

Estudos de Caracterização Territorial

**INFRA-ESTRUTURAS
DE TRANSPORTE
RELATÓRIO 10**



***Revisão do Plano Director Municipal
2002/2005***

***INFRA-ESTRUTURAS DE TRANSPORTE
MOBILIDADE REGIONAL E INTER-CONCELHIA
REDE RODOVIÁRIA EXISTENTE
PROPOSTA PARA UMA HIERARQUIA DA REDE RODOVIÁRIA CONCELHIA
TRANSPORTES COLECTIVOS
REDE FERROVIÁRIA***



Índice

1.	MOBILIDADE REGIONAL E INTER-CONCELHIA	11
1.1.	REGIÃO NORTE	11
1.2.	SUB-REGIÃO DO CÁVADO.....	17
1.3.	BARCELOS NA SUB-REGIÃO DO CÁVADO	22
1.3.1.	Movimentos pendulares	22
1.3.2.	Atracção / repulsão.....	26
1.3.3.	Modos de transporte.....	27
1.3.4.	Duração média dos movimentos.....	28
1.4.	ACESSIBILIDADES.....	29
1.4.1.	Avaliação global	29
1.4.2.	Rede rodoviária	30
1.4.3.	Rede ferroviária	33
1.4.4.	Interfaces	34
1.4.4.1.	Interfaces rodoviários	35
1.4.4.2.	Interfaces ferroviários	35
1.4.5.	Tráfego	35
1.4.6.	Oferta de serviços de transporte colectivo rodoviário	36
2.	REDE RODOVIÁRIA	38
2.1.	ENQUADRAMENTO REGULAMENTAR.....	38
2.1.1.	Conclusão.....	54
2.2.	ENQUADRAMENTO REGIONAL.....	55
2.2.1.	Rede rodoviária	58
2.3.	ENQUADRAMENTO CONCELHIO	61
2.3.1.	Rede rodoviária classificada – caracterização	64
2.3.1.1.	Rede nacional fundamental.....	65
2.3.1.2.	Rede nacional complementar.....	66
2.3.1.3.	Rede regional	76
2.3.1.4.	Rede municipal.....	93
2.3.1.5.	Vias municipais com importância nas ligações inter-concelhos	95
2.3.1.6.	Rede viária classificadas com circulação de transportes colectivos.....	96
2.3.2.	Caracterização do perfil transversal – faixa de rodagem – (f/r) dimensão transversal.....	100
2.3.3.	Caracterização do perfil longitudinal — faixa de rodagem (f/r) - tipo de pavimento.....	104
2.3.4.	Caracterização do perfil longitudinal — faixa de rodagem (f/r) - estado de conservação	108
2.3.5.	Caracterização do tipo de pavimento / do estado de conservação (f/r).....	111
2.3.6.	Fluxos de tráfego.....	113
2.3.7.	Características técnicas e capacidade das rodovias	122

2.3.8. Sinistralidade	128
2.3.8.1. Dados recolhidos e localizações	128
2.3.8.2. Análise de dados	130
2.3.8.3. Acidentes que ocorrem dentro/fora das localidades por tipo de via	133
2.4. CONCLUSÃO	137
3. PROPOSTA PARA UMA HIERARQUIA DA REDE RODOVIÁRIA CONCELHIA.....	139
3.1. CLASSIFICAÇÃO DA REDE RODOVIÁRIA - PROPOSTA.....	141
3.2. ADAPTAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO AO CONTEXTO TERRITORIAL.....	147
3.3. REDE VIÁRIA MUNICIPAL – ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO	149
3.3.1. Caracterização do espaço canal	150
3.3.2. Proposta	155
3.3.3. Intervenção na via	155
3.3.3.1. Espaço canal – redimensionamento do canal.....	155
3.3.3.2. Cruzamentos e entroncamentos e acessos – controlo e desenho	156
3.3.3.3. Malha viária – criação de malha viária	156
3.3.3.4. Sinalização	157
3.3.4. Intervenção nas faixas laterais	158
3.3.4.1. Construções de percursos pedonais	158
3.3.4.2. Construção de faixas de estacionamento ao longo da via.....	159
3.3.4.3. Paragens para transportes colectivos	160
3.3.4.4. Tratamento paisagístico	160
3.3.5. Intervenção sobre os terrenos confinantes de propriedade privada	161
3.3.5.1. Condicionamento de acessos	161
3.3.5.2. Áreas de estacionamento e cargas e descargas privadas	162
3.3.5.3. Tratamento paisagístico do espaço exterior	162
3.3.5.4. Condicionamento da qualidade dos projectos	162
4. TRANSPORTES COLECTIVOS E AUTOMÓVEIS LIGEIROS DE ALUGUER / TÁXIS.....	163
4.1. TRANSPORTES COLECTIVOS	163
4.2. REDE DE EXPRESSOS.....	165
4.3. TRANSPORTES INTERNACIONAIS	165
4.4. AUTOMÓVEIS LIGEIROS DE ALUGUER / TÁXIS.....	167
4.5. HORÁRIOS.....	169
5. REDE FERROVIÁRIA	170
5.1. REGIÃO NORTE	170
5.2. LINHA DO MINHO E RAMAL DE BRAGA	174
5.3. REDE DE ALTA VELOCIDADE	178
5.3.1. Linha do porto – vigo – corunha.....	178
5.4. ENQUADRAMENTO CONCELHIO	181
5.5. LINHA DO MINHO	182

5.5.1. Infra-estrutura	182
5.5.2. Apeadeiros e estações	182
5.5.3. Património.....	186
5.5.4. Supressão e reclassificação de passagens de nível	188
5.6. RAMAL DE BRAGA.....	195
5.6.1. Infra-estrutura	195
5.6.2. Apeadeiros e estações	196
5.6.3. Reconversão das passagens de nível	197
5.7. SERVIÇO FERROVIÁRIO.....	198
5.7.1. Ligações de âmbito nacional	198
5.7.2. Serviços de âmbito regional	199
5.7.2.1. Linha do minho	199
5.7.2.2. Ramal de braga	207
5.7.3. Áreas de influência dos serviços ferroviários	209
5.7.3.1. Cobertura espacial das estações e apeadeiros em função dos níveis de serviço	211
5.8. CONCLUSÃO	216
6. BIBLIOGRAFIA	219

Índice de Tabela

Tabela 1.1. População Móvel e Motorizada.....	17
Tabela 1.2. Movimentos Pendulares Casa – Escola + Casa – Emprego – Sub-Região/Cávado	19
Tabela 1.3. Movimentos Pendulares Entre Braga, Barcelos, Guimarães e Famalicão	19
Tabela 1.4. Matriz dos Movimentos Pendulares (casa/escola e casa/emprego) Concelhos/Sub-Região do Cávado/Sub-regiões – região norte	20
Tabela 1.5. Matriz dos Movimentos Concelhos/Sub-Região	20
Tabela 1.6. matriz dos movimentos pendulares (casa/emprego) concelhos/sub-região do Cávado/sub-regiões-região norte	21
Tabela 1.7. Matriz dos Movimentos Pendulares (Casa/Escola) Concelhos/Sub-região do Cávado/Sub-Regiões Norte	21
Tabela 1.8. Movimentos Pendulares O/D em Barcelos – Intra-Concelho/Inter-Concelhos e Sub-Regiões	22
Tabela 1.9. Movimentos Pendulares O/D em Barcelos – Intra-Concelho/Inter-Concelhos.....	24
Tabela 1.10. Taxa de Atracção e Repulsão – Ensino – 1991/2001.....	26
Tabela 1.11. População Móvel Por grupo Etário (%).....	27
Tabela 1.12. Viagens Por Modo de Transporte Concelho / Sub-regiões	28
Tabela 1.13. Duração Média das Viagens Segundo o Modo de Transporte.....	28
Tabela 1.14. Distância Média das Freguesias Não Equipadas (1998) – Sub-Região do Cávado	29
Tabela 1.15. Rede Rodoviária Classificada – Sub-Região do Cávado	30
Tabela 1.16. Densidade Populacional / Densidade Rodoviária – Sub-Região do Cávado	30
Tabela 1.17. Estimativa dos Efeitos de Redução do Tráfego de Veículos Ligeiros nos tempos Livres.....	36
Tabela 2.1. Classificação da Rede de Estradas Nacionais Concelho de Barcelos - DL 23.239 – 1933	38
Tabela 2.2. Classificação da Rede de Estradas Nacionais Concelho de Barcelos - PRN 1945.....	41
Tabela 2.3. Classificação da Rede de Estradas Nacionais Concelho de Barcelos - PRN 1985.....	43
Tabela 2.4. Classificação da Rede de Estradas Nacionais Concelho de Barcelos - PRN 1985.....	47
Tabela 2.5. Desclassificação da Rede Viária no Concelho de Barcelos	50
Tabela 2.6. Distância /Tempo - Barcelos / Outros Destinos	59
Tabela 2.7. Densidade da Rede Viária / Área / População	61
Tabela 2.8. Extensão da Rede Viária – Total	62
Tabela 2.9. Extensão Da Rede Viária – Nacional e Regional	62
Tabela 2.10. Variantes Circulares – VC`s.....	89
Tabela 2.11. Variantes Radiais – VR`s.....	91
Tabela 2.12. Extensão da Rede Viária Classificada – Municipal.....	93
Tabela 2.13. Distâncias das Freguesias à Sede Do Concelho.....	97
Tabela 2.14. Dimensão Transversal da Faixa de Rodagem.....	100
Tabela 2.15. Dimensão Transversal da Faixa de Rodagem Por Vias Nacionais e Municipais.....	102

Tabela 2.16. Tipo de Pavimento – Faixa de Rodagem (F/R)	104
Tabela 2.17. Estado de Conservação – Faixa de Rodagem (FR)	108
Tabela 2.18. Definição dos Intervalos de Fluxos de Tráfego e Identificação da Via	114
Tabela 2.19. Contagens de Tráfego de 1990 / 2003	115
Tabela 2.20. Estimativa dos Efeitos Redução do Tráfego de Veículo Ligeiros nos Tempos de Percurso da EN 103 Barcelos/Braga	116
Tabela 2.21. Estimativa dos Efeitos Redução do Tráfego de Veículo Ligeiros nos Tempos de Percurso da EN 205 Barcelos – Prado	119
Tabela 2.22. características Operacionais das Estradas – PRN 2000	122
Tabela 2.23. Tipo de Velocidades a Considerar nas Características Gerometricas do Traçado	122
Tabela 2.24. Características dos Níveis de Serviço	124
Tabela 2.25. Volumes de Serviço das Rodovias nos Dois Sentidos (U.V.L./H)	124
Tabela 2.26. Volumes de Serviço dos Arruamentos Urbanos nos dois sentidos)	124
Tabela 2.27. Capacidade das Vias	127
Tabela 2.28. Sinistralidade nas Vias Radiais de Ligação Inter Concelhia	135
Tabela 3.1. Relação entre Categoria da Via e Tipo do Tráfego	147
Tabela 3.2 Relação Entre a Categoria da Via e o Âmbito do Tráfego	148
Tabela 3.3. Relação entre a Categoria da via e as Características Técnicas Base	148
Tabela 3.4. Sistematização Da Informação Relativa Ao Espaço Público – Características Físicas ..	152
Tabela 3.5. Sistematização da Informação Relativa ao Espaço Público – Utilização do Canal	153
Tabela 3.6. Identificação de Conflitos	153
Tabela 3.7. Sistematização da Informação Relativa à Ocupação Confinante com a Via	154
Tabela 3.8. Sistematização da Compatibilidade Entre a Categoria da Via e a Ocupação Confinante	155
Tabela 4.1. Transportes Internacionais	166
Tabela 4.2. Transportes de Automóveis de Aluguer/Táxis	168
Tabela 5.1. Rede Ferroviária – Diagrama das Linhas e Distância (Km)	171
Tabela 5.2. Cronologia – Linha do Minho	172
Tabela 5.3. Cronologia – Linha do Minho / Ramal de Braga	172
Tabela 5.4. Rede Ferroviária – Serviço entre Porto – Barcelos / Braga / Guimarães	177
Tabela 5.5. Rede Ferroviária – Principais Intervenções Programadas – Linhas do Minho	177
Tabela 5.6. Rede Ferroviária – Características da Infra-Estruturas – Linha do Minho - Barcelos	182
Tabela 5.7. Rede Ferroviária – Distâncias entre Paragens – Linha do Minho - Barcelos	183
Tabela 5.8. Rede Ferroviária – Características dos Apeadeiros e Estações– Linha do Minho - Barcelos	185
Tabela 5.9. Rede Ferroviária – Património Construído – Edifícios e Infra-Estruturas – Linha do Minho - Barcelos	187
Tabela 5.10. Rede Ferroviária – Estudos de Supressão e Reclassificação de Passagens de Nível Linha do Minho - Barcelos	192
.....	193
Tabela 5.11. Requalificação de Troço de Via Férrea	195

Tabela 5.12. Rede Ferroviária – Características da Infra-Estruturas – Ramal de Braga - Barcelos .	196
Tabela 5.13. Rede Ferroviária – Características dos Apeadeiro e Estações – Ramal de Braga - Barcelos.....	196
Tabela 5.14. Rede Ferroviária – Distância entre Paragens – Ramal de Braga - Barcelos	197
Tabela 5.15. Rede Ferroviária – Origem / Destino Barcelos / Outros	199
Tabela 5.16. Movimento de Passageiros - Quantidade Anual de Passageiros – 1996 / 2001	203
Tabela 5.17. Movimento de Passageiros - Quantidade Anual de Bilhetes / Passes Sociais – 1997/2001	203
Tabela 5.18. Rede Ferroviária – Terminais de Mercadorias – Região Norte	204
Tabela 5.19. Movimento de Mercadorias - Quantidades Anual de Toneladas – 1996/2001.....	205
Tabela 5.20. Rede Ferroviária – tempo de n.º de Viagens - Ramal de Braga.....	208
Tabela 5.21. Rede Ferroviária – Serviço SubUrbano da CP Porto – Ramal de Braga	208
Tabela 5.22. Cobertura Espacial das Freguesias Pelos Serviços Ferroviários das Estações de Barcelos - Nine- Famalicão.....	213
Tabela 5.23. Cobertura Espacial das Freguesias Pelos Serviços Ferroviários das Estações de Barroelas e Braga.....	213
Tabela 5.24. Cobertura Espacial das Freguesias Pelos Serviços Ferroviários das Estações de Barcelos - Braga.....	214
Tabela 5.25. Cobertura Espacial das Freguesias Pelos Serviços Ferroviários das Estações de Nine - Braga - Famalicão	215

Índice de Cartograma

Cartograma 1.1. Fluxos Casa-Trabalho Inter-concelhios da População Residente Empregada – Envolvente de Braga	16
Cartograma 1.2. Movimentos pendulares (motivo trabalho) para Braga (Censos 2001)	18
Cartograma 1.3. Movimentos Pendulares O/D em Barcelos – Intra-Concelho/Inter-Concelhos e Sub-regiões	23
Cartograma 1.4. Rede Rodoviária Classificada das Sub-Regiões - NUT III	32
Cartograma 1.5. Rede Ferroviária da Região	34
Cartograma 1.6. Frequências dos T.C. Dentro e Fora do Concelho de Braga	37
Cartograma 2.1. Rede Rodoviária Classificada (Decreto-Lei nº 23.239, de 20 de Novembro de 1933)	39
Cartograma 2.2. Rede de Itinerários – PRN 2000	44
Cartograma 2.3. Rede Rodoviária Classificada – PRN 2000 – Região Norte - NUT III	60
Cartograma 2.4. Variantes Circulares e Radiais Urbanas	92
Cartograma 2.6. Dimensão Transversal da Faixa de Rodagem.....	103
Cartograma 2.7. Tipo De Pavimento - Faixa De Rodagem	107
Cartograma 2.8. Estado De Conservação – Faixa de Rodagem (F/R)	110
Cartograma 2.9. Tipo de Pavimento e Estado de Conservação (F/R)	112
Cartograma 2.10. Fluxo de Tráfego e Localização do Postos de Contagem 2001	121
Cartograma 5.1. Classificação da Rede Ferroviária Nacional	173
Cartograma 5.2. Classificação da Rede Ferroviária Nacional – Região Norte.....	175
Cartograma 5.3. Rede Ferroviária de Alta Velocidade – Península Ibérica	179
Cartograma 5.4. Rede Ferroviária de Alta Velocidade – Europa.....	180
Cartograma 5.5. Rede Ferroviária de Alta Velocidade – Europa.....	181
Cartograma 5.6. Serviço de Passageiros – CP	204
Cartograma 5.7. Serviço de Mercadorias - CP	206
Cartograma 5.8. Serviços Urbanos do Porto	210
Cartograma 5.9. Cobertura Espacial por Tipo de Serviços prestados às Freguesias/População de barcelos	212

Índice de Gráfico

Gráfico 1.1. População Móvel e População Móvel Motorizada	13
Gráfico 1.2. Distribuição das Deslocações pelos Principais Modos de Transporte Utilizados	13
Gráfico 1.3. Distribuição das Viagens dos Dias Úteis pelos Principais Motivos	14
Gráfico 1.4. Distribuição das Viagens dos Dias Úteis pelos Principais Motivos Sem o Regresso a Casa	14
Gráfico 1.5. Distribuição das Viagens de Fim-de-semana Pelos Principais Motivos	14
Gráfico 1.6. Distribuição das Viagens de Fim-de-semana Sem o Regresso a Casa	14
Gráfico 1.7. Distribuição das Deslocações pelos Principais modos de Transporte Utilizados	15
Gráfico 1.8. Percentagem de Automóveis em Circulação segundo o N.º de Pessoas Transportadas	15
Gráfico 1.9. Distribuição das Viagens dos Dias Úteis pelas Horas de Inicio e Fim	15
Gráfico 1.20. Extensão da rede Rodoviária Classificada – Sub-Região do Cávado	33
Gráfico 2.1. Extensão Da Rede Viária – EM’s / Categoria	62
Gráfico 2.2. Extensão da Rede Viária – Percentagens / Categoria	62
Gráfico 2.3. Dimensão Transversal da Faixa de Rodagem Extensão por Classe de Via	101
Gráfico 2.4. Dimensão Transversal da Faixa de Rodagem / Classe de Via	101
Gráfico 2.5. Faixa de Rodagem – Tipo de Pavimento	105
Gráfico 2.6. Faixa de Rodagem - Tipo de Pavimentação por Classe de Via	105
Gráfico 2.7. Faixa de Rodagem – Tipo de Pavimentação por Categoria de Via	106
Gráfico 2.8. Estado de Conservação da Rede Classificada - Faixa de Rodagem	108
Gráfico 2.9. Estado de Conservação da Rede Classificada por Categoria de Via – Faixa de Rodagem (km)	109
Gráfico 2.10. Estado de Conservação da Rede Classificada por Categoria de Via (percentagem) ..	109
Gráfico 2.11. Estado de Conservação e Tipo de Pavimento Por Classe de Via Faixa de Rodagem ..	111
Gráfico 2.12. Contagem de Tráfego de Veículos Ligeiros e Pesados	119
Gráfico 2.13. Localização de Acidentes / Ocorrência de Acidentes entre 2002/2003	129
Gráfico 2.14. Localização de Acidentes / Ocorrência de Acidentes entre 2002/2003 – Resumo	130
Gráfico 2.15. Percentagem do Número de Acidentes Por Mês – 2002	131
Gráfico 2.16. Percentagem do Número de Acidentes Por Mês no Ano 2003	131
Gráfico 2.17. Comparação da Sinistralidade entre o Ano de 2002 e 2003	132
Gráfico 2.18. Número de Acidentes no Ano 2002 e 2003 por Mês	132
Gráfico 2.19.. Quantificação/Qualificação dos Acidentes e Danos por Tipo de Via	133
2002	133
Gráfico 2.20. Quantificação/Qualificação dos Acidentes e danos por tipo de Via 2003	134
Gráfico 2.21. Dentro/Fora das localidades/Tipo de Acidente/Tipo de Via/Ano	134
Gráfico 5.1. Movimento Anual de Passageiros – Origem / Destino – Barcelos – 1995/2001	202
Gráfico 5.2. Movimento Anual de Mercadorias – 1996/2001	205

1. MOBILIDADE REGIONAL E INTER-CONCELHIA

Os inquéritos e estudos de mobilidade da população, são bases de informação fundamentais para a definição de uma política global de acessibilidades e transportes e para tomada de decisões ao nível sectorial.

São ainda essenciais, para entender a organização do território e as suas dinâmicas de transformação, contribuindo para definição de políticas mais racionais, de ocupação do território e de organização das actividades económicas e sociais.

1.1. REGIÃO NORTE

O Inquérito à Mobilidade da População Residente-2000, promovido em conjunto, pela Direcção Geral dos Transportes Terrestres (DGTT) e pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), abrangeu um total de 33 concelhos nas sub-regiões, da Área Metropolitana do Porto (AMP), do Entre Douro e Vouga (EDV) e nas áreas envolventes a Amarante e a Braga. Na envolvente de Braga foram abrangidos uma parte dos concelhos das sub-regiões, do Cávado – Amares, Barcelos, Braga, Esposende, Vila Verde; e do Ave – Fafe, Guimarães, Vila Nova de Famalicão, Vizela, Santo Tirso e Trofa.

Este inquérito, permitiu tirar as seguintes conclusões genéricas sobre:

- A taxa de mobilidade:
 - É elevada, com 75% de valor médio em relação à população residente, com valores mais elevados na envolvente de Braga (78%) e na AMP (76%) e o valor mínimo no EDV (67%).
- A importância do automóvel nas deslocações:
 - O peso do transporte individual é excessivo, 50% das deslocações são realizadas em automóvel, nos dias úteis.
- A taxa de ocupação dos veículos:
 - É reduzida, 70% dos veículos, circulam com 1 ocupante (condutor) e 23% com 2 ocupantes.
- O papel do automóvel nas deslocações das famílias:
 - É importante, 75% das famílias possuem automóvel e a despesa com o transporte individual é o quádruplo do despendido em transportes colectivos.
- As principais motivações das deslocações:
 - São, o emprego nos dias úteis; e o lazer e recreio, nos fins-de-semana.
- A distribuição dos motivos da mobilidade da população:
 - As viagens são de regresso a casa representam 44,5%, sendo o retorno de um movimento anterior.

- Nos dias úteis, por motivo de, emprego (41%), escola (13%), lazer/recreio (13%) e outros (33%).
- Nos fins-de-semana, por motivo de, lazer/recreio (42%), visita a familiares/amigos (17%), religião/peregrinação (12%), compra de bens/serviços (12%) e outros (17%).
- A distribuição por modos de transporte:
 - Automóvel (51%), Pedestre (27%), Transporte Públicos Colectivos – TPC (14%), Motociclos (4%) e Outros (5%).
- A mobilidade da população intra e inter concelhos e sub-regiões:
 - 73% da população trabalha no concelho de residência:
 - 44% em Gondomar e 47% em Valongo, valores mínimos,
 - 97% em Guimarães e 91% em Felgueiras, valores máximos.
 - 98% da população trabalha na região do inquérito.
- A variação da intensidade de tráfego:
 - os períodos com maior intensidade são, 7h/9h, 12h/14h, 18h/19h. O período 12h/14h é menos intenso na AMP.

Destas conclusões é possível inferir que, a ausência de uma rede de transportes colectivos multi-modal eficiente, seja ao nível urbano, local, regional ou inter-regional, conduz, ao peso excessivo do automóvel nos modos de transporte, com os inerentes problemas que daí advêm sobre o território e as pessoas, nomeadamente:

- O aumento da poluição ambiental.
- A ineficiência energética do sistema de transportes.
- A saturação da rede rodoviária.
- A degradação do ambiente urbano.
- O peso excessivo dos custos de transporte no orçamento dos indivíduos e das famílias.
- O aumento dos riscos de sinistralidade.

A rede de acessibilidades e transportes, da região coberta pelo inquérito, sofreu uma evolução significativa desde o ano 2000, quer ao nível das infra-estruturas rodoviárias, quer das outras infra-estrutura de transportes. No entanto a organização multi-modal dos serviços de transporte não acompanhou com o mesmo dinamismo desta evolução levando a admitir que as conclusões do inquérito, serão actuais e possivelmente as tendências detectadas mais acentuadas.

GRÁFICO 1.1. POPULAÇÃO MÓVEL E POPULAÇÃO MÓVEL MOTORIZADA

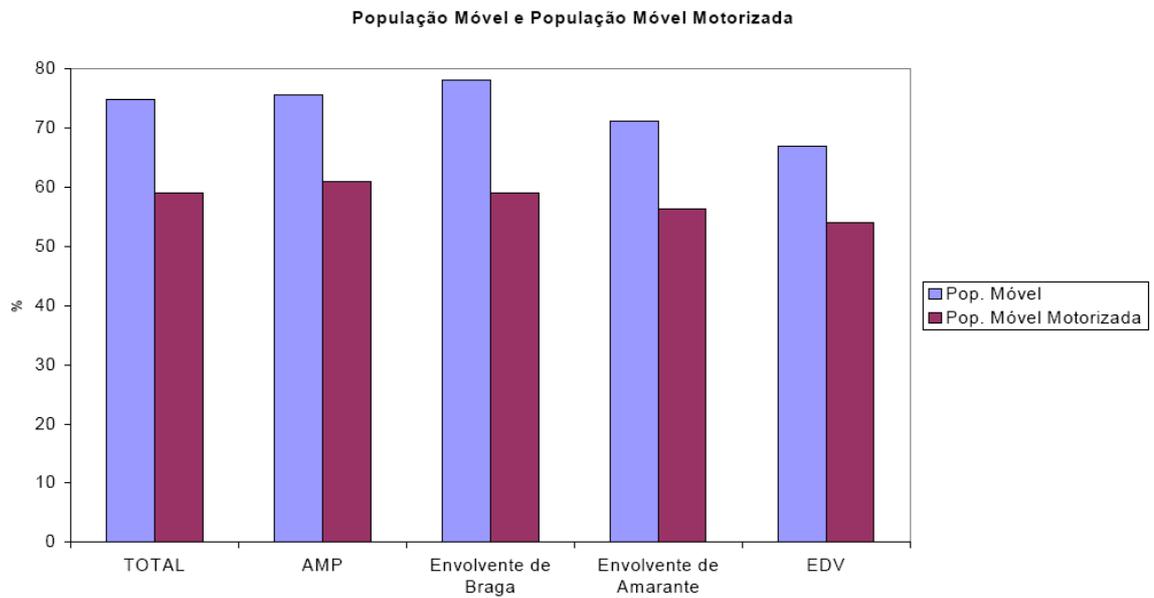
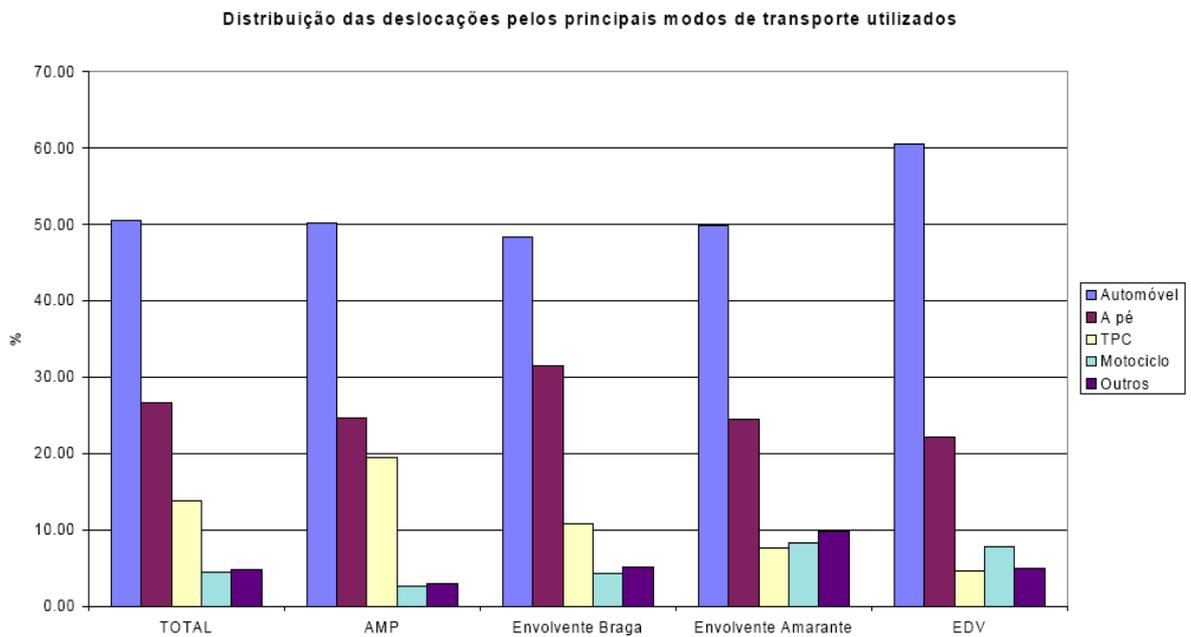


GRÁFICO 1.2. DISTRIBUIÇÃO DAS DESLOCAÇÕES PELOS PRINCIPAIS MODOS DE TRANSPORTE UTILIZADOS

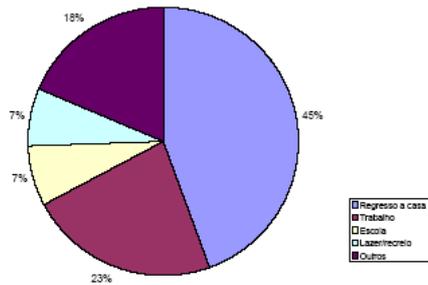


I.N.E. – Inquérito a Mobilidade da População Residente 2000

GRÁFICO 1.3. DISTRIBUIÇÃO DAS VIAGENS DOS DIAS ÚTEIS PELOS PRINCIPAIS MOTIVOS

GRÁFICO 1.4. DISTRIBUIÇÃO DAS VIAGENS DOS DIAS ÚTEIS PELOS PRINCIPAIS MOTIVOS SEM O REGRESSO A CASA

Distribuição das viagens dos dias úteis pelos principais motivos



Distribuição das viagens dos dias úteis pelos principais motivos sem o regresso a casa

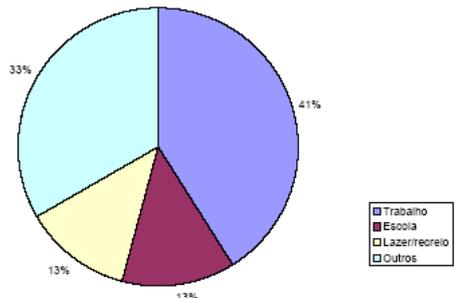
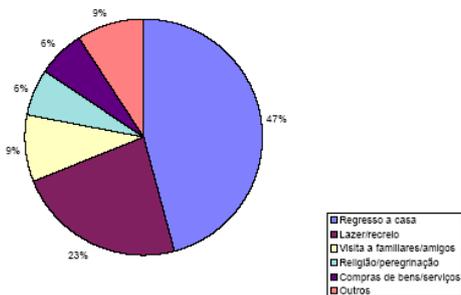


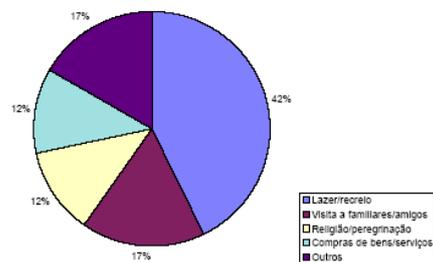
GRÁFICO 1.5. DISTRIBUIÇÃO DAS VIAGENS DE FIM-DE-SEMANA PELOS PRINCIPAIS MOTIVOS

GRÁFICO 1.6. DISTRIBUIÇÃO DAS VIAGENS DE FIM-DE-SEMANA SEM O REGRESSO A CASA

Distribuição das viagens do fim de semana pelos principais motivos



Distribuição das viagens do fim de semana pelos principais motivos sem o regresso a casa



I.N.E. – Inquérito a Mobilidade da População Residente 2000

GRÁFICO 1.7. DISTRIBUIÇÃO DAS DESLOCAÇÕES PELOS PRINCIPAIS MODOS DE TRANSPORTE UTILIZADOS

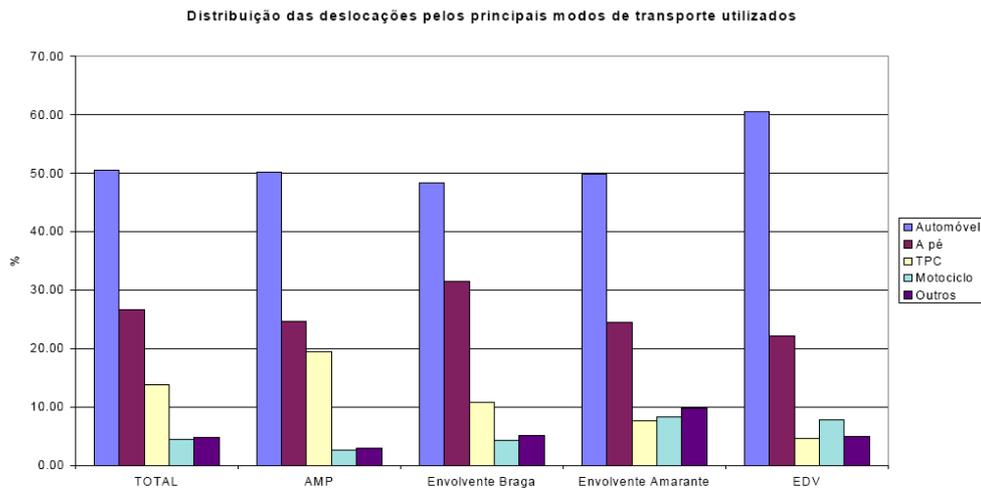


GRÁFICO 1.8. PERCENTAGEM DE AUTOMÓVEIS EM CIRCULAÇÃO SEGUNDO O N.º DE PESSOAS TRANSPORTADAS

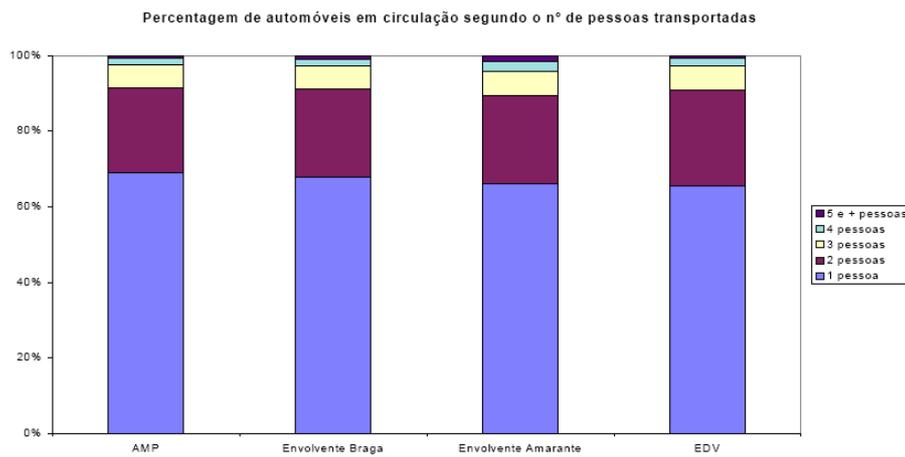
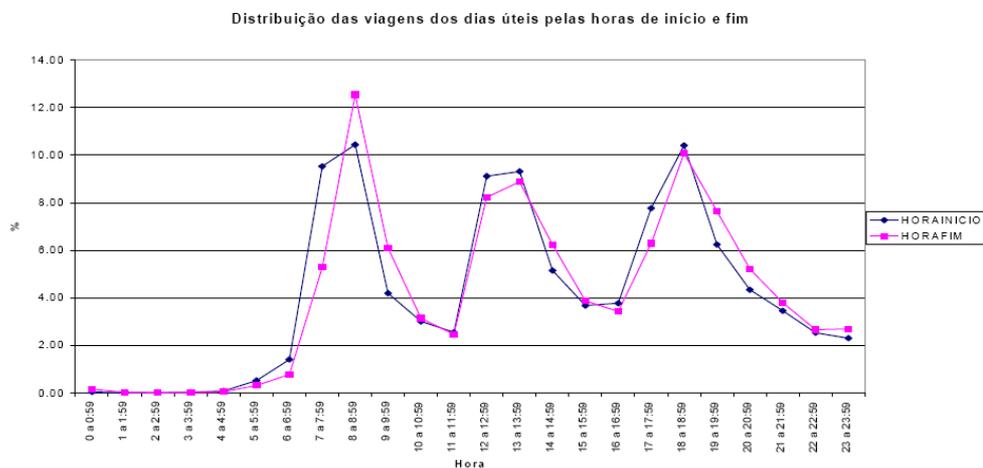
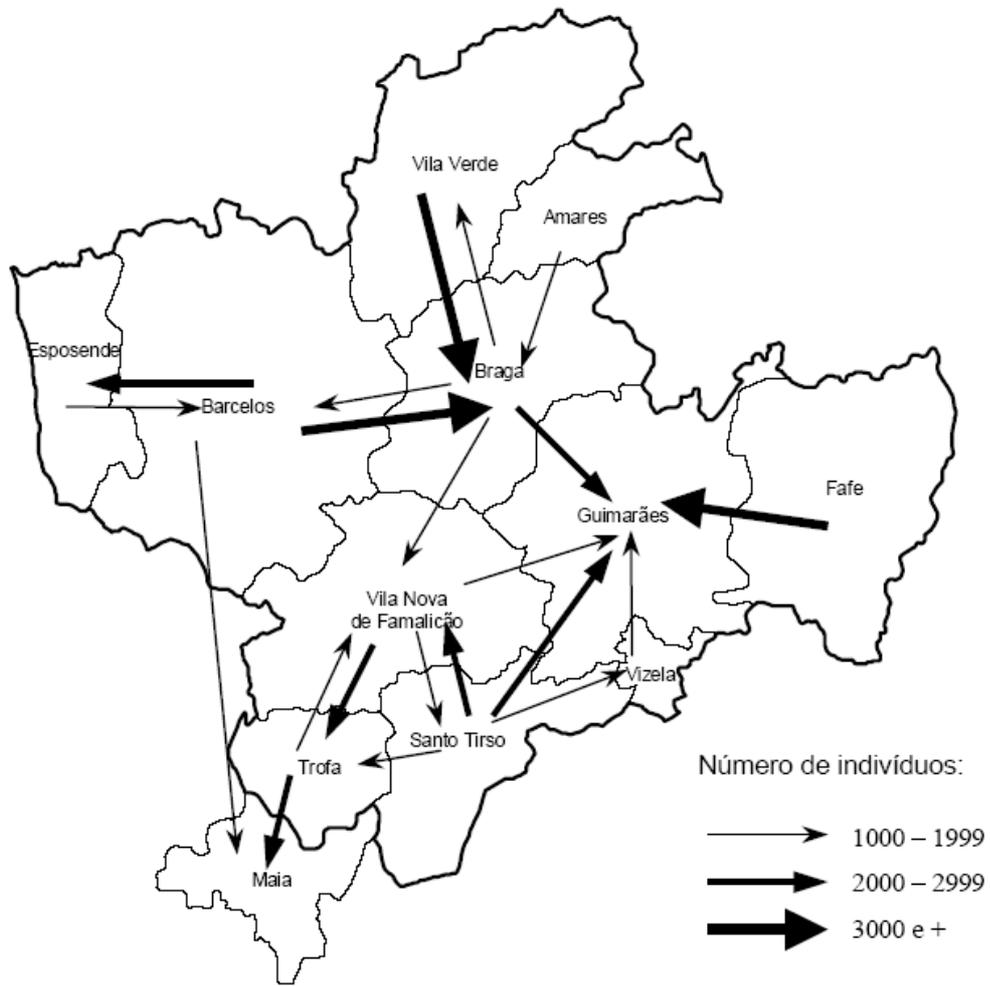


GRÁFICO 1.9. DISTRIBUIÇÃO DAS VIAGENS DOS DIAS ÚTEIS PELAS HORAS DE INICIO E FIM



I.N.E. – Inquérito a Mobilidade da População Residente 2000

CARTOGRAMA 1.1. FLUXOS CASA-TRABALHO INTER-CONCELHIOS DA POPULAÇÃO RESIDENTE EMPREGADA – ENVOLVENTE DE BRAGA



I.N.E. – Inquérito a Mobilidade da População Residente 2000

1.2. SUB-REGIÃO DO CÁVADO

No Inquérito à Mobilidade da População Residente (INE 2000), a área envolvente a Braga, onde se insere uma parte da sub-região do Cávado, tem a taxa de mobilidade geral mais elevada (78%), seguida pela Área Metropolitana do Porto (AMP) (76%), sendo a taxa de mobilidade motorizada a segunda mais elevada, depois da AMP.

As deslocações em transportes colectivos são o 3º modo de transporte mais importante, com cerca de 11% das deslocações; e o 2º valor mais elevado da área de inquérito, atrás da AMP, com cerca de 19%. O meio de transporte mais usado é o automóvel, com 48% das deslocações, seguido pelo pedestre com 31%, sendo respectivamente, os valores mais baixos e mais elevados da área de inquérito.

Na sub-região do Cávado, os resultados do Inquérito à Mobilidade da População Residente (INE 2000), permitem concluir que a taxa de mobilidade é de 76,2%, variando entre 59,5% em Amares e 84,9% em Esposende. Se excluirmos Amares, o valor mínimo sobe para 77,1% em Barcelos e a média da sub-região para 80.4%, o que demonstra um grau de mobilidade mais elevado da sub-região do Baixo Cávado em relação às outras sub-regiões, Cávado/Ave e AMP.

Este maior grau de mobilidade em relação à AMP, caracteriza-se por apresentar, valores ligeiramente mais elevados na população que se desloca em veículos motorizados, menor utilização dos Transportes Públicos Colectivos (TPC), aproximadamente menos 60% e maior peso das deslocações a pé.

TABELA 1.1. POPULAÇÃO MÓVEL E MOTORIZADA

% POPULAÇÃO MÓVEL - % POPULAÇÃO MOTORIZADA - CONCELHOS / SUB-REGIÕES			
CONCELHO / SUB-REGIÃO	MÓVEL	MOTORIZADA	MÓVEL - MOTORIZADA
BARCELOS	77.1	59.1	18.0
BRAGA	78.2	60.3	17.9
ESPOSENDE	84.9	52.6	32.3
VILA VERDE	81.3	59.0	22.3
AMARES	59.5	47.4	12.1
BAIXO CÁVADO	80.4	57.8	22.6
CÁVADO	80.4	57.8	22.6
CÁVADO/AVE	78.2	59.4	18.8
GRANDE PORTO	75.7	61.3	14.4
INE - MOBILIDADE 2000			

A sub-região do Cávado regista crescimento demográfico, com a população e o emprego a concentrarem-se no contínuo urbano, constituído pela mancha centrada em Braga e que se estende em direcção a, Barcelos, Prado (Vila Verde), Amares, Guimarães, Viatodos/Negreiros (Barcelos) e Vila Nova de Famalicão.

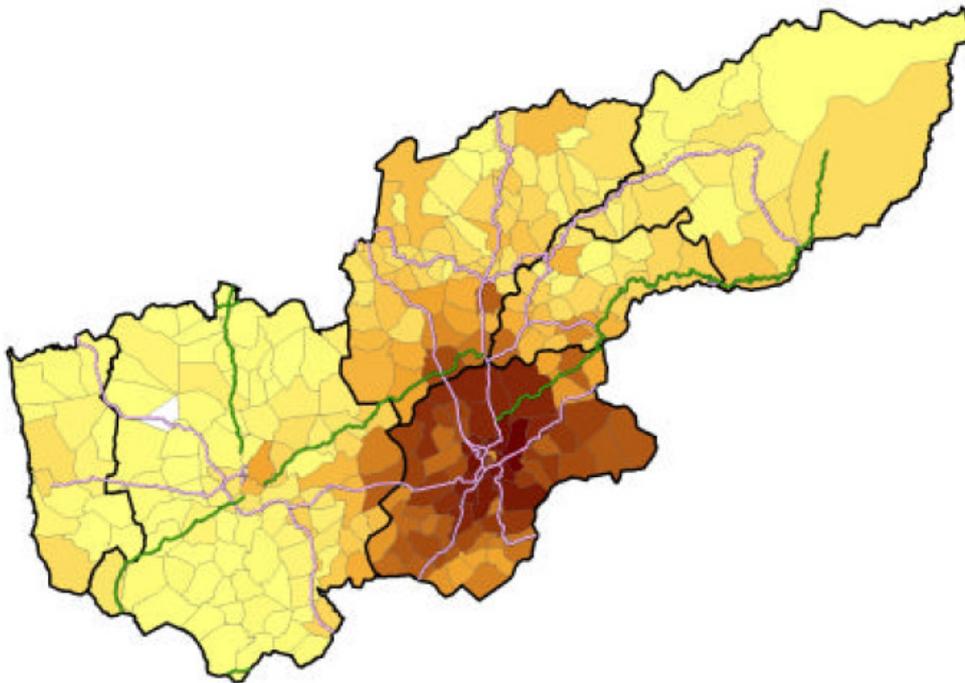
Nesta área, cerca de 260.000 pessoas realizam movimentos pendulares casa-trabalho ou casa-escola, dos quais, 189.000 (73%) para o trabalho e 71.000 (27%) para a escola. No período 1991/2001 os movimentos pendulares aumentaram 40%, sendo que por motivo casa-escola o crescimento foi de 142% e por motivo casa-trabalho o aumento foi de 21%.

A região apresenta taxas de mobilidade, próximas das que se verificam nas áreas metropolitanas de Lisboa ou do Porto, 2,56 viagens diárias por habitante e destas, 32% serão pendulares. A maioria das deslocações realiza dentro da região.

A mobilidade pendular do Cávado, é relativamente fechada, pois 85% dos movimentos são intra-regionais, sendo os restantes 15% movimentos de entrada (6%) e movimentos de saída (9%). Nos movimentos internos à região, apenas 8% são inter-concelhios, sendo os restantes 92% intra-concelhios.

Nas deslocações inter-concelhias são particularmente relevantes os movimentos pendulares para o concelho de Braga, que se comporta como pólo de atracção relativamente aos restantes concelhos, exceptuando Esposende, que apresenta valores relativamente baixos de movimentos para Braga.

CARTOGRAMA 1.2. MOVIMENTOS PENDULARES (MOTIVO TRABALHO) PARA BRAGA (CENSOS 2001)



Estudo Integrado da Mobilidade do Baixo Cávado

O Cartograma 1.2 mostra a tons mais escuras as freguesias que geram mais movimentos pendulares para o concelho de Braga.

Das freguesias dos concelhos vizinhos, são genericamente, as limítrofes a Braga, as mais atraídas por este concelho.

Destacam-se, no concelho de Vila Verde, as freguesias de, Prado, Sousel, Laje e Vila Verde no de Amares, Lago e Amares em de Barcelos, Martim e Pousa e em menor grau, as freguesias do centro urbano, Barcelos, Barcelinhos e Arcozelo.

Barcelos apresenta movimentos pendulares significativos com três dos restantes cinco concelhos da área de estudo, Esposende, Braga e Vila Verde. É o segundo maior concelho de destino do conjunto de deslocações pendulares inter-concelhias, mais significativas por motivo de trabalho, em particular de, Esposende (6.8%), Vila Verde (2.8%) e Braga (1.3%).

O carácter fechado da mobilidade, comum aos concelhos desta sub-região, é mais acentuado em Braga e Barcelos e do que nos restantes municípios. Nestes dois concelhos, os movimentos pendulares, de emprego ou de estudo, intra-concelhios atingem valores de 87,5% e 84,4%, enquanto que nos restantes municípios, nomeadamente Vila Verde e Amares os valores ficam pelos 74% e 71%, respectivamente.

No entanto, entre 1991/2001, houve um aumento das entradas e saídas da sub-região, passam de 11% para 15%, verificando-se um decréscimo dos movimentos internos, de 89% para 85%, e nos movimentos intra-concelhios, de 94% para 92%.

TABELA 1.2. MOVIMENTOS PENDULARES CASA – ESCOLA + CASA – EMPREGO – SUB-REGIÃO/CÁVADO

MOVIMENTOS PENDULARES CASA-ESCOLA + CASA-EMPREGO - SUB-REGIÃO/CÁVADO																		
CÁVADO	ESTUDANTES						EMPREGADOS						ESTUDANTES + EMPREGADOS					
	1991		2001		VARIACÃO (91/01)		1991		2001		VARIACÃO (91/01)		1991		2001		VARIACÃO (91/01)	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
1 - Interior do Cávado	26.251	89	64.121	90	37.870	144	138.431	89	157.263	83	18.832	14	164.682	89	221.384	85	56.702	34
Intra-Concelhios	24.794	94	60.807	95	36.013	145	129.207	93	142.803	91	13.596	11	154.001	94	203.610	92	49.609	32
Inter-Concelhios	1.457	6	3.314	5	1.857	127	9.224	7	14.460	9	5.236	57	10.681	6	17.774	8	7.093	66
2 - Exterior do Cávado	3.144	11	6.994	10	3.850	122	17.943	11	31.324	17	13.381	75	21.087	11	38.318	15	17.231	82
Entradas do Cávado	1.723	6	3.358	5	1.635	95	5.898	4	12.615	7	6.717	114	7.621	4	15.973	6	8.352	110
Saídas do Cávado	1.421	5	3.636	5	2.215	156	12.045	8	18.709	10	6.664	55	13.466	7	22.345	9	8.879	66
TOTAL 1+2	29.395	100	71.115	100	41.720	142	156.374	100	188.587	100	32.213	21	185.769	100	259.702	100	73.933	40

CENSOS 2001 - INE

As deslocações desta sub-região, para as sub-regiões próximas, são 9% do total, tendo maior relevo as deslocações para o Ave (3,7%) e a AMP (2,8%), a Sul e o Minho/Lima (1,6%), a Norte.

Em particular é de referir dos movimentos pendulares entre Braga, Barcelos, Guimarães e Famalicão. Guimarães é o primeiro destino das viagens geradas em Braga, sendo Famalicão o segundo.

Em relação a Barcelos, Vila Nova de Famalicão surge como o segundo pólo de atracção a seguir a Braga. Estes dois pólos não deverão ser ignorados num quadro de planeamento de mobilidade.

TABELA 1.3. MOVIMENTOS PENDULARES ENTRE BRAGA, BARCELOS, GUIMARÃES E FAMILIÇÃO

MOVIMENTOS PENDULARES ENTRE BRAGA, BARCELOS, GUIMARÃES E FAMILIÇÃO						
	BARCELOS	BRAGA	CÁVADO	GUIMARÃES	FAMILIÇÃO	TOTAL
BARCELOS	64934	3229	69506	172	1985	76973
BRAGA	1422	93715	97064	2531	1809	107102
CAVADO	68553	103685	221384			243729
GUIMARÃES	24	1236				
FAMILIÇÃO	218	1977				
TOTAL	72128	113633	237357			

CENSOS 2001 - INE

TABELA 1.4. MATRIZ DOS MOVIMENTOS PENDULARES (CASA/ESCOLA E CASA/EMPREGO) CONCELHOS/SUB-REGIÃO DO CÁVADO/SUB-REGIÕES – REGIÃO NORTE

MOVIMENTOS PENDULARES (casa/escola e casa/emprego) CONCELHOS / SUB-REGIÃO DO CÁVADO / SUB-REGIÕES																
CONCELHOS / SUB-REGIÕES	Amares	Barcelos	Braga	Esposende	Terras de Bouro	Vila Verde	CÁVADO	MINHO / LIMA	AVE	AMP	TÁMEGA	EDV	DOURO	ATM	Outros	TOTAL
Amares	7,244	73	1,905	3	43	358	9,626	54	301	142	9	1	7	14	52	10,206
Barcelos	25	64,943	3,229	1,031	6	281	69,515	1,797	2,374	2,594	63	18	46	53	522	76,982
Braga	538	1,422	93,715	113	159	1,117	97,064	645	5,820	2,281	238	38	95	135	786	107,102
Esposende	2	1,388	185	16,070	1	4	17,650	984	129	1,422	31	6	11	11	172	20,416
Terras de Bouro	86	12	265	4	2,934	74	3,375	11	100	42	4	0	3	7	29	3,571
Vila Verde	263	724	4,386	32	45	18,713	24,163	446	327	306	36	5	7	14	157	25,461
CÁVADO	8,158	68,562	103,685	17,253	3,188	20,547	221,393	3,937	9,051	6,787	381	68	169	234	1,718	243,738
MINHO/LIMA	18	1,330	1,301	496	9	302	3,456	-481								
AVE	155	1,135	5,498	85	141	89	7,103		-1,948							
AMP	21	978	1,814	793	15	39	3,660			-3,127						
TÁMEGA	4	48	537	180	6	8	783				402					
EDV	0	26	79	10	0	0	115					47				
DOURO	0	6	71	3	0	1	81						-88			
ATM	0	3	212	2	8	5	230							-4		
Outros	8	49	436	29	3	20	545								-1,173	
TOTAL	8,364	72,137	113,633	18,851	3,370	21,011	237,366									-6,372

CENSOS 2001 - INE

TABELA 1.5. MATRIZ DOS MOVIMENTOS CONCELHOS/SUB-REGIÃO

CONCELHOS / SUB-REGIÕES	Amares	Barcelos	Braga	Esposende	Terras de Bouro	Vila Verde	CÁVADO	MINHO / LIMA	AVE	AMP	TÁMEGA	EDV	DOURO	ATM	Outros	TOTAL
% dos movimentos por Concelho da Sub-região do Cávado	4.19	31.58	43.94	8.38	1.47	10.45	100.00									
% dos movimentos com origem em Barcelos e como destino Barcelos / Concelhos	0.04	93.42	4.65	1.48	0.01	0.40	100.00									
% dos movimentos com origem em Barcelos / Concelhos / Sub-regiões e como destino Barcelos	0.11	94.72	2.07	2.02	0.02	1.06	100.00									
% dos movimentos com origem em Barcelos e como destino Barcelos / Concelhos / Sub-regiões	0.03	84.36	4.19	1.34	0.01	0.37	90.30	2.33	3.08	3.37	0.08	0.02	0.06	0.07	0.68	100.00
% dos movimentos com origem em Barcelos / Concelhos / Sub-regiões e como destino Barcelos	0.10	90.03	1.97	1.92	0.02	1.00	95.04	1.84	1.57	1.36	0.07	0.04	0.01	0.00	0.07	100.00
% dos movimentos com origem em Barcelos e como destino Cávado / Sub-regiões							37.98	14.93	19.72	21.55	0.52	0.15	0.38	0.44	4.34	100.00
% dos movimentos com origem no Cávado e como destino Sub-regiões							90.84	1.62	3.71	2.78	0.16	0.03	0.07	0.10	0.70	100.00

Censos 2001 - INE

TABELA 1.6. MATRIZ DOS MOVIMENTOS PENDULARES (CASA/EMPREGO) CONCELHOS/SUB-REGIÃO DO CÁVADO/SUB-REGIÕES-REGIÃO NORTE

MOVIMENTOS PENDULARES (casa/emprego) CONCELHOS / SUB-REGIÃO DO CÁVADO / SUB-REGIÕES																
	Amares	Barcelos	Braga	Esposende	Terras de Bouro	Vila Verde	CÁVADO	MINHO / LIMA	AVE	AMP	TÂMEGA	EDV	DOURO	ATM	Outros	TOTAL
Amares	4590	68	1514	3	43	293	6511	38	263	128	7	1	1	10	47	7006
Barcelos	25	47754	1997	816	6	245	50834	1445	1998	2209	51	17	27	32	446	57059
Braga	521	1244	65607	113	158	1071	68714	525	4851	1856	218	38	71	113	652	77038
Esposende	2	1249	141	11134	1	4	12531	887	106	1224	28	5	8	4	150	14943
Terras de Bouro	62	12	197	4	1873	31	2179	8	75	39	4	0	3	5	26	2339
Vila Verde	257	662	3649	32	40	11854	16494	383	251	273	34	5	4	10	133	17587
Terras de Bouro	62	12	197	4	1873	31	2179	8	75	39	4	0	3	5	26	2339
CÁVADO	5457	50980	73105	12102	2121	13498	157263	3286	7544	5729	342	66	114	174	1454	175972
MINHO/LIMA	18	1217	1023	469	9	280	3016	-270								
AVE	151	1003	3558	82	137	86	5017		-2,527							
AMP	20	931	1519	725	15	38	3248			-2,481						
TÂMEGA	4	41	396	171	6	7	625				283					
EDV	0	19	47	9	0	0	75					9				
DOURO	0	4	53	3	0	1	61						-53			
ATM	0	3	141	2	8	5	159							-15		
Outros	8	39	316	29	3	19	414								-1,040	
TOTAL	5658	54237	80158	13592	2299	13934	169878									-6,094

Estudo integrado da mobilidade do Cávado - Perform - Universidade do Minho

TABELA 1.7. MATRIZ DOS MOVIMENTOS PENDULARES (CASA/ESCOLA) CONCELHOS/SUB-REGIÃO DO CÁVADO/SUB-REGIÕES NORTE

MOVIMENTOS PENDULARES (casa/escola) CONCELHOS / SUB-REGIÃO DO CÁVADO / SUB-REGIÕES																
	Amares	Barcelos	Braga	Esposende	Terras de Bouro	Vila Verde	CÁVADO	MINHO / LIMA	AVE	AMP	TÂMEGA	EDV	DOURO	ATM	Outros	TOTAL
Amares	2654	5	391	0	0	65	3115	16	38	14	2	0	6	4	5	3200
Barcelos	0	17189	1232	215	0	36	18672	352	376	385	12	1	19	21	76	19914
Braga	17	178	28108	0	1	46	28350	120	969	425	20	0	24	22	134	30064
Esposende	0	139	44	4936	0	0	5119	97	23	198	3	1	3	7	22	5473
Terras de Bouro	24	0	68	0	1061	43	1196	3	25	3	0	0	0	2	3	1232
Vila Verde	6	62	737	0	5	6859	7669	63	76	33	2	0	3	4	24	7874
CÁVADO	2701	17573	30580	5151	1067	7049	64121	651	1507	1058	39	2	55	60	264	67757
MINHO/LIMA	0	113	278	27	0	22	440	-211								
AVE	4	132	1940	3	4	3	2086		579							
AMP	1	47	295	68	0	1	412			-646						
TÂMEGA	0	7	141	9	0	1	158				119					
EDV	0	7	32	1	0	0	40					38				
DOURO	0	2	18	0	0	0	20						-35			
ATM	0	0	71	0	0	0	71							11		
Outros	0	10	120	0	0	1	131								-133	
TOTAL	2706	17891	33475	5259	1071	7077	67479									-278

Estudo integrado da mobilidade do Cávado - Perform - Universidade do Minho

1.3. BARCELOS NA SUB-REGIÃO DO CÁVADO

No concelho de Barcelos verifica-se uma maior dispersão geográfica da localização do emprego, traduzida na distribuição de 80% emprego, por cerca de metade das 89 freguesias. Contudo cerca de 71% do número total de empregos estão localizados em freguesias limítrofes aos quatro eixos rodoviários principais que atravessam o concelho.

Adicionalmente é possível identificar uma predominância do sector secundário em 92% das freguesias. São excepção, as freguesias de Barcelos, Barcelinhos, no núcleo urbano e Viatodos, a Sul, em que o sector terciário é dominante.

1.3.1. MOVIMENTOS PENDULARES

A mobilidade pendular do concelho, é relativamente fechada, pois 77,15% dos movimentos são intra-concelhios, sendo os restantes 22,85%, movimentos pendulares com os concelhos do Cávado (9,73%) e com os concelhos das outras sub-regiões.

TABELA 1.8. MOVIMENTOS PENDULARES O/D EM BARCELOS – INTRA-CONCELHO/INTER-CONCELHOS E SUB-REGIÕES

MOVIMENTOS PENDULARES COM O/D EM BARCELOS - INTRA-CONCELHO / INTER-CONCELHOS E SUB-REGIÕES												
CONCELHO / SUB-REGIÃO	ENTRADAS (E)				SAÍDAS (S)				TOTAL (E+S)		DIFERÊNCIAL (E-S)	
	Nº	1 - % SUB-TOTAL	2 - % SUB-TOTAL	3 - % TOTAL	Nº	1 - % SUB-TOTAL	2 - % SUB-TOTAL	3 - % TOTAL	Nº	%	Nº	%
BARCELOS (Intra-Concelhio)	64,934			90.03	64,934			84.36	64,934	77.15		
BRAGA	1,422	39.29	19.77	1.97	3,229	70.63	26.82	4.19	4,651	5.53	-1,807	-55.96
ESPOSENDE	1,388	38.35	19.29	1.92	1,031	22.55	8.56	1.34	2,419	2.87	357	34.63
VILA VERDE	724	20.01	10.06	1.00	281	6.15	2.33	0.37	1,005	1.19	443	157.65
AMARES	73	2.02	1.01	0.10	25	0.55	0.21	0.03	98	0.12	48	192.00
TERRAS DE BOURO	12	0.33	0.17	0.02	6	0.13	0.05	0.01	18	0.02	6	100.00
MINHO/LIMA	1,330		18.49	1.84	1,797		14.93	2.33	3,127	3.72	-467	-25.99
AVE	1,135		15.78	1.57	2,374		19.72	3.08	3,509	4.17	-1,239	-52.19
AMP	978		13.59	1.36	2,594		21.55	3.37	3,572	4.24	-1,616	-62.30
OUTROS	132		1.83	0.18	702		5.83	0.91	834	0.99	-570	-81.20
1 - SUB-TOTAL (Inter-Concelhio/Cávado)	3,619	100.00	50.31	5.02	4,572	100.00	37.98	5.94	8,191	9.73	-953	-20.84
2 - SUB-TOTAL (Inter-Concelhio)	7,194		100.00	9.97	12,039		100.00	15.64	19,233	22.85	-4,845	-40.24
3 - TOTAL	72,128			100.00	76,973			100.00	84,167	100.00	-4,845	-6.29

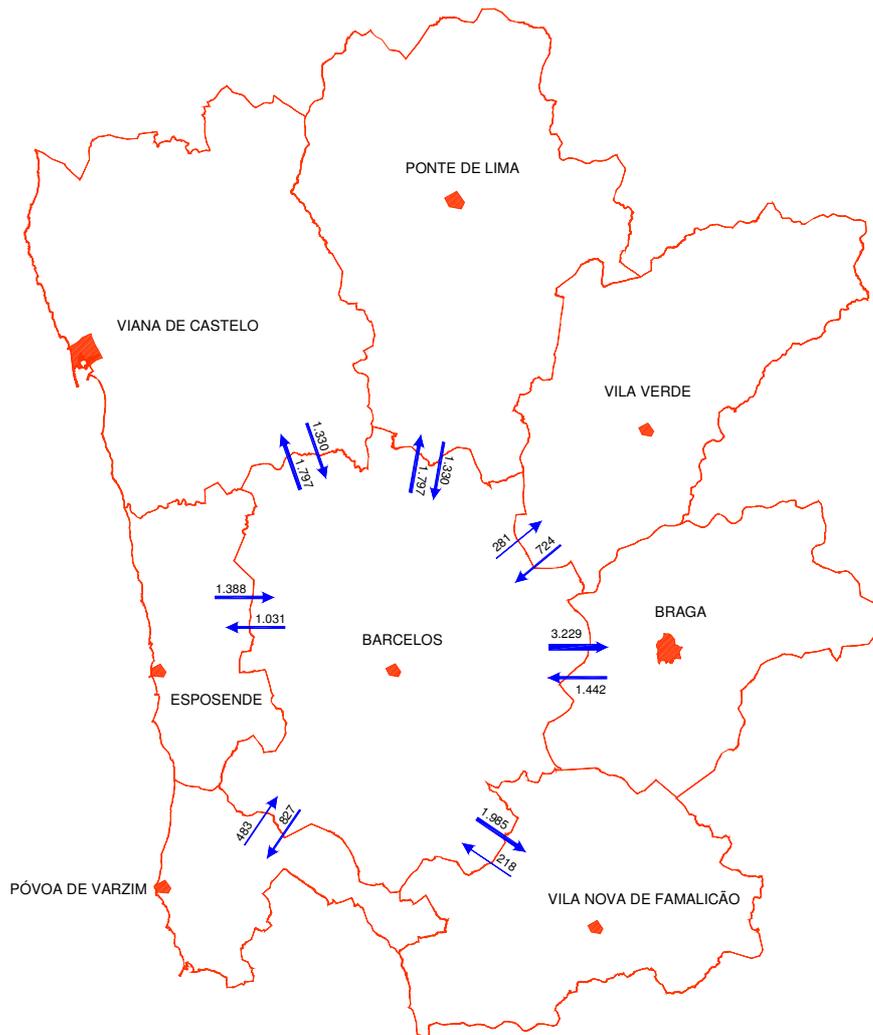
CENSOS 2001 - INE

Nos movimentos inter-concelhios, na sub-região do Cávado, Barcelos tem como origens/destinos principais, Braga e Esposende, surgindo Vila Verde em terceiro lugar. Com os concelhos de Amares e Terras de Bouro os movimentos são muito reduzidos.

Nos movimentos para fora da sub-região do Cávado, Barcelos tem como destinos principais, a AMP e a sub-região do Ave. Em segundo plano surge a sub-região do Minho/Lima.

Nas entradas no concelho, é da sub-região do Minho-Lima a proveniência que regista maior número de movimentos, seguida do Ave e da AMP, respectivamente.

CARTOGRAMA 1.3. MOVIMENTOS PENDULARES O/D EM BARCELOS – INTRA-CONCELHO/INTER-CONCELHOS E SUB-REGIÕES



Deste contexto de mobilidade, das relações entre Barcelos e os concelhos e as sub-regiões envolventes, tiram-se as seguintes conclusões:

Braga é o concelho com maior número de movimentos pendulares com Barcelos, com maior incidência, aproximadamente o dobro, nos movimentos com origem em Barcelos.

- Esposende e Famalicão são os concelhos que em segundo plano apresentam maior número de movimentos com Barcelos.

- Em relação a Esposende, o diferencial dos valores dos movimentos de origem/destino, não é significativo, embora com maior peso para os movimentos com destino a Barcelos.
- Em relação a Famalicão, os movimentos com origem em Barcelos são cerca de 90% do total dos movimentos, sendo o segundo pólo de atracção a seguir a Braga.
- Vila Verde e Póvoa de Varzim, são os concelhos que em terceiro plano apresentam maior número de movimentos com Barcelos.
 - Em relação a Vila Verde, os movimentos com origem em Barcelos são cerca de 70% total dos movimentos, sendo o terceiro concelho, em movimentos com destino a Barcelos, a seguir a Braga e a Esposende.
 - Em relação à Póvoa de Varzim, o diferencial dos valores dos movimentos de origem/destino, não é significativo, embora com maior peso para os movimentos com origem em Barcelos, cerca de 60%. Este concelho é ainda o destino de cerca de 33%, dos movimentos com destino à AMP.

Os movimentos pendulares extra-concelho são cerca de 22,8 % do total dos movimentos, e com os concelhos limítrofes, são cerca de 17,5%, ou seja aproximadamente 80% destes movimentos.

Relativamente aos movimentos pendulares para os concelhos limítrofes, o primeiro destino é destacadamente Braga, seguido por Famalicão. Em segundo plano surgem Esposende e a Póvoa de Varzim. Por fim, e claramente com valores inferiores, surge Vila Verde.

Com destino a Barcelos, é de Braga e Esposende, a principal origem dos movimentos. Em segundo plano surge Vila Verde; e por último a Póvoa de Varzim e Famalicão.

TABELA 1.9. MOVIMENTOS PENDULARES O/D EM BARCELOS – INTRA-CONCELHO/INTER-CONCELHOS

MOVIMENTOS PENDULARES COM O/D EM BARCELOS - INTRA-CONCELHO / INTER-CONCELHOS												
CONCELHO	ENTRADAS (E)				SAÍDAS (S)				TOTAL (E+S)		DIFERÊNCIAL (E-S)	
	Nº	1 - % SUB-TOTAL	2 - % SUB-TOTAL	3 - % TOTAL	Nº	1 - % SUB-TOTAL	2 - % SUB-TOTAL	3 - % TOTAL	Nº	%	Nº	%
BARCELOS (Intra-Concelho)	64,934			90.03	64,934			84.36	64,934	77.15		
BRAGA	1,422	25.55	19.77	1.97	3,229	35.29	26.82	4.19	4,651	5.53	-1,807	-55.96
ESPOSENDE	1,388	24.94	19.29	1.92	1,031	11.27	8.56	1.34	2,419	2.87	357	34.63
VILA VERDE	724	13.01	10.06	1.00	281	3.07	2.33	0.37	1,005	1.19	443	157.65
FAMALICÃO	218	3.92	3.03	0.30	1,985	21.69	16.49	2.58	2,203	2.62	-1,767	-89.02
PÓVOA DE VARZIM	483	8.68	6.71	0.67	827	9.04	6.87	1.07	1,310	1.56	-344	-41.60
VIANA DO CASTELO/PONTE DE LIMA	1,330	23.90	18.49	1.84	1,797	19.64	14.93	2.33	3,127	3.72	-467	-25.99
AMARES	73		1.01	0.10	25		0.21	0.03	98	0.12	48	192.00
TERRAS DE BOURO	12		0.17	0.02	6		0.05	0.01	18	0.02	6	100.00
GUIMARÃES	24		0.33	0.03	172		1.43	0.22	196	0.23	-148	-86.05
OUTROS	1,520		21.13	2.11	2,686		22.31	3.49	4,206	5.00	-1,166	-43.41
SUB-TOTAL (Inter-Concelhos Limítrofes)	5,565	100.00	77.36	7.72	9,150	100.00	76.00	11.89	14,715	17.48	-3,585	-39.18
SUB-TOTAL (Inter-Concelho)	7,194		100.00	9.97	12,039		100.00	15.64	19,233	22.85	-4,845	-40.24
TOTAL	72,128			100.00	76,973			100.00	84,167	100.00	-8,430	-6.29

CENSOS 2001 - INE

Nos movimentos casa-escola com destino a Barcelos, o maior número de deslocações na sub-região do Cávado, têm origem em Braga e Esposende. Nas sub-regiões envolventes, o maior número de movimentos tem origem no Ave, seguido pelo Minho/Lima e pela AMP.

Com origem em Barcelos, o principal destino por motivo de estudo, é destacadamente Braga, aparecendo Esposende em segundo plano. Para as sub-regiões envolventes a AMP, o Ave e o Minho/Lima são os principais destinos.

Nos movimentos casa-rabalho com destino a Barcelos, o maior número de deslocações na sub-região do Cávado, têm origem em Esposende e Braga. Nas sub-regiões envolventes, o maior número de movimentos tem origem no Minho/Lima, seguido pelo Ave e pela AMP.

Com origem em Barcelos, o principal destino por motivo de trabalho, é destacadamente Braga, aparecendo Esposende em segundo plano. Para as sub-regiões envolventes a AMP, o Ave e o Minho/Lima são os principais destinos.

Em relação aos movimentos para e de Viana do Castelo/Ponte de Lima, o valor considerado foi o da sub-região do Minho-Lima, por falta de dados individualizados. No entanto a maior percentagem destes movimentos terá com certeza, como origem/destino Viana do Castelo tendo Ponte de Lima uma menor expressão no quadro dos movimentos de Barcelos com os municípios envolventes.

1.3.2. ATRACÇÃO / REPULSÃO

A taxa de atracção e repulsão traduz a capacidade de uma determinada área captar indivíduos não residentes para exercerem a sua actividade (emprego/estudo) nessa área.

Taxa Bruta de Atracção (TBA) – concelho – % do número de activos empregados não residentes relativamente ao total de activos empregados (residentes e não residentes).

Taxa Bruta de Repulsão (TBR) – % do número de activos empregados residentes que exercem a sua profissão fora do concelho relativamente ao total de activos empregados residentes (a exercer a profissão dentro ou fora do concelho).

TABELA 1.10. TAXA DE ATRACÇÃO E REPULSÃO – ENSINO – 1991/2001

TAXAS DE ATRACÇÃO E REPULSÃO - ENSINO - 1991/2001																		
CONCELHO / SUB-REGIÃO	ENSINO							EMPREGO						TOTAL				
	TAXA BRUTA DE ATRACÇÃO TBA (%)			TAXA BRUTA DE REPULSÃO - TBR (%)				TBA - TBR 2001	TAXA BRUTA DE ATRACÇÃO TBA (%)			TAXA BRUTA DE REPULSÃO - TBR (%)			TBA - TBR 2001	TBA 2001 (média)	TBR 2001 (média)	VAR. 91/01
	1991	2001	VAR. 91/01	1991	2001	VAR. 91/01	1991		2001	VAR. 91/01	1991	2001	VAR. 91/01					
BARCELOS	2.7	3.9	1.2	15.0	13.7	-1.3	-9.8	8.6	12.0	3.4	13.5	16.3	2.8	-4.3	8.0	15.0	-7.1	
BRAGA	17.4	16.0	-1.4	4.8	6.5	1.7	9.5	12.3	18.2	5.9	10.8	14.8	4.0	3.4	17.1	10.7	6.5	
ESPOSENDE	6.9	6.1	-0.8	11.0	9.8	-1.2	-3.7	9.9	18.1	8.2	15.2	25.5	10.3	-7.4	12.1	17.7	-5.6	
VILA VERDE	2.1	3.1	1.0	18.0	12.9	-5.1	-9.8	8.2	14.9	6.7	24.0	32.6	8.6	-17.7	9.0	22.8	-13.8	
AMARES	3.5	1.9	-1.6	18.4	17.1	-1.3	-15.2	12.4	18.9	6.5	26.5	34.5	8.0	-15.6	10.4	25.8	-15.4	
TERRAS DE BOURO	1.1	0.9	-0.2	31.7	13.9	-17.8	-13.0	12.3	18.5	6.2	19.0	19.9	0.9	-1.4	9.7	16.9	-7.2	
BAIXO CÁVADO	7.3	7.3	0.0	12.2	10.7	-1.5	-3.5	9.8	15.8	6.1	15.9	22.3	6.4	-6.5	11.5	16.5	-5.0	
CÁVADO	5.6	5.3	-0.3	16.5	12.3	-4.2	-7.0	10.6	16.8	6.2	18.2	23.9	5.8	-7.2	11.0	18.1	-7.1	

CENSOS 2001 - INE

Os valores obtidos ajudam a explicar alguns dos fluxos de movimentos existentes nesta sub-região.

Dos concelhos desta sub-região, Braga é o único que um diferencial positivo entre a Taxa Bruta de Atracção (TBA) e Taxa Bruta de Repulsão (TBR). Todos os outros concelhos e a sub-região têm um diferencial negativo.

Em relação ao ensino, Braga destaca-se como pólo de atracção de estudantes, com um ligeiro decréscimo da importância entre 1999 e 2001, embora seja o único concelho com saldo positivo na diferença entre a TBA e a TBR.

Barcelos e Vila Verde conseguem ter acréscimos na TBA, no mesmo período. Esta situação deve-se em parte ao facto da expansão da rede escolar e do surgimento de novos pólos de ensino superior. Barcelos aumenta, de 2,7% para 3,9% a TBA; e baixa, de 15,0% para 13,7%, a TBR, sendo que a variação da TBA, é superior; e da TBR, inferior, à média do Baixo-Cávado e do Cávado.

Relativamente ao emprego, Braga é o único concelho com saldo positivo na diferença entre a TBA e a TBR, entre 1999 e 2001. No entanto os restantes concelhos conseguem aumentar a TBA no mesmo período, embora a TBR tenha também aumentado.

Barcelos tem um aumento de 3,4% na TBA, e de 2,8% na TBR, ambas inferiores à média do Baixo-Cávado e do Cávado, no mesmo período.

No contexto da Região do Cávado, Barcelos aparece em terceiro lugar, a seguir a Braga e a Esposende, em relação à taxa de atracção global, embora, conforme atrás referido, apenas Braga apresente um valor positivo.

1.3.3. MODOS DE TRANSPORTE

O aumento da mobilidade das pessoas e bens é uma constante das últimas décadas, em resultado da generalização dos meios de transporte motorizado.

Na sub-região do Cávado, as taxas de mobilidade, têm nos concelhos de, Esposende, Vila Verde, Braga e Barcelos, os valores mais elevados, acima dos percentagens apresentadas pelas sub-regiões do Cávado, Cávado/Ave e AMP.

As taxas de motorização mais elevadas são nos concelhos de Braga, com 60,3%, Barcelos, com 59,1% e Vila Verde, com 59,0%. Em segundo plano surgem Esposende e Amares, com 52,6% e 47,4%.

TABELA 1.11. POPULAÇÃO MÓVEL POR GRUPO ETÁRIO (%)

POPULAÇÃO MÓVEL POR GRUPO ETÁRIO (%)					
CONCELHO / SUB-REGIÃO	0-24 anos	25-44 anos	45-64 anos	65 e + anos	Total
BARCELOS	78.9	84.4	74.6	49.5	77.1
BRAGA	79.8	85.8	75.5	51.6	78.2
ESPOSENDE	84.9	90.2	87.9	62.2	84.9
VILA VERDE	84.8	87.0	80.1	58.8	81.3
AMARES	64.9	68.1	53.5	32.7	59.5
CAVADO / AVE	80.5	87.0	74.3	48.3	78.2
GRANDE PORTO	76.6	82.7	75.7	55.0	75.7

(Fonte: INE - Inquérito à Mobilidade 2000)

Nesta sub-região, o modo de transporte mais usado é o automóvel, com um valor próximo dos 48%, inferior aos, cerca de 52%, da AMP. Seguem-se as deslocações a pé e através de transporte colectivo, e por último outros meios de locomoção.

O modo de transporte colectivo tem uma taxa de utilização mais baixa do que nas outras sub-regiões, nomeadamente no Cávado/Ave e na AMP.

Nos concelhos do Cávado, Barcelos, aparece em quarto lugar, no uso do automóvel, como meio de transporte preferencial, e em último no uso dos transportes colectivos, com valores relativamente mais baixos do que nos outros concelhos, à excepção de Esposende.

Em relação às sub-regiões, apresenta valores mais elevados na utilização do automóvel, exceptuando a AMP, e valores vincadamente inferiores na utilização do transporte colectivo.

TABELA 1.12. VIAGENS POR MODO DE TRANSPORTE CONCELHO / SUB-REGIÕES

VIAGENS POR MODO DE TRANSPORTE (nº - %) - CONCELHOS / SUB-REGIÕES										
CONCELHO / SUB-REGIÃO	unidades	%	unidades	%	unidades	%	unidades	%	unidades	%
	PEDESTRE		AUTOMÓVEL		TRANSPORTE PÚBLICO		OUTROS		TOTAL	
BARCELOS	95.200	27.9	170.400	49.9	25.700	7.5	31.500	9.2	322.700	94.5
BRAGA	125.200	29.8	221.100	52.6	54.700	13.0	7.900	1.9	409.000	97.3
ESPOSENDE	50.400	45.2	38.700	34.7	8.600	7.7	13.200	11.8	110.900	99.4
VILA VERDE	31.600	29.4	57.400	53.5	11.800	11.0	5.500	5.1	106.300	99.1
AMARES	10.200	25.2	20.400	50.3	5.800	14.3	1.500	3.6	37.900	93.4
BAIXO CÁVADO	302.400	33.1	487.600	47.7	100.800	9.8	58.100	7.0	948.900	97.6
CÁVADO	302.400	33.1	487.600	47.7	100.800	9.8	58.100	7.0	948.900	97.6
CÁVADO/AVE		30.0		49.3		12.1		5.4		96.7
GRANDE PORTO		24.2		51.8		17.3		3.7		96.9
INE - MOBILIDADE 2000										

1.3.4. DURAÇÃO MÉDIA DOS MOVIMENTOS

As deslocações, nos concelhos desta sub-região, apresentam diferenças significativas, em particular nos modos de transporte colectivo e automóvel. O tempo médio mais elevado nos movimentos dos transportes colectivos é no concelho de Barcelos, com 37 minutos; e a menor em Esposende com 22 minutos.

Nas deslocações de automóvel, Barcelos aparece com o segundo tempo médio mais reduzido a seguir a Esposende.

Relativamente, às sub-regiões apresenta tempos médios mais baixos, nas deslocações de automóvel e mais altos, nas viagens em transporte colectivo.

TABELA 1.13. DURAÇÃO MÉDIA DAS VIAGENS SEGUNDO O MODO DE TRANSPORTE

DURAÇÃO MÉDIA (minutos) DAS VIAGENS SEGUNDO O MODO DE TRANSPORTE			
CONCELHO / SUB-REGIÃO	PEDESTRE	AUTOMÓVEL	TRANSPORTE PÚBLICO
BARCELOS	13	17	37
BRAGA	13	21	28
ESPOSENDE	9	15	22
VILA VERDE	12	21	26
AMARES	14	20	31
BAIXO CÁVADO	11	19	25
CÁVADO	12	19	28
CÁVADO/AVE	14	19	28
GRANDE PORTO	14	23	34
INE - MOBILIDADE 2000			

1.4. ACESSIBILIDADES

1.4.1. AVALIAÇÃO GLOBAL

A distância média de freguesias não equipadas a equipamentos é um dos indicadores importantes para caracterizar as acessibilidades de uma determinada área ou região.

Na região do Cávado, há diferenças significativas, entre os concelhos, nas distâncias aos equipamentos e serviços. Braga tem as distâncias mínimas, com a excepção do acesso ao Comércio, onde Esposende tem menores distâncias. Terras de Bouro apresentam o maior grau de afastamento, a todos os equipamentos e serviços.

Por ordem decrescente aparecem, Braga e Esposende; Amares, Barcelos e Vila Verde; e por último Terras de Bouro. Contudo, estes valores globais médios são fortemente condicionados pela diversidade das áreas dos concelhos e não evidenciam, as diferenças que por certo se verificam, ao nível das freguesias e lugares de cada concelho.

TABELA 1.14. DISTÂNCIA MÉDIA DAS FREGUESIAS NÃO EQUIPADAS (1998) – SUB-REGIÃO DO CÁVADO

DISTÂNCIA MÉDIA (km) DAS FREGUESIAS NÃO EQUIPADAS (1998) - SUB-REGIÃO DO CÁVADO							
EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS	AMARES	BARCELOS	BRAGA	ESPOSENDE	TERRAS DE BOURO	VILA VERDE	DISTÂNCIA MÉDIA(km)
SERVIÇOS PÚBLICOS	5,5	7,9	3,6	5,0	11,3	7,6	6,8
BANCOS	4,9	6,7	2,1	2,7	7,5	5,6	4,9
SUPERMERCADO	5,6	5,6	1,6	2,7	21,2	6,3	7,2
COMÉRCIO	4,8	4,1	2,1	1,9	12,2	5,3	5,1
SAÚDE	5,5	6,0	2,7	3,5	8,2	7,5	5,6
HOSPITAL	15,3	7,7	3,7	12,5	31,6	15,2	14,3
HIPERMERCADO	15,2	18,7	3,7	10,6	34,7	15,5	16,4
TRIBUNAL	5,1	7,9	3,4	5,0	19,2	7,6	8,0
DISTÂNCIA MÉDIA(km)	7,7	8,1	2,9	5,5	18,2	8,8	8,5

(Fonte: INE - Inventário Municipal da Região Norte, 1998)

1.4.2. REDE RODOVIÁRIA

A rede rodoviária que serve os concelhos do Cávado tem características diversas, assegurando diferentes níveis de acessibilidades às populações e produzindo desequilíbrios nas oportunidades de movimentação.

TABELA 1.15. REDE RODOVIÁRIA CLASSIFICADA – SUB-REGIÃO DO CÁVADO

EXTENSÃO (km) DA REDE RODOVIÁRIA CLASSIFICADA - SUB-REGIÃO DO CÁVADO											
CONCELHO / SUB-REGIÃO	IP's	IC's	VU's	EN's	ER's	ED's	EM's	CM's	TOTAL	% CONCELHO / SUB-REGIÃO	
										CÁVADO	BAIXO CÁVADO
BARCELOS	12.0	19.0	23.0	47.0	38.0	68.0	163.0	276.0	646.0	34.5	41.2
BRAGA	15.0	5.0	45.0	46.0	10.0	49.0	75.0	132.0	377.0	20.1	24.0
ESPOSENDE	—	20.0	10.0	8.0	1.0	33.0	33.0	68.0	173.0	9.2	11.0
VILA VERDE	—	—	8.0	51.0	9.0	—	119.0	186.0	373.0	19.9	23.8
TERRAS DE BOURO	—	—	—	26.0	17.0	19.0	40.0	68.0	170.0	9.1	—
AMARES	—	—	—	15.0	21.0	9.0	24.0	67.0	136.0	7.3	—
BAIXO CÁVADO	27.0	44.0	86.0	152.0	58.0	150.0	390.0	662.0	1569.0		100.0
CÁVADO	27.0	44.0	86.0	193.0	96.0	178.0	454.0	797.0	1875.0	100.0	
Itinerários Principais - IP's / Itinerários Complementares - IC's / Variantes Urbanas - VU's / Estradas Nacionais - EN's / Estradas Regionais - ER's / Estradas Desclassificadas - ED's / Estradas Municipais - EM's / Caminhos Municipais - CM's											
PDM BARCELOS / ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO VALE DO CÁVADO											

Nesta sub-região, Braga, é concelho que apresenta os maiores índices de densidade da rede rodoviária classificada, e Barcelos, o concelho com maior extensão de rede viária classificada, representando cerca de 33% do total da rede da região. É ainda o segundo concelho no número de habitantes por km de rede e o terceiro na densidade territorial da rede rodoviária. A densidade da rede, poderá ser mais elevada se tivermos em conta a rede viária não classificada, cuja extensão ultrapassa o dobro do valor da rede classificada.

TABELA 1.16. DENSIDADE POPULACIONAL / DENSIDADE RODOVIÁRIA – SUB-REGIÃO DO CÁVADO

DENSIDADE POPULACIONAL / DENSIDADE RODOVIÁRIA - SUB-REGIÃO DO CÁVADO						
CONCELHO / SUB-REGIÃO	POPULAÇÃO	ÁREA (km2)	REDE RODOVIÁRIA (km)*	DENSIDADE POPULACIONAL (hab./km2)	DENSIDADE POPULAÇÃO/VIAS (hab./km rede)	DENSIDADE RODOVIÁRIA (km-rede/km2-área)
BARCELOS	121,245	378.9	646	320	188	1.70
BRAGA	163,784	183.2	377	894	434	2.06
ESPOSENDE	33,167	95.4	173	348	192	1.81
VILA VERDE	46,208	229.0	373	202	124	1.63
TERRAS DE BOURO	8,202	277.4	170	30	48	0.61
AMARES	18,404	81.9	136	225	135	1.66
BAIXO CÁVADO	364,404	886.5	1569	441	234	1.80
CÁVADO	391,010	1245.7	1875	232	139	1.36
*Na extensão das Rede Rodviária considerada não estão incluídos os Caminhos Vicinais (CV's) e as Vias Sem Classificação (S/Clas)						
PDM BARCELOS / ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO VALE DO CÁVADO						

As acessibilidades rodoviárias ao concelho de Barcelos, são asseguradas por um sistema de radial de vias, com sete ramos e centro na sede do concelho. Estas vias estão classificadas como Estradas Nacionais (EN) e Estradas Regionais (ER) no Plano Rodoviário Nacional 2000 (PRN2000).

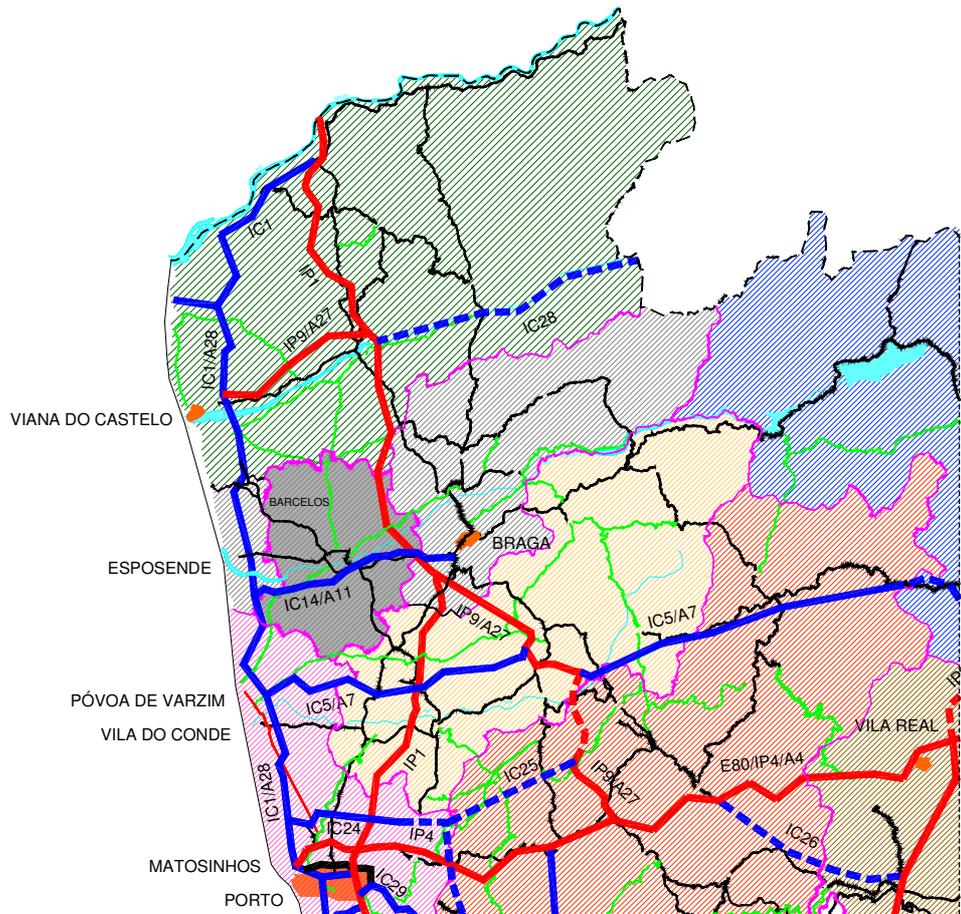
Nas ligações ao litoral, para Noroeste, a EN 103 assegura as ligações a Viana do Castelo; para Poente, a EN 103-1 liga Barcelos a Esposende e para Sudoeste, a ER 205 tem como destino a Póvoa de Varzim. Para o interior, a Sul, a EN 204 faz a ligação a Famalicão; e a Nascente, a EN 103 e a ER 205 estabelecem as conexões com as áreas urbanas, de Braga e de Prado, esta última, no concelho de Vila Verde. Para Norte, a acessibilidade a Ponte Lima é garantida pela ER 204.

Para além destas vias, as acessibilidades a nível nacional e internacional, são garantidas por rodovias que integram a Rede Nacional de Itinerários, nomeadamente, o IP1/A3 e o IC1/A28, que atravessam marginalmente o concelho no sentido Sul/Norte, a Nascente e a Poente respectivamente; e o IC14/A7, que atravessa a meio o concelho, no sentido Nascente/Poente, garantindo o acesso à sede do município e ligando entre si os outros dois itinerários.

O crescimento demográfico e urbano foi significativo no concelho, provocando a densificação da edificação ao longo das principais rodovias transformando-as em vias urbanas, com níveis de serviço muito reduzidos. Os problemas causados por este fenómeno, e a excessiva concentração de vias de atravessamento no centro urbano de Barcelos, levou ao planeamento e a construção, ainda em prossecução, de uma circular rodoviária à sede do concelho, tendo como base as variantes urbanas às estradas Nacionais.

As freguesias a Norte e a Sul do concelho são servidas por estradas de categoria inferior, onde é possível identificarem freguesias ou lugares de acessibilidade limitada, nomeadamente, nas zonas de montanhosas a Norte de Barcelos.

CARTOGRAMA 1.4. REDE RODOVIÁRIA CLASSIFICADA DAS SUB-REGIÕES - NUT III

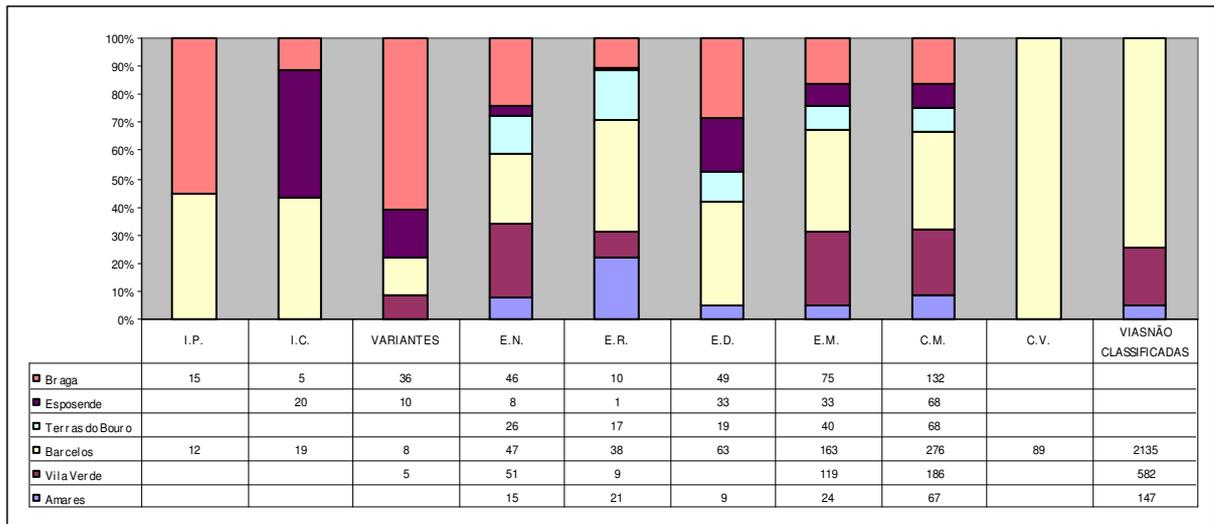


PLANO RODOVIÁRIO NACIONAL

REDE NACIONAL FUNDAMENTAL	Existente	Projecto	SEDES ADMINISTRATIVAS	
- Itinerário Principal - IP			- Sede Distrito	
REDE NACIONAL COMPLEMENTAR			LIMITES	
- Itinerário Complementar - IC			- Limite do País	
- Estradas Nacionais - EN			- Limite do Concelho de Barcelos	
REDE REGIONAL			- Limites Administrativos	
- Estrada Regional - ER				

NOMENCLATURA DE UNIDADE TERRITORIAL III (NUT III)

- Minho-Lima	
- Cávado	
- Ave	
- Tâmega	
- Douro	
- Alto Trás-os-Montes	
- Entre Douro e Vouga	
- Grande Porto	

GRÁFICO 1.20. EXTENSÃO DA REDE RODOVIÁRIA CLASSIFICADA – SUB-REGIÃO DO CÁVADO

1.4.3. REDE FERROVIÁRIA

Na sub-região do Cávado, apenas os concelhos Barcelos e Braga, são servidos pelo transporte ferroviário.

O concelho de Braga é servido pelo Ramal de Braga, com origem na Linha do Minho em Nine, concelho de Famalicão, e final na estação da cidade de Braga. Existem apeadeiros em Ferreiros, Mazagão, Aveleda e Ruílhe e estações em Tadim e Arentim um terminal de carga em Tadim/Aveleda, e ainda o apeadeiro de Couto de Cambeses, no concelho de Barcelos.

Este ramal foi objecto de modernização, em 2004, integrado no “Projecto Ferroviário Porto/Braga”, assegurando as ligações de longa distância a Lisboa e Faro através de comboios pendulares do serviço Alfa; e ao Porto através dos comboios do serviço Sub-Urbanos da CP-Porto.

A renovação da infra-estrutura e dos serviços conduziu ao aumento significativo das viagens, entre Braga e o Porto e aproximou a sub-região do Cávado, de outras regiões do País, nomeadamente a Área Metropolitana de Lisboa (AML) e o Algarve.

O concelho de Barcelos é servido pela Linha do Minho, com origem em Porto-Campanhã e destino à fronteira de Valença, assegurando a ligação a Tuy e a Vigo, na Galiza. Existem estações em Barcelos (cidade) e em Aborim (Tamel); e apeadeiros em Carreira, Midões, Silva, Carapeços e Durrães.

Esta linha ferroviária, não sofreu qualquer obra de modernização a Norte de Nine, pelo que a qualidade de serviço prestado, é inferior ao das ligações Braga/Porto. As ligações entre Barcelos e Porto, a Sul, e Viana do Castelo e Valença, a Norte, são feitas pelos serviços, Regional, Inter-Regional e Internacional, assegurando este a ligação a Vigo.

A qualidade dos serviços não é a melhor, nomeadamente, a frequência, os tempos de viagem, a qualidade do material circulante e as infra-estruturas, tornando este modo de transporte pouco competitivo em relação ao transporte rodoviário individual ou colectivo.

CARTOGRAMA 1.5. REDE FERROVIÁRIA DA REGIÃO**1.4.4. INTERFACES**

A criação de inter-faces de transportes é fundamental para a obtenção de melhores performances na rede de transportes, ou seja, a produção do mesmo “out-put” com menores recursos e melhor balanço ambiental.

Os inter-faces são elementos de charneira no sistema inter-modal de transportes e promovem a racionalização dos custos, valorizando o consumo de recursos.

A construção de inter-faces rodoviários e ferroviários, tem tido nos últimos anos um razoável incremento na sub-região do Cávado, contribuindo assim para a melhoria da rede de transporte, não obstante, a inter-modalidade dos serviços de transporte não acompanhar a par esta dinâmica.

1.4.4.1. INTERFACES RODOVIÁRIOS

Existem Interfaces Rodoviários, nomeadamente centrais de transportes colectivos, em Barcelos, Braga, Esposende e Vila Verde.

Barcelos tem a estação de transportes colectivos, a de maior dimensão desta sub-região, localizada a Nordeste da cidade, entre as freguesias de Arcozelo e Barcelos, distando cerca de 700 metros do centro urbano e 200 metros da estação ferroviária. Tem 31 cais de acostagem e 2 cais para cargas/descargas. Está prevista uma praça para 2 táxis. A não existência de ligações pedonais rápidas ao centro urbano e à estação ferroviária, é uma das maiores limitações à sua utilização.

1.4.4.2. INTERFACES FERROVIÁRIOS

A nova estação ferroviária de Braga conta com um parque de estacionamento com 515 lugares e uma praça de táxis. Próxima do centro urbano, tem no entanto uma articulação deficiente com os transportes urbanos colectivos e a relação com a Central Rodoviária é dificultada pela distância e pela falta de eficiência inter-modal dos transportes urbanos.

Em Barcelos, a estação ferroviária está localizada em Arcozelo, a cerca de 500 metros do centro urbano e a 200 metros da Central Rodoviária. Situando-se na mesma área, tem no entanto, conforme atrás referido, dificuldades nas ligações pedonais para atravessamento da linha-férrea. No espaço frontal, tem uma praça de táxis com 2 lugares e um número reduzido de lugares de estacionamento.

A localização numa mesma área, de plataformas de dois modos de transporte complementares, tem potencial inter-modal, desde que resolvidos os constrangimentos, e pode ser a base para a formulação de um programa de intervenção e reconversão urbana daquela zona.

1.4.5. TRÁFEGO

O funcionamento da rede rodoviária pode ser evidenciado através das contagens de tráfego realizadas pela EP, EPE em 2001, onde se quantificaram os fluxos de veículos nos principais eixos rodoviários de Cávado.

Os fluxos de tráfego de unidades de veículos equivalentes (UVE), com medições em dia útil, num período de 24h, distribuem-se do seguinte modo nos principais eixos rodoviários:

- EN 101 – Braga/Vila Verde – 25.073-UVE
- EN 101 – Braga/Guimarães – 15.445-UVE
- EN 14 – Braga/Famalicão/Porto – 18.153-UVE
- EN 103 – Braga/Barcelos – 17.548-UVE
- EN 103-1 – Barcelos/Esposende – 16.392-UVE

- ER 205 – Barcelos/Póvoa de Varzim – 21.086-UVE

As contagens de tráfego realizadas pela EP,E em 2003 demonstram que nos locais onde se construíram vias alternativas às vias pré-existentes, foram registadas diminuições na intensidade do tráfego. Como exemplo, o eixo Prado/Vila Verde/Amares regista um decréscimo de 22,6%, na sequência da abertura da variante às EN's 101 e 201, Braga/Prado. Situação contrária passa-se na ligação a Guimarães, em que a construção da auto-estrada IP9/A27, não retirou tráfego à EN 101. Este facto, deve-se ao valor elevado das portagens, o que inibe o utilizador frequente, nomeadamente o que efectua movimentos pendulares entre as duas cidades, a usar esta nova alternativa.

Embora não havendo dados sobre a contagem de tráfego referentes a 2005, da EN 103 e do IC14/A11, pela observação directa da situação, constata-se que a pressão do tráfego não abrandou sobre a EN 103. Assim, deve estar a suceder o mesmo fenómeno atrás descrito, nas ligações entre Braga e Guimarães. Será importante proceder à aferição da capacidade do IC14 de desviar o tráfego da EN 103 Barcelos/Braga, nomeadamente veículos ligeiros e pesados de mercadorias.

TABELA 1.17. ESTIMATIVA DOS EFEITOS DE REDUÇÃO DO TRÁFEGO DE VEÍCULOS LIGEIOS NOS TEMPOS LIVRES

ESTIMATIVA DOS EFEITOS DE REDUÇÃO DO TRÁFEGO DE VEÍCULOS LIGEIOS NOS TEMPOS DE PERCURSO										
Origem / Destino	Via	Distância km	Cenário Actual		Cenário 1-Redução de 10% veículos ligeiros			Cenário 2-Redução de 20% veículos ligeiros		
			Tempo - Período		Redução de tempo %	Tempo - Período		Redução de tempo %	Tempo - Período	
			Livre	Ponta		Livre	Ponta		Livre	Ponta
BARCELOS - BRAGA	EN 103	23.6	26.0	55.0	12.2	22.8	48.3	24.5	17.2	36.5
BARCELOS - PRADO	ER 205	17.5	21.0	40.0	8.4	19.2	36.6	15.5	16.3	31.0

Estudo Integrado da Mobilidade do Cávado - Perform,SA - Universidade do Minho, UM

1.4.6. OFERTA DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE COLECTIVO RODOVIÁRIO

A oferta de Transportes Colectivos Rodoviários (TCR) está centralizada nos dois principais pólos urbanos da Região, as cidades de Braga e Barcelos, dando origem a uma cobertura muito concentrada, geograficamente e nas frequências dos serviços oferecidos.

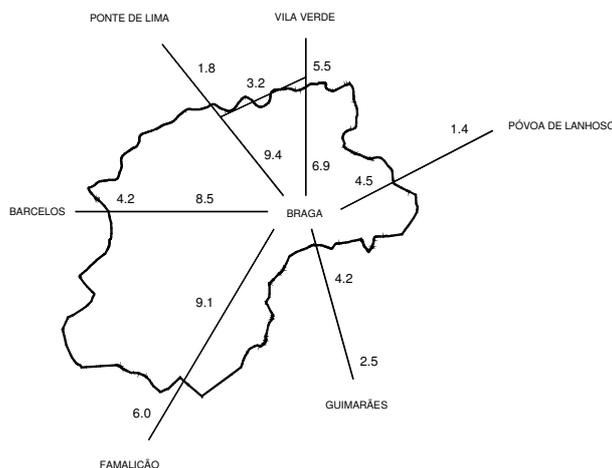
O maior volume da oferta é dirigido aos grandes eixos rodoviários, onde estão concentradas as maiores densidades de população e emprego. Em relação à estrutura dos serviços, é possível verificar que a oferta de TCR segue um padrão rígido que não favorece ligações directas entre as sedes de concelho, com excepção de Braga.

Na caracterização da oferta dos serviços de TCR, é possível destacar os seguintes aspectos:

- Existência de uma oferta limitada de ligações directas entre os concelhos, em particular, entre as sedes dos concelhos, com excepção de Braga, e em especial entre os três concelhos a Norte de Braga, Vila Verde, Amares e Terras de Bouro; e entre os dois concelhos a Oeste, Barcelos e Esposende.

- Pela sua característica de grande pólo de atracção, cuja esfera de influência ultrapassa os limites da Região, a rede de TCR centrada em Braga, permite as ligações directas com as sedes dos concelhos da Região do Cávado e outros concelhos das regiões vizinhas, Vila Nova de Famalicão, Guimarães, Porto, Ponte de Lima, etc. Braga assume-se assim como o “HUB” do Cávado.
- O concelho de Braga possui uma rede de TC extensa cobrindo a totalidade das freguesias do concelho, assegurada pelo operador municipal (TUB-EM) e pelos operadores privados a operar na Região. Em conjunto reforçam a oferta nos principais eixos rodoviários que irradiam de Braga.
- O concelho de Vila Verde é de entre os concelhos da Região, o que apresenta a malha menos densa de oferta TCR. Contudo existe uma oferta de TCR para o Sul, nomeadamente para o contínuo urbano de Prado e Soutelo, o qual abrange também o Sul do concelho de Amares.
- O concelho de Barcelos é o segundo maior em termos de oferta de TC a nível intra e inter-concelhia. Relativamente à oferta de TCR intra-concelhia, ela é partilhada maioritariamente por dois operadores: a TRANSDEV, que opera a Norte do concelho e a Sudoeste, a ARRIVA a Sul, sendo os restantes serviços, oferecidos pela empresa Linhares.
- Os lugares e freguesias a Norte do concelho de Vila Verde, e a Nordeste de Amares e Terras de Bouro, são as áreas com menos densidade de oferta TCR, muito condicionada pelas características sociais e geográficas das zonas.
- Em relação à oferta nos grandes eixos rodoviários e nas ligações inter-concelhos, as maiores frequências/hora verificam-se entre Barcelos e Vila Nova de Famalicão (3.3) e Barcelos/Póvoa do Varzim (2.7). Adicionalmente, a ligação ao concelho de Vila Verde é garantida via Prado (1.2) e a Viana do Castelo (1.6).
- Estimativa das frequências (circulações/hora) das carreiras nos eixos viários principais, onde se regista os diferentes níveis de oferta, num único sentido e assumindo uma amplitude de serviço das 8:00 horas às 20:00 horas, dentro e fora dos limites do concelho.

CARTOGRAMA 1.6. FREQUÊNCIAS DOS T.C. DENTRO E FORA DO CONCELHO DE BRAGA



2. REDE RODOVIÁRIA

2.1. ENQUADRAMENTO REGULAMENTAR

A primeira referência regulamentar à classificação de estradas, remonta a 1790 e a carta de lei de 1862 é o diploma de maior importância, neste período, sobre a rede rodoviária nacional, tendo, em 1889, sido aprovada uma nova classificação, as estradas reais e distritais.

Posteriormente, o plano elaborado de acordo com a Lei de 22 de Fevereiro de 1913, aprovada pelo decreto nº 13.969, de 20 de Julho de 1927, e rectificado pelo decreto 16.075, de 30 de Setembro de 1928, agrupou as vias de comunicação terrestres em, estradas nacionais de 1ª e 2ª classes, estradas municipais e caminhos públicos.

DL 23.239 – 1933

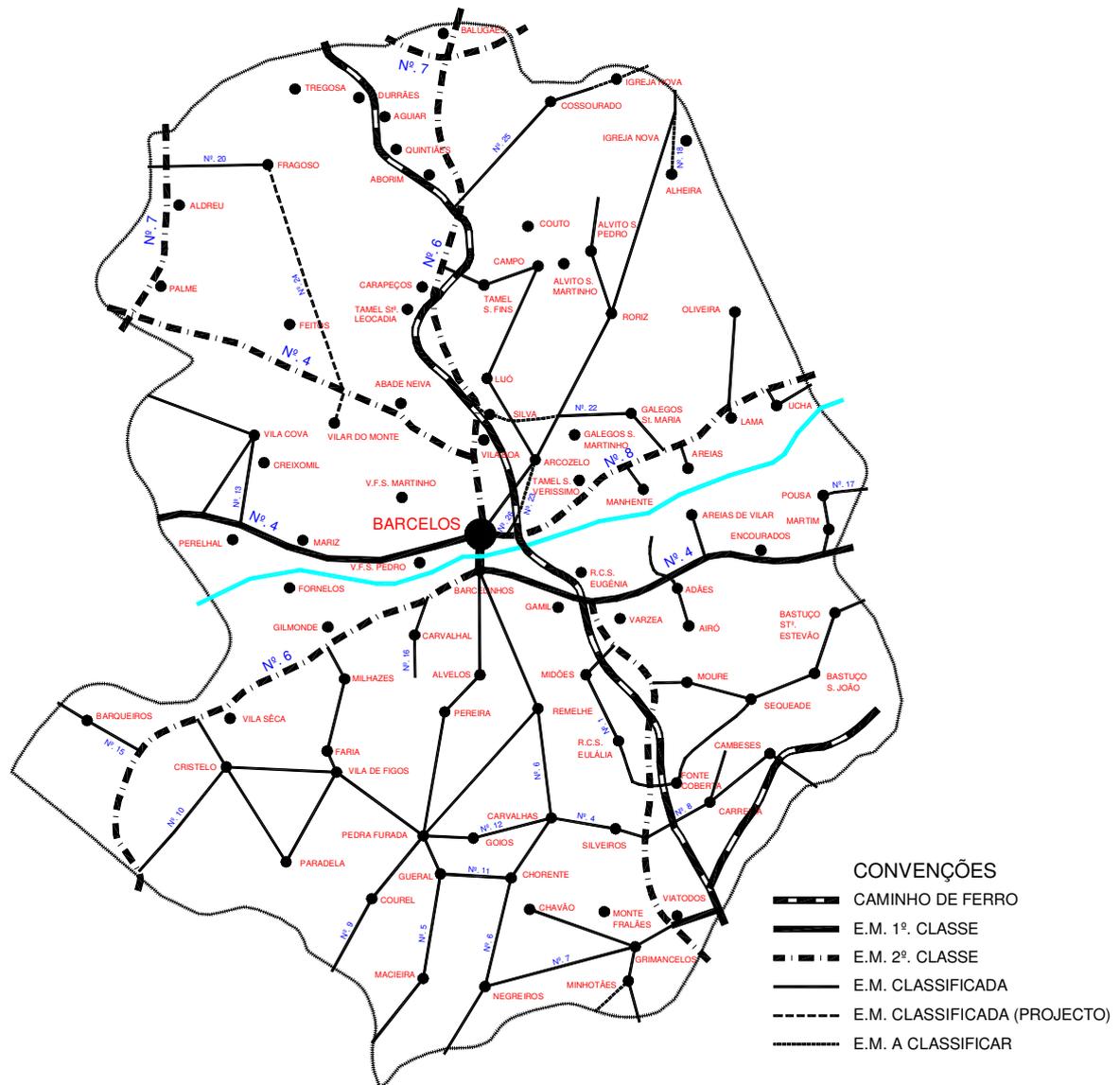
Pelo Decreto-Lei nº 23.239, de 20 de Novembro de 1933, essa classificação foi alterada para estradas nacionais de 1ª e 2ª classes, estradas municipais e caminhos vicinais, ver tabela 1.18.

TABELA 2.1. CLASSIFICAÇÃO DA REDE DE ESTRADAS NACIONAIS CONCELHO DE BARCELOS - DL 23.239 – 1933

ESTRADAS NACIONAIS	CLASSIFICAÇÃO
EN 4 – Esposende/Barcelos/Braga	1ª Classe
EN 4 – Viana de Castelo/Barcelos/Vila Nova de Famalicão	2ª Classe
EN 6 – Ponte de Lima/Barcelos/Póvoa de Varzim	2ª Classe
EN 8 – Barcelos/Amares	2ª Classe
EN 7 – Via marginal ao concelho, a Norte e a noroeste	2ª Classe

A Rede de estradas municipais era constituída, pelas vias que ligavam uma parte substancial das sedes de freguesia às estradas nacionais, tinha maior densidade no Sul do concelho e eram numeradas de 1 a 26, entre vias existentes, em projecto e a classificar. (D.G.II série nº 32-8/12/1932 e nº 184-8/8/1934)

CARTOGRAMA 2.1. REDE RODOVIÁRIA CLASSIFICADA (DECRETO-LEI Nº 23.239, DE 20 DE NOVEMBRO DE 1933)



ESTRADAS MUNICIPAIS CLASSIFICADAS D.G.II SERIE N. 32-8/II/932 E 184-8/VIII/934					
Nº.	DESIGNAÇÃO	EXT.	Nº.	DESIGNAÇÃO	EXT.
1	E.M. 4-2ª. A S. EULÁLIA R. CÔVO	3.420	14	BARCELOS A P.DE AMHEL (LIM. CONC.)	12.440
2	VIATODOS A GONDIFELOS (E.M. 10-2ª)	1.800	15	E.M. 6-2 a BARQUEIROS	2.070
3	MINHOTÃES A GONDIFELOS (E.M.10-2)		16	E.M. 6-2 a CARVALHAS (FRANQUEIRA)	6.000
4	E.M. 4-2. A CARVALHAS	3.040	17	POUSA AO LIM. CONC.	1.900
5	BARCELINHOS A MACIEIRA (LIM. CONC.)	13.410	18	P. DE AMHEL A ALHEIRA	2.850
6	BARCELINHOS A NEGREIROS (LIM. CONC.)	10.020	19	E.M. 8-2 A UCHA (LIM. CONC.)	2.890
7	NEGREIROS A GRIMANCELOS	4.130	20	FRAGOSO AO LIM. CONC.	2.900
8	SILVEIROS A CAMBEZES	7.300	21	E.M. 4-1 A POUSA	
9	P. FURADA A COUREL (LIM. CONC.)	4.280	22	E.M. 8-2 A E.M. 6-2 POR GALEGOS E SILVA	
10	E.M. 6-2. A E.M. 6-2. POR CRISTELO	6.100	23	E.M. 14 A BARCELOS (CAM. FERRO)	
11	GUERAL A CHORENTE	2.850	24	VILAR DO MONTE A FRAGOSO	
12	P. FURADA A CARVALHAS	5.640	25	ESTAÇÃO DO TAMEL AO LIM. CONC. POR COSSOURADO	
13	E.M. 4-1 A V. COVA (LIM. CONC.)	4.610	26	E.M. 8-2 A BARCELOS (CAM. FERRO)	405

Plano Rodoviário Nacional – PRN 1945

O primeiro Plano Rodoviário, definido através do Decreto-Lei 34.593 de 11 de Maio de 1945, procedeu à revisão da classificação viária fixada no Decreto-Lei nº 23.239, de 20 de Novembro de 1933, associava às categorias de estradas, funções específicas e fixava as respectivas características técnicas.

Em relação à função, definia que as estradas nacionais (EN) de 1ª e de 2ª classes constituíam a rede fundamental de estradas.

As de 1ª classe, tinham como função estabelecer “as ligações fáceis e rápidas entre os centros mais importantes, entre estes e os portos ou a fronteira e bem assim entre as sedes dos distritos. De entre estas, são consideradas como itinerários principais as que constituem as linhas de comunicação de maior interesse nacional e que servem de base de apoio a toda a rede de estradas nacionais.” (art. 2º);

As de 2ª classe, tinham como função estabelecer “as ligações dos centros principais de cada distrito entre si e destes com as estradas de 1ª classe,…” (art. 3º);

As de 3ª classe, estabeleciam as ligações entre as estradas que constituíam a rede fundamental (1ª e 2ª classes) ligavam “os concelhos entre si e serviam regiões ricas, portos estações de caminho de ferro e zonas de turismo.” (art. 3º);

Ainda nesta categoria estavam incluídos ramais de estradas nacionais, considerados de menor importância e menos extensos do que a estrada com que entroncavam.

A rede proposta em quilómetros para as Estradas Nacionais (EN's) por categoria de via, distribuía-se da seguinte forma, EN's de 1ª classe, 5.968 km, EN's de 2ª classe, 5.561 km e EN's de 3ª classe, 11.529 km, totalizando 21.268 km, revistos e aumentados para 21.814 km, em 1975, dos quais estavam construídos 18.850 km de estradas nacionais (86%).

As estradas municipais eram “julgadas de interesse para um ou mais concelhos, ligando as respectivas sedes às diferentes freguesias e povoações e estas entre si ou às estradas nacionais.” (art. 4º).

Os caminhos públicos eram subdivididos em dois grupos, os caminhos municipais, que se destinavam a permitir o trânsito automóvel e os caminhos vicinais, que normalmente se destinavam a trânsito rural.

Este diploma definia ainda um conjunto de características técnicas ao nível do perfil longitudinal, perfil transversal e traçado, que associava às diversas categorias de estradas.

TABELA 2.2. CLASSIFICAÇÃO DA REDE DE ESTRADAS NACIONAIS CONCELHO DE BARCELOS - PRN 1945

ESTRADAS NACIONAIS	CLASSIFICAÇÃO
EN 103 – Viana de Castelo/Barcelos/Braga	1ª Classe
EN 103-1 – Esposende/Barcelos	1ª Classe
EN 204 – Ponte de Lima/Barcelos/Vila Nova de Famalicão	2ª Classe
EN 205 – Varzim/Barcelos/Amares	2ª Classe
EN 305 – Ancora (EN13)/Palme/Barca do Lago	3ª Classe
EN 306 – Freixo/Barcelos/Fontainhas	3ª Classe
EN 308 – Viana do Castelo/Baluartes/Bragança	3ª Classe

Plano de Viação Rural – 1961

Em 18 de Abril de 1961 é publicado o Plano de Viação Rural, que definia que todos os aglomerados com população superior a 100 habitantes tinham direito a uma via municipal, a qual deveria obedecer às características definidas no Plano Rodoviário. Assim, teve como princípios critérios exclusivamente populacionais, não tendo em consideração outros, nomeadamente económicos, relacionados com os usos e produções agrícolas.

Todas as estradas existentes ou previstas, que cumpriam os objectivos do Plano de Viação Rural, Lei 2.108, de 18 de Abril de 1961, foram classificadas e numerados através do Decreto-Lei 42.271, de 20 de Maio de 1959 – Classificação das Estradas Municipais (EM's) e posteriormente pelo Decreto-Lei 45.552, de 30 de Janeiro de 1964 – Classificação dos Caminhos Municipais (CM's). Posteriormente foram feitas pelos municípios algumas adendas a esta listagem, sem contudo serem reequacionados os conceitos que presidiram a esta primeira classificação. A competência para a intervenção nestas vias pertencia aos municípios ou federações de municípios.

Embora segundo o Plano Rodoviário de 1945 e o Plano de Viação Rural a competência para a intervenção na rede rodoviária estivesse a cargo, da Junta Autónoma das Estradas, para as Estradas Nacionais, das Câmaras Municipais para as Estradas e Caminhos Municipais e das Juntas de Freguesia, para os Caminhos Vicinais, na prática a capacidade de intervenção das autarquias locais nesta rede foi sempre muito reduzida devido técnicos, administrativos e financeiros. A reforçar esta interpretação foi publicado o Decreto-Lei 360/77 de 1 de Setembro, que por concluir no seu preâmbulo que "... algumas câmaras Municipais não dispõem de capacidade técnico-administrativa indispensável à realização dos seus objectivos (Lei 2108, de 18 de Abril de 1961 – Plano de Viação Rural) " autorizava novamente a JAE a intervir de forma activa na rede viária municipal de para suprir carências e prevenir os contratemplos daí advindos." (Preâmbulo do Decreto-Lei 360/77 de 1 de Setembro)

Esta situação só começa a inverter-se com a publicação da Lei 1/79, Lei das Finanças Locais, que extingue os subsídios e participações estatais, passando as Autarquias Locais a dispor de maior autonomia financeira, revogando implicitamente o DL 360/77.

Plano Rodoviário Nacional – PRN 1985

Até 1985, as grandes directrizes da política rodoviária estavam definidas no PRN de 1945, iniciativa do ministro Duarte Pacheco.

No entanto, a melhoria das condições económicas na Europa originaram um rápido desenvolvimento do tráfego automóvel, tanto a nível de características como em volume de tráfego, que apesar das inúmeras alterações avulsas aquele diploma legal o tornou obsoleto a partir dos anos setenta.

Assim, em 1978, iniciaram-se os estudos para a revisão do plano rodoviário em vigor (PRN de 1945) e depois de ouvidos os pareceres de diversas organizações, com base na proposta da Junta Autónoma das Estradas, o Plano Rodoviário Nacional foi homologado pelo despacho nº 114/85 de 24 de Março.

A Rede Nacional integrou apenas duas categorias de estradas, que constituíram a Rede Nacional Fundamental e a Rede Nacional Complementar.

A Rede Nacional Fundamental tinha menor extensão, a fim de a dotar de características técnicas indispensáveis num período de tempo aceitável. Foram definidos nove Itinerários Principais (IP), três longitudinais e seis transversais, numa extensão de cerca de 2500 km.

Esta rede era constituída pelos Itinerários Principais (IP), definidas como “as vias de comunicação de maior interesse nacional, que servem de base de apoio a toda a rede de estradas nacionais, os quais asseguram a ligação entre os centros urbanos com influência supra-districtal e destes com os principais portos, aeroportos e fronteiras.”

A Rede Nacional Complementar, com uma extensão total de 7500 km, assegurava as ligações entre os centros urbanos de nível B e C, centros urbanos de influência concelhia ou supra concelhia, mas infra-districtal, assim como as ligações operacionais e as resultantes dos critérios de acessibilidade.

Esta rede integrou catorze Itinerários Complementares (IC), bem como os outros lanços de estrada designados por Outras Estradas (OE).

Os Itinerários Complementares (IC) são as vias que estabelecem as ligações de maior interesse regional, bem como as principais vias envolventes e de acesso às áreas metropolitanas de Lisboa e Porto.

As vias classificadas como Outras Estradas (OE), são o que resta da rede fundamental das estradas classificadas no Plano Rodoviário de 1945, que apesar de adaptadas às novas necessidades se obrigam, por ausência de alternativas, a integrar a rede nacional.

No entanto é clara a intenção de reduzir à extensão da rede viária subordinada à gestão do governo central, justificada pelo prosseguimento de uma política de descentralização e regionalização do País. (Preâmbulo do Decreto-Lei 380/85 de 26 de Setembro)

Em relação à Rede Municipal, o prometido diploma regulamentador, no qual também constariam as Estradas Nacionais a desclassificar no PRN 85 e que seria publicado “no prazo de 6 meses” nunca chegou a ser publicado. (art. 13º do Decreto-Lei 380/85 de 26 de Setembro).

TABELA 2.3. CLASSIFICAÇÃO DA REDE DE ESTRADAS NACIONAIS CONCELHO DE BARCELOS - PRN 1985

REDE RODVIÁRIA NACIONAL		
CLASSIFICAÇÃO	DESIGNAÇÃO	TRAJECTO
Rede Nacional Fundamental Itinerário Principal – IP	IP1	Valença/Vila Real de Santo António
Rede Nacional Complementar Itinerário Complementar – IC	IC1 IC14	Lisboa/Valença Braga/Barcelos/Apúlia
Outras Estradas – OE	EN 103-1 EN 204 EN 205 EN 308	Barcelos/Esposende Barcelos (Adães-EN 103)/Famalicão/Santo Tirso Póvoa de Varzim/Barcelos/Prado/Amares Viana do Castelo (EN 13)/Barcelos (Balugães)/Vila Verde/Amares

As restantes estradas nacionais e respectivos ramaís, decorrentes do PRN 45 eram desclassificadas.

Plano Rodoviário Nacional – PRN 2000

O Plano Nacional Rodoviário 2000, (Decreto-Lei nº 222/98 de 17 de Julho, e alterado pela Lei nº 98/99 de 26 de Julho, pela Declaração de rectificação nº19-D/98 e pelo Decreto-Lei nº 182/2003 de 16 de Agosto), consubstanciou a revisão do anterior Plano Rodoviário Nacional, o PRN 85.

No PRN2000 foram introduzidas significativas inovações, potenciando o correcto e articulado funcionamento do sistema de transportes rodoviários, o desenvolvimento de potencialidades regionais, a redução do custo global daqueles transportes, o aumento da segurança da circulação, a satisfação do tráfego internacional e a adequação da gestão da rede, sem prejuízo de serem respeitados os grandes objectivos do PRN 85.

A Rede Rodoviária Nacional do PRN 85, com 9.000 km, é alargada para 11.350 km através da inclusão e reclassificação de novos percursos. Além da rede rodoviária nacional foi criada uma nova categoria, a das Estradas Regionais (ER), na qual foram incluídos 5.000 km de vias já classificadas neste diploma.

No total as estradas previstas no PRN2000 somam cerca de 16.500 km, ou seja um aumento da ordem dos 65% relativamente aquelas que estavam abrangidas no PRN 85. Nestes termos, o PRN2000 corresponde a uma importante melhoria da desejável cobertura rodoviária do País, quer a nível nacional, quer a nível regional.

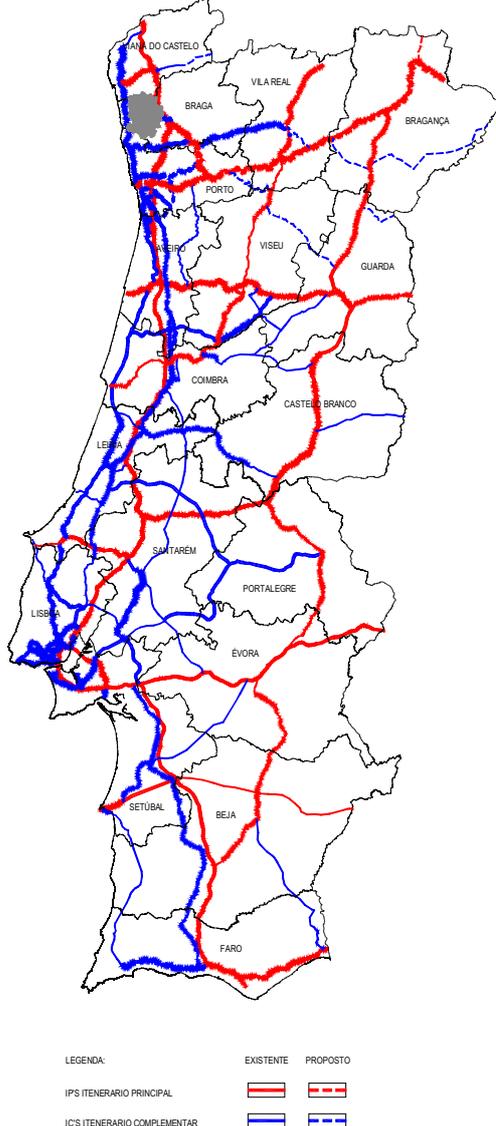
Foi incluído no Plano Rodoviário Nacional uma Rede Nacional de Auto-Estradas (AE) com cerca de 3000 km de extensão, correspondente a mais de metade da extensão de rede de itinerários principais e itinerários complementares. Como as auto-estradas concessionadas, não podem assegurar as

ligações de carácter local geradas ao longo dos respectivos corredores, devido ao espaçamento dos seus nós e ao tipo de gestão de tráfego, foram classificados alguns elementos viários como Estradas Nacionais (EN) para constituição de alternativas a auto-estradas com portagem.

Considerada a necessidade de acelerar o desenvolvimento de algumas zonas, reclassificaram-se como itinerários complementares alguns percursos, alargando o nível de cobertura do território. Foram introduzidos 10 novos itinerários complementares, num total de 34. Há ainda a registar alterações em 10 dos itinerários complementares constantes do anterior PRN. No conjunto destas mudanças, verifica-se um aumento de extensão de itinerários complementares da ordem dos 33%.

Tendo-se constatado no PRN 85 a insuficiência da rede de Outras Estradas (OE), entendeu-se ser necessário aumentar a sua densidade nas zonas fronteiriças, promover o fecho de malhas viárias, assim como melhorar a acessibilidade a alguns concelhos, de modo a contribuir para a correcção das assimetrias que ainda se verificam no desenvolvimento socio-económico do País. O método adoptado foi o de reclassificar algumas das estradas não incluídas no anterior plano rodoviário nacional como Estradas Nacionais (EN) e instituir uma nova categoria viária, as Estradas Regionais (ER).

CARTOGRAMA 2.2. REDE DE ITINERÁRIOS – PRN 2000



A alteração do PRN2000 à rede de Outras Estradas (OE's) do PRN 85 fundamentou-se nos seguintes critérios:

Estradas Nacionais (EN's)

Têm funções de âmbito regional nacional e são complementares às vias da Rede Nacional Fundamental. Integram a Rede Nacional Complementar e estão sujeitas ao enquadramento normativo das estradas de Rede Rodoviária Nacional, incluindo o disposto no DL nº105/98, de 24 de Abril.

Nos critérios considerados na classificação das Estradas Nacionais incluíram-se, designadamente:

- I – Estradas Alternativas a Auto-Estradas com portagem (ALTAE) – alternativa gratuita às auto-estradas com portagem.
- II – Acesso a Sedes de Concelho (ASECO) – resulta da construção dos Itinerários principais e Complementares, cujos traçados alteraram substancialmente as redes locais.
- III – Fecho de Malhas Viárias (FEMA) – continuação de EN nas mesmas condições de circulação e segurança. Permite garantir condições de circulação homogéneas, pois dependerão do mesmo organismo, melhorando as condições de comodidade e segurança da circulação.

Estradas Regionais (ER's)

Têm funções de interesse supra-municipal e são complementares às vias da Rede Nacional. Podem vir a integrar a Rede Municipal e estão sujeitas ao enquadramento normativo das estradas de Rede Rodoviária Nacional, incluindo o disposto no DL nº105/98, de 24 de Abril.

Nos critérios considerados na criação das Estradas Regionais incluíram-se, designadamente:

- I – Vias de Estruturação da Raia (VER) – desenvolvimento e serventia das zonas fronteiriças e costeiras.
- II – Unidades Territoriais (NUTE) – estradas que asseguram a ligação entre sedes de concelhos das Unidades Territoriais para fins estatísticos; e entre sedes de agrupamentos de concelho.
- III – Fecho de Malhas Viárias (FEMA) – Permitir garantir condições de circulação homogéneas, através da uniformização das características, melhorando as condições de comodidade e segurança da circulação.

Igualmente importante, é a preocupação assumida pelo PRN2000 em matéria de melhoria qualitativa da rede rodoviária com especial relevo para a defesa ambiental em meio urbano, para os dispositivos de combate à sinistralidade nos mais diversos planos e para os instrumentos de informação necessários à boa gestão e utilização das infra-estruturas em causa.

Em articulação com os instrumentos de ordenamento do território, deverão ser previstas Circulares e Variantes nos principais centros urbanos, para acesso aos corredores nacionais de grande capacidade, melhorando as condições de circulação, comodidade e segurança do tráfego gerado nesses locais.

O PRN 2000 prevê a realização a nível nacional, de um programa de construção, de variantes à travessia de sedes de concelho e centros urbanos, assim como de circulares e vias de penetração no tecido urbano, nas cidades médias. Estas vias deverão integrar a rede rodoviária nacional, devendo os traçados articular-se com os instrumentos de ordenamento e planeamento territorial, seja no âmbito regional ou municipal. (PRN 2000, art. 8º, pontos 1,2 e 3)

O PRN2000 regulamentou e ordenou a classificação da Rede Rodoviária Nacional, do seguinte modo:

Rede Nacional Fundamental (art. 2º) – é constituída pelos Itinerários Principais (IP), definidas como “as vias de comunicação de maior interesse nacional, que servem de base de apoio a toda a rede de estradas nacionais, os quais asseguram a ligação entre os centros urbanos com influência supra-districtal e destes com os principais portos, aeroportos e fronteiras.”

Os lanços da Rede Nacional Fundamental são os que constam da lista I anexa ao DL nº 222/98, de 17/07, à Lei nº 98/99, de 26/07 e DL nº 182/2003, de 16/08.

Rede Nacional Complementar (art. 4º) – é constituída pelos Itinerários Complementares (IC) e pelas Estradas Nacionais (EN), que asseguram a ligação entre a Rede Nacional Fundamental e os centros urbanos de influência concelhia ou supra concelhia, mas infra-districtal. Os Itinerários Complementares são as vias que, no contexto do plano rodoviário nacional, estabelecem as ligações de maior interesse regional, bem como as principais vias envolventes e de acesso às áreas metropolitanas de Lisboa e Porto.

Os lanços da Rede Nacional Complementar são os que constam da lista II anexa ao DL nº 222/98, de 17/07, à Lei nº 98/99, de 26/07 e DL nº 182/2003, de 16/08.

Rede Nacional de Auto-Estradas (art. 5º) – é constituída pelos elementos da rede rodoviária nacional especificamente projectados e construídos para o tráfego motorizado, que não servem as propriedades limítrofes e que:

Excepto em pontos especiais ou que temporariamente disponham de faixas de rodagem distintas para os dois sentidos de tráfego, as quais serão separadas uma da outra por uma zona central não destinada ao tráfego ou, excepcionalmente por outros dispositivos.

Não tenham cruzamentos de nível com qualquer estrada, via-férrea ou via de eléctricos ou caminho de pé posto.

Estejam especialmente assinalados como auto-estrada.

Os lanços da Rede Nacional de Auto-Estradas são os que constam da lista IV anexa ao DL nº 222/98, de 17/07, à Lei nº 98/99, de 26/07 e DL nº 182/2003, de 16/08.

Circulares e Variantes (art. 8º) – Nas cidades médias cuja a importância o justifique, devem ser previstas circulares e vias de penetração no tecido urbano, as quais integrarão a rede rodoviária nacional em condições a acordar caso a caso entre a Junta Autónoma de Estradas e as autarquias. Os traçados devem articular-se com os instrumentos de planeamento e de ordenamento do território, de âmbito regional e municipal.

Estradas Regionais (art. 12º) – As comunicações públicas rodoviárias do continente, com interesse supra-municipal e complementar à rede rodoviária nacional, serão assegurados por estradas regionais (ER).

Os lanços das Estradas Regionais são os que constam da lista V anexa ao DL nº 222/98, de 17/07, à Lei nº 98/99, de 26/07 e DL nº 182/2003, de 16/08.

Redes Municipais (art. 13º) – As estradas não incluídas no plano rodoviário nacional integrarão as redes municipais, mediante protocolos a celebrar entre a Junta Autónoma das Estradas e as Câmaras Municipais e após intervenções de conservação que as reponham em bom estado de utilização ou, em alternativa, mediante acordo equitativo com a respectiva Autarquia.

Nas mesmas condições, poderão ainda ser integradas nas redes municipais Estradas Regionais, mediante despacho do ministro da tutela das infra-estruturas rodoviárias. Em relação ao município de Barcelos, o PRN 2000 estabelecia como integrantes da Rede Nacional ver tabela 2.4..

TABELA 2.4. CLASSIFICAÇÃO DA REDE DE ESTRADAS NACIONAIS CONCELHO DE BARCELOS - PRN 2000

REDE RODOVIÁRIA NACIONAL		
CLASSIFICAÇÃO	DESIGNAÇÃO	TRAJECTO
Rede Nacional Fundamental Itinerário Principal – IP	IP1	Valença/Castro Marim
Rede Nacional Complementar Itinerário Complementar – IC	IC1 IC14	Valença/Guia Braga (IP1)/Barcelos/Apúlia (IC1)
Estrada Nacional – EN	EN 103 EN 103-1 EN 204	Neiva (EN 13)/Barcelos/Braga Barcelos/Esposende Barcelos (Adães-EN 103)/Famalicão/Santo Tirso
Rede Nacional de Auto-Estradas Auto-Estrada – AE	A28 (IC1) A3 (IP1) A11 (IC14)	Caminha/Lisboa Valença/Barcelos (Martim)/Porto Braga (IP1/A3)/Barcelos/Apúlia (IC1)
Rede Regional Estrada Regional – ER	ER 204 ER 205 ER 206 ER 308	Ponte de Lima/Barcelos Póvoa de Varzim/Barcelos/Prado/Amares Vila do Conde/Barcelos (Negreiros)/Ronfe Viana do Castelo (EN 13)/Barcelos (Balugães)/Vila Verde/Amares

As restantes estradas nacionais e respectivos ramais, decorrentes do PRN 45 são desclassificadas.

Estradas Nacionais Desclassificadas (ED`s)

A desclassificação da rede viária deve-se, fundamentalmente a dois factores, à construção das vias previstas nos PRN's 85 e 2000 consequente perda de importância de algumas vias ao nível sub-regional e regional; e a necessidade de criar alternativas, através da construção de Variantes aos troços das EN's que atravessam os centros urbanos ou que estão muito condicionados para garantir níveis de serviço satisfatórios.

Na maioria das situações de vias a desclassificar, passando a constituir rede municipal, cerca de 12.000 km, desempenham funções sub-regionais e mesmo regionais e inter-regionais.

Estas vias devido às funções acima referidas, devem assegurar um nível de serviço regular e um estado de conservação uniforme ao longo do seu trajecto.

Deste modo, o respeito por estas normas de funcionamento, levanta problemas na manutenção e gestão destas vias, após a sua transferência para as autarquias. Assim a gestão partilhada por vários municípios de uma via, caso não existam mecanismos de gestão partilhada inter-municipal, levanta sérios problemas, para a gestão racional desta rede.

A implementação destes mecanismos de cooperação, poderia ser uma alternativa ou complemento, à instituição de entidades de carácter regional ou sub-regional vocacionadas para a gestão e implementação de infra-estruturas de âmbito supra-concelhio.

Paralelamente, a transferência neste domínio, de recursos financeiros da Administração Central para a Administração Autárquica, é fundamental para assegurar a futura gestão desta rede pelos municípios.

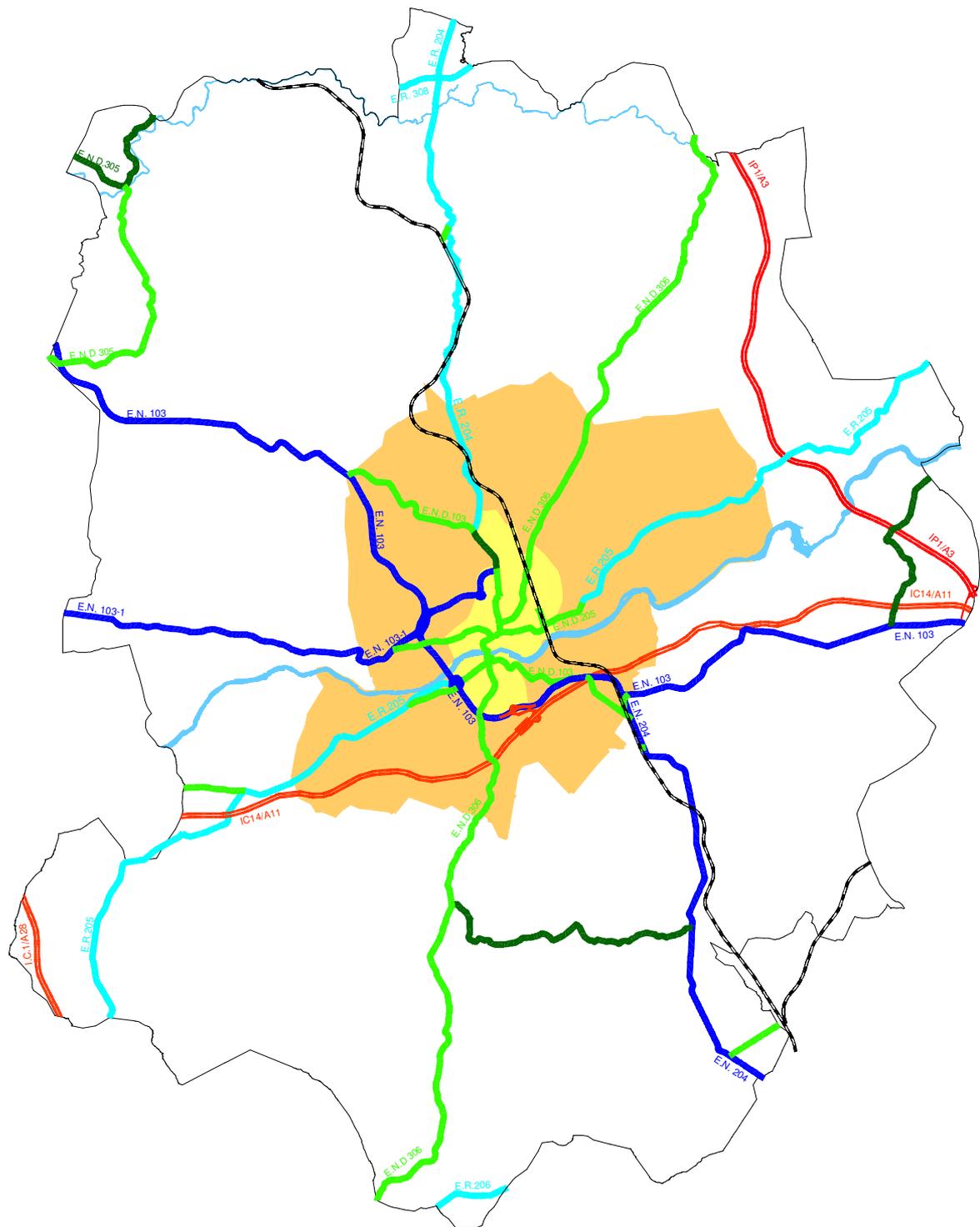
O processo de transferência de tutela das estradas nacionais, da extinta JAE, (actualmente - Estradas de Portugal-E.P.E.), para as Autarquias é efectuado pela assinatura de protocolos, ao abrigo do nº1 do art.13º do DL nº 222/98 de 17 de Julho e do art.166 da Lei nº 2037 de 19 de Agosto de 1949 – Estatuto das Estradas Nacionais.

No concelho de Barcelos, esta desclassificação incidiu nomeadamente nas EN's de 3ª classe e nos ramais das EN's de 3ª e 2ª classes; assim nos troços das EN's de 1ª e 2ª classes que atravessavam a área da cidade de Barcelos.

A desclassificação e respectiva mudança de tutela das estradas nacionais é um processo que se iniciou em 1979 decorrente da construção da Variante Urbana da EN 103. Este processo prosseguiu com maior intensidade em 2004 e 2005, com a assinatura dos Autos de Transferência entre a Estradas de Portugal – E.P.E. e a Câmara Municipal de Barcelos, de uma parte significativa da rede viária desclassificada no PRN 2000.

Do total da rede viária proposta para desclassificação no PRN 2000, 68,4 km, foram transferidos para a tutela da Câmara Municipal 53,7 km, mantendo-se sob tutela da Estradas de Portugal-E.P.E., 14,7 km. Convém salientar, que a transferência destas vias para a tutela da Autarquia, embora positiva do ponto de vista da integração urbanística destas vias nos planos municipais de ordenamento, a sua adaptação e manutenção terá um forte impacto financeiro no orçamento do município.

CARTOGRAMA 2.2. REDE RODVIÁRIA CLASSIFICADA – PLANO RODVIÁRIO NACIONAL 2000



REDE NACIONAL			
REDE NACIONAL FUNDAMENTAL			
Itinerário Principal - IP (D.L. 222/98 DE 17/07/98)	Existente	REDE NACIONAL DESCLASSIFICADA	Existente
REDE NACIONAL COMPLEMENTAR - PRN 2000		Estrada Desclassificada - ED (D.L. 222/98 DE 17/07/98) - Posse IEP	
Itinerário Complementar - IC (D.L. 222/98 DE 17/07/98)		Estrada Desclassificada - ED (D.L. 222/98 DE 17/07/98) - Posse CMB	
Estradas Nacionais - EN (D.L. 222/98 DE 17/07/98)			
REDE REGIONAL			
Estradas Regionais - ER (D.L. 222/98 DE 17/07/98)			

A tabela seguinte resume o processo de transferência das vias desclassificadas de tutela da EP - Estradas de Portugal-E.P.E. para autarquia.

TABELA 2.5. DESCLASSIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA NO CONCELHO DE BARCELOS

CLASSIFICAÇÃO PRN1945	CLASSIFICAÇÃO PRN2000	EXTENSAO TOTAL	CONCELHO		TROÇO - EP, EPE		TROÇO - CMB		AUTO DE ENTREGA			OBSERVAÇÃO
			EXTENSAO TOTAL	DESCCLASSIFICADA	INICIO Km	EXT. FIM Km	INICIO Km	FIM Km	EXT. PAR.	EXT. TOTAL	DATA	
E.N. 103	E.N. 103	25.560	12.377									
				18.005	19.150		24.000	25.480	1.480	13-11-1979	artº 166 da Lei nº2037 de 19 de Agosto 1949 e do despacho da Nota de Serviço nº 451 de 26 de Fevereiro de 1976, da Direcção dos Serviços de Conservação da Direcção de Estradas do Distrito de Braga da JAE.	Desclassificação decorrente da continuação da Variante à E.N. 103 de Barcelos / Gamil.
							21.593	23.250	1.657	17-02-1982	nº1 do artº13º do DL nº 222/98 de 17 de Julho - artº 166 da Lei nº 2037 de 19 de Agosto de 1949 - Estatuto das Estradas Nacionais.	
							19.150	24.090	4.930	15-06-2004	nº1 do artº13º do DL nº 222/98 de 17 de Julho - artº 166 da Lei nº 2037 de 19 de Agosto de 1949 - Estatuto das Estradas Nacionais.	
							14.840	18.005	3.165	14-06-2005	nº1 do artº13º do DL nº 222/98 de 17 de Julho - artº 166 da Lei nº 2037 de 19 de Agosto de 1949 - Estatuto das Estradas Nacionais.	Desclassificação decorrente da continuação da Variante à E.N. 103 de Barcelos do troço Barcelos / Viana do Castelo.
E.N. 103-1	E.N. 103-1	9.580	2.300						11.232			
							0,000	2,300	2,300	15-05-2004	nº1 do artº13º do DL nº 222/98 de 17 de Julho - artº 166 da Lei nº 2037 de 19 de Agosto de 1949 - Estatuto das Estradas Nacionais.	Desclassificação decorrente da continuação da Variante à E.N. 103-1 de Barcelos
									2,300			
E.N. 204	E.R. 204	9.850	0.300				22.600	22.900	0.300	13-11-1979	artº 166 da Lei nº2037 de 19 de Agosto 1949 e do despacho da Nota de Serviço nº 451 de 26 de Fevereiro de 1976, da Direcção dos Serviços de Conservação da Direcção de Estradas do Distrito de Braga da JAE.	Desclassificação decorrente da continuação da Variante à E.N. 103 de Barcelos / Gamil.
									0,300			
E.N. 204-1	E.D. 204-1	0.338	0.338						0,338	14-06-2005	nº1 do artº13º do DL nº 222/98 de 17 de Julho - artº 166 da Lei nº 2037 de 19 de Agosto de 1949 - Estatuto das Estradas Nacionais	Desclassificação decorrente do PRN 2000.
							0,000	0,338	0,338			
E.N. 204-2	E.D. 204-2	0.130	0.130						0,130	14-06-2005	nº1 do artº13º do DL nº 222/98 de 17 de Julho - artº 166 da Lei nº 2037 de 19 de Agosto de 1949 - Estatuto das Estradas Nacionais.	Desclassificação decorrente do PRN 2000.
							0,000	0,130	0,130			
E.N. 204-3	E.D. 204-3	1.346	1.346						1,346	14-06-2005	nº1 do artº13º do DL nº 222/98 de 17 de Julho - artº 166 da Lei nº 2037 de 19 de Agosto de 1949 - Estatuto das Estradas Nacionais.	Desclassificação decorrente do PRN 2000.
							0,000	1,346	1,346			
E.N. 205	E.R. 205	24.520	4.520				20.500	25.020	4.520	15-05-2004	nº1 do artº13º do DL nº 222/98 de 17 de Julho - artº 166 da Lei nº 2037 de 19 de Agosto de 1949 - Estatuto das Estradas Nacionais.	Desclassificação decorrente da continuação da Variante à E.N. 103 de Barcelos, / Gamil e do projecto da Variante à E.R. 205 de Barcelos.
									4,520			
E.N. 205-1	E.D. 205-1	1.346	1.346						1,346	14-06-2005	nº1 do artº13º do DL nº 222/98 de 17 de Julho - artº 166 da Lei nº 2037 de 19 de Agosto de 1949 - Estatuto das Estradas Nacionais.	Desclassificação decorrente do PRN 2000.
							0,000	1,346	1,346			
E.N. 205-2	E.D. 205-2	0.400	0.400						0,400	14-06-2005	nº1 do artº13º do DL nº 222/98 de 17 de Julho - artº 166 da Lei nº 2037 de 19 de Agosto de 1949 - Estatuto das Estradas Nacionais.	Desclassificação decorrente do PRN 2000.
							0,000	0,400	0,400			
E.N. 205-4		3.715	3.715						0,000			
							18,045	21,760	3,715			
E.N. 305	E.D. 305	7.462	7.462						0,000			
							38,865	40,150	6,177	14-06-2005	nº1 do artº13º do DL nº 222/98 de 17 de Julho - artº 166 da Lei nº 2037 de 19 de Agosto de 1949 - Estatuto das Estradas Nacionais.	Desclassificação decorrente do PRN 2000.
E.N. 305-1		2.075	2.075						6,177			
									6,177			
							0,000	0,000	0,000			
									0,000			
E.N. 306	E.D. 306	25.586	25.586				40.200	63.800	23.600	15-05-2004	nº1 do artº13º do DL nº 222/98 de 17 de Julho - artº 166 da Lei nº 2037 de 19 de Agosto de 1949 - Estatuto das Estradas Nacionais.	Desclassificação decorrente do PRN 2000.
							63,800	65,786	1,986	14-06-2005	nº1 do artº13º do DL nº 222/98 de 17 de Julho - artº 166 da Lei nº 2037 de 19 de Agosto de 1949 - Estatuto das Estradas Nacionais.	
							0,000		25,586			
E.N. 306-1	E.D. 306-1	6.520	6.520						0,000			
							0,000	0,000	0,000			
									6,502			
TOTAIS			68.397		14.722				53.675			

SERVIDÕES

Para a preservação dos espaços canais das vias, são garantidas áreas “*non edificandi*”, através da imposição de afastamentos das construções aos eixos das vias ou aos limites das plataformas das estradas. Em relação às estradas desclassificadas ED's, e em especial para as que passaram para a tutela do município, deverão manter-se as servidões constantes no DL 13/71, até estar definida uma hierarquia da rede viária concelhia, assim como o posicionamento de cada uma destas vias nesta hierarquia.

Desde o PRN de 1945 até hoje foi publicada vária legislação sobre as servidões das rodovias, estando actualmente em vigor a seguinte:

Rede de Auto-Estradas

Decreto-Lei nº 294/97, de 24 de Outubro de 1997 – Revisão do contracto de concessão com a Brisa – Auto-Estradas de Portugal, S.A., concessões de construção, conservação e exploração e definição das zonas “*non edificandi*” das auto-estradas constantes base I em anexo ao Decreto Lei nº 294/97.

Rede Nacional Fundamental (IP's)

Decreto-Lei 64/83, de 3 de Fevereiro de 1983 – Rede Fundamental das Estradas Nacionais – Define os traçados dos Itinerários Principais (IP's). Estabelece em relação aos IP's, bem como aos novos traçados de estradas por jurisdição da JAE, as zonas “*non edificandi*” a respeitar.

Rede Nacional Complementar (IC's/ EN's) / Rede Regional (ER's)

Decreto-Lei 13/94, de 15 de Janeiro de 1994 – servidão “*non edificandi*” das estradas nacionais constantes do PRN 85.

Rede de Estradas Desclassificadas (ED's)

Decreto-Lei 13/71, de 23 de Janeiro de 1971 – Estatuto das Estradas Nacionais (Alteração) – definição das zonas “*non edificandi*” e acessos.

Decreto-Lei 219/72, de 27 de Junho de 1972 – Estatuto das Estradas Nacionais (Alteração) – completa definição das zonas “*non edificandi*” e acessos.

Decreto-Lei 235/82, de 19 de Junho de 1982 – Estatuto das Estradas Nacionais (Alteração) – actualiza taxas e multas previstas no Decreto-Lei 13/71 e no Decreto-Lei 219/72

Decreto-Lei 455/88, de 13 de Dezembro de 1988 – Transfere para as CCR's as competências previstas na alínea c) do nº 2, do art. 8º do DL 13/71.

Rede Municipal

Lei nº 2110, de 19 de Agosto de 1961 – Regulamento Geral de Estradas e Caminhos Municipais – Especifica as atribuições das Câmaras Municipais em matéria de, construção, conservação, reparação, polícia, cadastro e arborização das estradas e caminhos municipais e à definição das zonas “*non edificandi*” e acessos das EM's e CM's.

Resolução do Concelho de Ministros 64/95, de 4 de Julho de 1995 – Plano Director Municipal de Barcelos procede à classificação de vias existentes como Caminhos Vicinais, identificando-os numericamente e à definição das zonas “*non edificandi*” e acessos das EM's, CM's e CV's.

A seguinte tabela sintetiza os aspectos principais referentes às servidões rodoviárias, em Barcelos:

SERVIDÕES DAS RODOVIAS – CONCELHO DE BARCELOS			
CLASSIFICAÇÃO / DESIGNAÇÃO	SERVIDÕES		LEGISLAÇÃO
	AFASTAMENTOS (metros)	TIPO DE CONSTRUÇÕES	
Rede Nacional de Auto-Estradas (a) Auto-Estrada – A IP1/A3 (a) – Auto-Estradas de concessão BRISA, constantes no DL 249/97, de 24 de Outubro	À zona da Auto-Estrada – 20	Todo o tipo excepto (1)	DL 294/97, de 24 de Outubro Artº 3º (Zonas <i>Non Edificandi</i>) Anexo Base IV, Alínea 3) (definição de Zona de Auto-estrada)
	Ao limite da Plataforma – 40	Todo o tipo excepto (1)	
	Ao limite da Plataforma – 70	(1) Intalações de caracter industrial, Fábricas, Garagens, Armazéns, Restaurantes, Hotéis e congéneres, Igrejas, Recintos de Espectáculos, Matadouros e Quarteis de Bombeiros.	
Rede Nacional Fundamental Rede Nacional de Auto-Estradas Itinerário Principal – IP Auto-Estrada – A	À zona da Estrada – 20 Ao eixo Plataforma – 50	Todo o tipo excepto (1)	DL 222/98, de 17 de Julho DL 13/94, de 15 de Janeiro Artº 3º, Ponto 1
Rede Nacional Complementar Rede Nacional de Auto-Estradas Itinerário Complementar – IC IC1/A27 IC14/A11	À zona da Estrada – 15 Ao eixo Plataforma – 35	Todo o tipo excepto (1)	DL 222/98, de 17 de Julho DL 13/94, de 15 de Janeiro Artº 3º, Alínea c)
Rede Nacional Complementar Estrada Nacional – EN EN 103 / EN 103-1 / EN 204	À zona da Estrada – 5 Ao eixo Plataforma – 20	Todo o tipo excepto (1)	DL 13/94, de 15 de Janeiro Artº 5º, Alínea c)
Rede Regional Estrada Regional – ER ER 204 / ER 205 / ER 206 / ER 308	À zona da Estrada – 5 Ao eixo Plataforma – 20	Todo o tipo excepto (1)	
Rede Desclassificada Estrada Desclassificada – ED ED 204-1 / ED 204-2 / ED 204-3 / ED 205-1 / ED 205-4 ED 306 / ED 305 / ED 305-1	À zona da Estrada – 5 Ao limite da Plataforma – 12 (ED 2ª) Ao limite da Plataforma – 10 (ED 3ª)	Todo o tipo excepto (1)	DL 13/71, de 23 de Janeiro Artº 8º
	Ao limite da Plataforma – 30 Ao limite da Plataforma – 50	(1) Estâncias de madeiras	
	Ao limite da Plataforma – 200	Intalações de caracter industrial, Fábricas, Garagens, Armazéns, Restaurantes, Hotéis e congéneres, Igrejas, Recintos de Espectáculos, Matadouros e Quarteis de Bombeiros. Depósitos de sucata	
Rede Municipal Estrada Municipal – EM Caminho Municipal – CM Caminho Vicinal – CV	Ao eixo Plataforma – 6/8 Ao eixo Plataforma – 4,5/6		Lei 2110 de 10/08/1961
Vias onde circulam TCR e importantes	Ao eixo Plataforma – 8*	Todo o tipo excepto (1)	PDM Barcelos

na conectividade da rede EM (todas) CM 1045 / CM 1046-1 / CM 1052 / CM 1057 / CM 1088 / CM 1088-1 / CM 1089-1 / CM 1102 / CM 1519 CV 2056 / CV 2087 / CV 2091	Ao eixo Plataforma – 25*	(1) Construções de raiz destinadas a equipamentos hoteleiros e similares.	Resolução do concelho de Ministros 64/95 de 4 de Julho Cap. IV, Artº 62, Ponto 1, Alinia a), Ponto 2
Vias importantes na conectividade da rede CM 1058 / CM 1094 / CM 1016 / CM 1016-1 / CM 1126 CV 2053 / CV 2059 / CV 2063	Ao eixo Plataforma – 6*	Todo o tipo excepto (1)	PDM Barcelos
Restantes vias municipais com ou sem classificação	Ao eixo Plataforma – 25*	(1) Construções de raiz destinadas a equipamentos hoteleiros e similares.	Resolução do concelho de Ministros 64/95 de 4 de Julho Cap. IV, Artº 62, Ponto 1, Alinia b), Ponto 2
Restantes vias municipais com ou sem classificação	Ao eixo Plataforma – 4,5*	Todo o tipo excepto (1)	PDM Barcelos
Vias incluídas no Perímetro Urbano que não estejam definidas em Planos de Urbanização ou de Pormenor	Ao eixo Plataforma – 25*	(1) Construções de raiz destinadas a equipamentos hoteleiros e similares.	Resolução do concelho de Ministros 64/95 de 4 de Julho Cap. IV, Artº 62, Ponto 1, Alinia c)
Vias incluídas no Perímetro Urbano que não estejam definidas em Planos de Urbanização ou de Pormenor	Afastamentos a definir por Plano de Alinhamentos devidamente aprovado.		PDM Barcelos Resolução do concelho de Ministros 64/95 de 4 de Julho Cap. IV, Artº 62, Ponto 2 e 3
* Estes afastamentos podem ser alterados desde que definidos por Plano de Alinhamentos devidamente aprovado.			
PDM BARCELOS			

2.1.1. CONCLUSÃO

Da análise da legislação existente relativa à rede rodoviária verifica-se que o seu conteúdo se relaciona essencialmente com a definição de competências quanto à construção, conservação e gestão.

Apenas o Plano Rodoviário Nacional de 1945 define conceitos que abrangem toda a rede de estradas e caminhos independentemente da sua jurisdição, atribuindo-lhes algumas características técnicas que permitem associar à função de cada via características geométricas específicas.

Todavia, os conceitos subjacentes ao Plano de 45, não ultrapassam o entendimento da via como entidade autónoma alheia ao espaço que gera. O decreto estabelece regras para a via, mas não para a gestão das suas margens. Esta lacuna é mais tarde parcialmente preenchida, com a publicação do Regulamento Geral de Estradas e Caminhos Municipais, Lei 2110 de 18 de Abril de 1961 e com o DL 13/71 de 23 de Janeiro, que define os estatutos das Estradas Nacionais.

Esta legislação, embora assegurasse a salvaguarda dos espaços-canal, garantidos pela aplicação de afastamentos mínimos obrigatórios para as construções e actividades, mas não estabelecia regras de compatibilidade entre determinados tipos de actividades e o tipo de via à margem da qual a mesma se situa.

A dissociação entre perfil longitudinal e transversal, entendido não só no sentido estrito do espaço-canal, mas da relação com o território envolvente, foi progressivamente dando lugar à ocupação total das margens das estradas desmultiplicando, acessos directos, estacionamento, actividades secundárias e terciárias, percursos pedonais informais, originando situações quase contínuas de conflitualidade.

O Plano Rodoviário Nacional de 1985 e a revisão efectuada pelo PRN 2000, apenas definem conceitos e características técnicas para a rede nacional, remetendo para legislação específica a categoria municipal.

Pode-se concluir que existe um quadro legal completo para a Rede Nacional de Estradas, definido pelo DL 222/98, DL 380/85, DL 13/94, DL 315/91 e DL 11/92, enquanto que para as Estradas Regionais, provisoriamente assumem o mesmo estatuto das Estradas Nacionais e para a Rede Municipal, existe uma legislação obsoleta, já que a única lei em vigor, Lei 2110 de 19 de Agosto de 1961, se encontra naturalmente desactualizada.

2.2. ENQUADRAMENTO REGIONAL

Como pólo regional, o concelho de Barcelos, deverá maximizar as sinergias e especificidades locais, a desenvolver como componentes próprias na rede urbana da região do Grande Porto e regiões envolventes a Norte e a Nascente. Barcelos é um dos vértices do hexágono do sistema urbano Porto / Braga / Guimarães / Barcelos / Póvoa de Varzim – Vila do Conde / Paredes – Penafiel, estando a região do médio Ave (Famalicão – Santo Tirso – Trofa) no centro.

Trata-se pois, de enquadrar a Área Metropolitana do Porto (AMP) e a Grande Área Metropolitana do Minho (GAMM) num conjunto territorial mais alargado, de modo a estas regiões ganharem dimensão crítica e serem competitivas a nível nacional e europeu.

Só nesta dimensão Barcelos pode ganhar visibilidade, ao integrar uma região com dimensão suficiente para ser relevante, na estruturação do território do Noroeste peninsular e na articulação com a faixa litoral, que se prolonga até à região de Lisboa / Setúbal, podendo assim estabelecer sinergias com esta centralidade nacional.

No entanto, a afirmação de Barcelos, a par da sua promoção dentro desta perspectiva de macroescala, deve-se orientar-se num primeiro plano para as políticas que visem dar ao concelho um papel relevante no quadro da sub-região do Baixo Cávado, nomeadamente com os municípios de Braga, Esposende e Vila Verde; mas também com os outros municípios limítrofes, Viana do Castelo e Ponte de Lima, a Norte e Famalicão e Póvoa de Varzim, a Sul.

Estes concelhos, são pólos intermédios, com influência repartida e sobreposta, podendo-se destacar ao nível municipal, alguns dos aspectos caracterizadores que podem potenciar o desenvolvimento concelhio e inter-concelhio:

- Esposende – oferta turística, qualidade ambiental/paisagística.
- Braga – centralidade administrativa, oferta de bens e serviços, dimensão urbana, pólo universitário/tecnológico/investigação, património histórico, cultural e edificado.
- Barcelos – posição geográfica estratégica, dimensão territorial/populacional, crescimento demográfico, qualidade ambiental/paisagística, património histórico, cultural e edificado, potencial agro/florestal.
- Famalicão – posição geográfica estratégica, pólo industrial, pólo de ensino/investigação, oferta de comércio e serviços.
- Viana do Castelo – centralidade administrativa, oferta de bens e serviços, pólo de ensino, oferta turística, qualidade ambiental/paisagística.
- Póvoa de Varzim – oferta de bens e serviços, oferta turística, pólo industrial.
- Vila Verde – qualidade ambiental/paisagística, potencial agro/florestal, pólo habitacional complementar a Braga.

- Ponte de Lima – dimensão territorial concelhia, qualidade ambiental/paisagística, património histórico, cultural e edificado, potencial agro/florestal.

Alguns dos aspectos fundamentais para a posição singular de Barcelos nesta sub-região são, a posição geográfica, a dimensão territorial e populacional, e a estrutura e crescimento demográfico.

Barcelos tem a maior área territorial dos municípios do Baixo-Cávado, é o segundo em número de população, o terceiro em densidade populacional; e o seu posicionamento territorial, garante-lhe um papel de charneira entre os diferentes concelhos do Baixo-Cávado e de algumas das sub-regiões do Entre-Douro-e-Minho, nomeadamente:

- No sentido Nascente/Poente entre a região de Braga/Vila Verde e o litoral, nomeadamente Esposende, o Norte da Póvoa de Varzim e ao Sul de Viana do Castelo.
- No sentido Sul/Norte, entre alguns municípios, do Médio Ave, nomeadamente Famalicão, Santo Tirso, Trofa; e do Minho/Lima, nomeadamente Viana do Castelo, Ponte de Lima.

Esta localização é estrategicamente importante, para além do âmbito regional e nacional, ao nível internacional, pelo facto de um dos corredores multi-modais da rede europeia de transportes atravessar o seu território. (Decisão nº1346/2001/CE do Parlamento Europeu (PE) e do Conselho Europeu (CE), de 22 de Maio de 2001).

Neste território, e em particular na coroa envolvente da Área Metropolitana do Porto, a distância relativa entre cidades é diminuta, normalmente inferior a 30 km (média das distâncias da cada cidade às 5 cidades mais próximas, sem entrar em linha de conta com as Área Metropolitanas – AM's), o que poderia ser indicativo de não ser necessário investir prioritariamente na dotação de infra-estruturas modernas a rede de transportes.

No entanto, a densidade e crescimento populacional, a obsolência das infra-estruturas rodo-ferroviárias existentes e o aumento da mobilidade das pessoas e bens, tornaram necessária a revisão do quadro infraestrutural desta região, através dos PRN's 85 e 2000 e do projecto de renovação da via-férrea Porto /Braga, integrado no eixo ferroviário Braga/Faro.

Se por um lado, a prossecução deste planos e projectos produziu uma alteração drástica na mobilidade e nas acessibilidades intra/extra-regionais, por outro, restam debilidades nas acessibilidades a algumas áreas desta região, nomeadamente ao nível do transporte ferroviário a Norte de Nine, nas ligações a Barcelos, Viana do Castelo, Valença e Vigo. Os projectos actualmente em curso de uma linha Os valores obtidos ajudam a explicar alguns dos fluxos de movimentos existentes nesta sub-região VE. entre o Porto e Vigo poderão colmatar em parte este défice de nível de serviço na ferrovia, o qual só será verdadeiramente suprimido ao nível regional com a continuação da renovação da Linha do Minho até Valença.

No âmbito da rede rodoviária, a construção do IP1/A3, do IC14/A11, do IC1/A28, do IP9/A27 e do IC5/A7, criaram as condições para que grande parte dos problemas das acessibilidades rodoviárias a nível regional e nacional ficasse resolvida.

Ao nível local e inter-municipal persistem problemas por solucionar, nomeadamente na ligação entre as sedes de alguns concelhos, o atravessamento de alguns dos centros urbanos, e a conexão entre a

rede de itinerários e a rede viária de hierarquia inferior, EN's, ER's e outras estradas importantes nas ligações à rede local.

Para responder a estas questões, será necessário continuar com maior dinamismo o planeamento e construção, das circulares urbanas, das variantes às EN's, ER's e ED's, sejam de âmbito local ou inter-concelhio, e das ligações aos nós existentes ou a criar dos IP's e IC's.

No Norte de Portugal o indicador de existência de auto-estradas e estradas por população e por área apresenta valores mais baixos do que a generalidade dos países do Norte da Europa, embora ao nível das primeiras se tenha dado um aumento significativo da extensão da rede. O mesmo se passa com a rede ferroviária, a qual atinge 45% da média da União Europeia.

A política de transportes, de uma das economias regionais mais abertas de todo o espaço europeu e decisiva para a competitividade do tecido produtivo da Região Norte, deverá ser orientada para a redução do atrito dos tempos/distância, gerando canais de acesso fluído aos espaços exteriores, mas também para a diversidade e conectividade modal, procurando assim, pela via da articulação, complementaridade e concorrência entre os diversos modos, garantir a eficiência interna do sector dos transportes.

Tendo em atenção os pressupostos anteriormente definidos, destacam-se as principais ligações e medidas a implementar para melhorar a rede de transportes nesta região:

Ligações Rodoviárias

- E1/IP1/A3 – Porto / Braga-Barcelos / Valença > Auto-estrada das Rias Baixas (A52) / Vigo.
- IC1/A28 – Porto / Vila do Conde-Póvoa de Varzim / Esposende / Viana do Castelo / Caminha – IC1/EN13 – Valença > Auto-estrada das Rias Baixas (A52) / Vigo. Continuação do perfil de auto-estrada a partir de Caminha até Valença (IP1/A3).
- IC5/A7 – Póvoa de Varzim / Famalicão / Guimarães / Vila pouca de Aguiar – IP3 – Chaves > Auto-estrada das Rias Baixas (A52) / Ourense. Continuação do perfil de auto-estrada a partir de Vila pouca de Aguiar (IP3) até Chaves e à Auto-estrada das Rias Baixas (A52).
- IP9/A27 – Viana do Castelo / Ponte de Lima / Braga-Barcelos / Guimarães – IP4 – Amarante / Vila Real / Bragança > Auto-estrada das Rias Baixas (A52), Valladolid, Madrid. Continuação do perfil de auto-estrada a partir de Amarante (IP4) até Bragança e à Auto-estrada das Rias Baixas (A52).
- IP9/A27 – Viana do Castelo / Ponte de Lima – IC28 – Arcos de Valdevez-Ponte da Barca / Lindoso > Auto-estrada das Rias Baixas (A52) / Ourense. Construção de estrada alternativa a partir de Arcos de Valdevez-Ponte da Barca até Lindoso e à Auto-estrada das Rias Baixas (A52).

Ligações Ferroviárias

- Linha AV. – Porto / Lisboa / Madrid – A construir
- Linha VE – Porto / Braga-Barcelos / Vigo / Corunha – A construir
- Linha Convencional – Porto / Nine / Barcelos / Viana do Castelo / Valença / Vigo – A renovar

Ligações Marítimas

- Portos – Leixões / Viana / Vigo – Reforço da conexão e complementaridade.

Ligações Áreas

- Aeroportos – Aeroporto Francisco Sá Carneiro – Manutenção e reforço da posição de primeiro aeroporto, da região Noroeste Peninsular.

Plataformas Inter-Modais

- Gare inter-modal de Porto-Campanhã – Em construção.
- Porto de Leixões e Viana do Castelo – Troço do IP4 de ligação do Porto de Leixões ao IP1 em construção. Ramal ferroviário da Linha do Minho ao Porto de Viana do Castelo.
- Aeroporto Francisco Sá Carneiro – reforço da ligação a outros modos de transporte, metropolitano de superfície (Rede de Metro do Porto) e ferrovia (ligações em Alta Velocidade (Av.) Porto/Lisboa/Madrid e em Velocidade Elevada (VE) Porto/Braga-Barcelos/Vigo).

2.2.1. REDE RODOVIÁRIA

A sub-região do Baixo Cávado, assim como as sub-regiões limítrofes a Norte e a Sul, o Minho-Lima e o Ave, estão actualmente dotadas de uma rede de vias decorrentes dos planos rodoviários de âmbito nacional, PRN 85 e PRN 2000, que transformaram radicalmente o quadro das comunicações rodoviárias desta região.

Estas vias integram a Rede Rodoviária Nacional, nomeadamente a Rede Fundamental, constituída pelos Itinerários Principais (IP's) e a Rede Complementar, constituída pelos Itinerários Complementares (IC's).

No sentido Sul/Norte, existem duas vias que estruturam as comunicações rodoviárias:

- A auto-estrada A3, que faz a ligação Porto/Braga-Barcelos (Martim – IC14)/Ponte de Lima/Valença integra o Itinerário Principal 1 (IP1). Este itinerário atravessa longitudinalmente o País, ligando Valença a Castro Marim, cruzando-se ao longo do seu percurso com as principais vias de ligação do interior ao litoral. Integra a Rede Europeia de Itinerários sob a

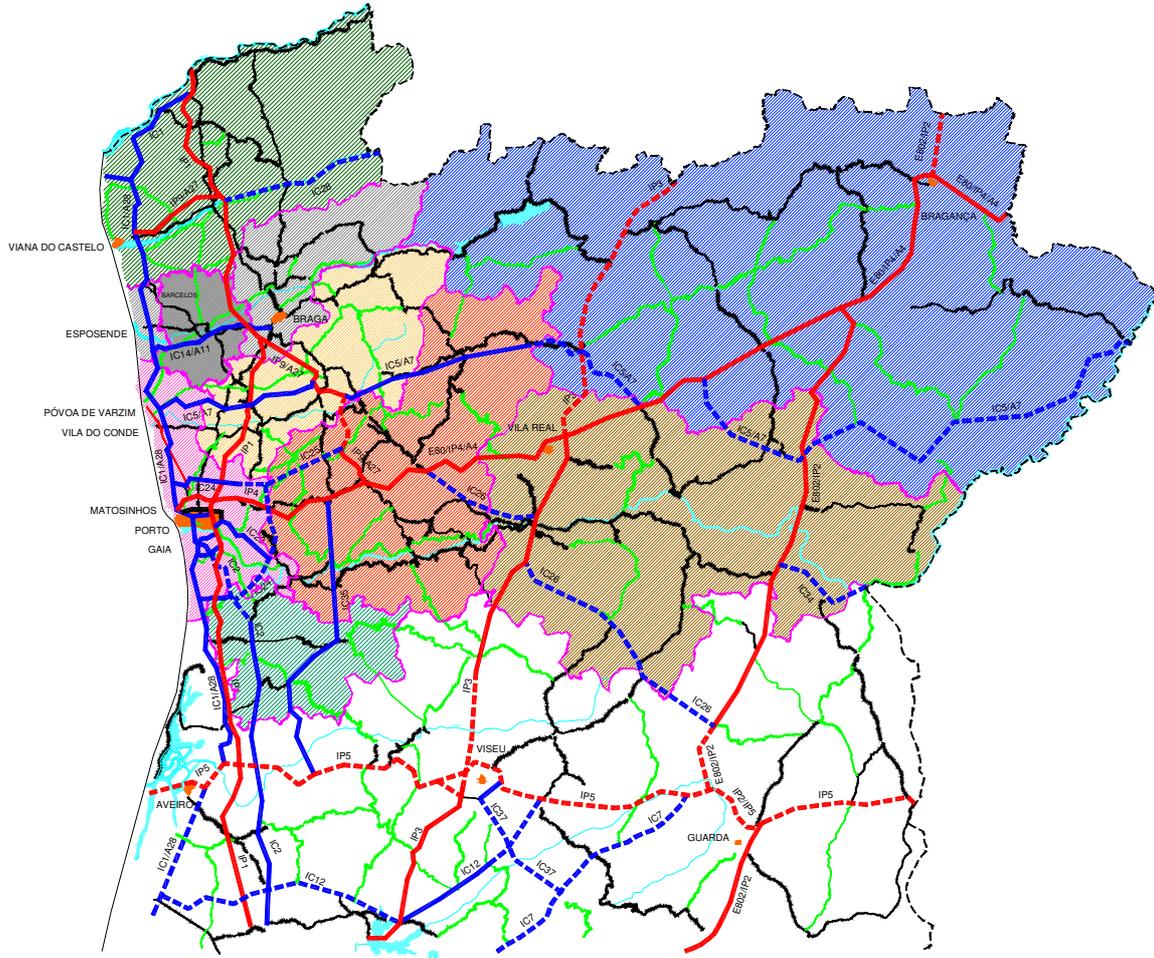
designação de E1 e assegura as ligações internacionais, através das fronteiras de Valença a Norte e Vila Real de Santo António a Sul.

- A auto-estrada A28, ao longo do litoral, faz a ligação Porto/Póvoa de Varzim/Esposende (Apúlia – IC 14) /Viana do Castelo/Caminha integra o Itinerário Complementar – IC1. Este itinerário atravessa o País, a Poente do IP1, fazendo a ligação Valença/Albufeira (Guia) e ao longo do seu percurso, faz as conexões com as principais vias de ligação do litoral ao interior.
- No sentido Este/Oeste e de Sul para Norte, ligando o interior desta região ao litoral e os dois eixos viários acima referidos, IP1/A3 e IC1/A28, entre si, existem os seguintes eixos viários:
- A Norte do rio Ave, o IC5/A7, que assegura as ligações Póvoa de Varzim (IC1/A28)/Famalicão (IP1/A3) /Guimarães (IP9/A27).
- A Sul do rio Cávado, o IC14/A11, assegura as ligações Esposende (Apúlia – IC 1/A28) /Barcelos/Braga (IP1/A3).
- A Sul do rio Lima, o IP9/A27, faz a ligação Viana do Castelo (IC1/A28) /Ponte de Lima (IP1/A3).

TABELA 2.6. DISTÂNCIA /TEMPO - BARCELOS / OUTROS DESTINOS

Meio	Origem	Destino	Dist. Absoluta	Dist. Relativa
EN 103	Barcelos	Viana Castelo	27 km	25´
A3	Barcelos	Valença	118 km	60´
A3	Barcelos	Porto	55 km	45´
IC1	Barcelos	Porto	45 km	30´
A3/A1	Barcelos	Lisboa	385 km	4 h
A3/A1	Barcelos	Coimbra	205 km	2,50 h
A3/A1	Barcelos	Aveiro	120 km	1,5 h
A3/A4/IP4	Barcelos	Vila Real	150 km	2 h
A3	Barcelos	Vigo	85 km	1 h
Comboio	Barcelos	Porto	45 Km	1,15 h
Comboio	Barcelos	Faro	702 Km	8,20 h
Comboio	Barcelos	Porto Regional	45 km	1,30 h
Comboio	Barcelos	Viana do Castelo Regional	30 km	45´
Comboio	Barcelos	Viana do Castelo	30 km	30´
Comboio	Barcelos	Vigo Internacional	90 km	2,30 h
Comboio	Braga	Lisboa Modalidade Inter-Cidades	390 km	4,50 h

CARTOGRAMA 2.3. REDE RODOVIÁRIA CLASSIFICADA – PRN 2000 – REGIÃO NORTE - NUT III



PLANO RODOVIÁRIO NACIONAL

- REDE NACIONAL FUNDAMENTAL**
 - Itinerário Principal - IP
- REDE NACIONAL COMPLEMENTAR**
 - Itinerário Complementary - IC
 - Estradas Nacionais - EN
- REDE REGIONAL**
 - Estrada Regional - ER

- | | |
|-----------|----------|
| Existente | Projecto |
| | |
| | |
| | |

- SEDES ADMINISTRATIVAS**
 - Sede Distrito
- LIMITES**
 - Limite do País
 - Limite do Concelho de Barcelos
 - Limites Administrativos



- NOMENCLATURA DE UNIDADE TERRITORIAL III (NUT III)**
 - Minho-Lima
 - Cávado
 - Ave
 - Tâmega
 - Douro
 - Alto Trás-os-Montes
 - Entre Douro e Vouga
 - Grande Porto



2.3. ENQUADRAMENTO CONCELHIO

As acessibilidades rodoviárias directas ao concelho de Barcelos são realizadas no âmbito regional, nacional e internacional por algumas das vias, referidas no ponto anterior, integradas na Rede Nacional Fundamental (IP1/A3), e na Rede Nacional Complementar, (IC1/A28 e o IC14/A11).

Ao nível inter-municipal, nomeadamente entre as sedes dos concelhos, as acessibilidades são asseguradas pelas Estradas Nacionais (EN's), que se integram na Rede Nacional Complementar, e pelas Estradas Regionais (ER's), e por vias municipais, (ED's e EM's), que são relevantes nas ligações, entre freguesias ou áreas limítrofes dos concelhos vizinhos; assim como à Rede Nacional e Regional.

Em relação à densidade e extensão da rede viária do e ao peso de cada categoria no conjunto da rede viária municipal, salientam-se os seguinte aspectos:

- Barcelos tem a rede viária mais extensa das sub-regiões do Cávado e do Baixo CÁVADO, respectivamente com 34,5% e 41,2 % do total.
- Barcelos tem a terceira rede viária classificada mais densa das sub-regiões do Cávado e do Baixo CÁVADO, com 1,70 km/km², atrás de Braga e Esposende, respectivamente com 2,07 km/km² e 1,81 km/km², e a primeira, se forem considerados os Caminhos Vicinais e a rede viária sem classificação.
- Das vias que constam no PRN 2000, os Itinerários Principais (IP's), Itinerários Complementares (IC's) e as Variantes Urbanas (VU's), representam 7% da rede viária classificada e 2% do total da rede viária. As restantes vias, Estradas Nacionais (EN's), Estradas Regionais (ED's), Estradas Desclassificadas (ED's), (sob tutela da Estradas de Portugal - E.P.E.), 14% e 4%.
- As vias que integram a Rede Municipal representam 79% das vias classificadas e 20% do total da rede viária concelhia.
- A rede constituída pelas vias sem classificação apresenta a maior extensão e representa 74% de toda a rede viária do concelho de Barcelos.

A densidade da rede viária em relação à Área Territorial e à População Residente do concelho é expresso na tabela 2.7..

TABELA 2.7. DENSIDADE DA REDE VIÁRIA / ÁREA / POPULAÇÃO

DENSIDADE POPULACIONAL / DENSIDADE RODOVIÁRIA - CONCELHOS DE BARCELOS						
CONCELHO	POPULAÇÃO	ÁREA (km ²)	REDE RODOVIÁRIA (km)	DENSIDADE POPULACIONAL (hab./km ²)	DENSIDADE POPULAÇÃO/VIAS (hab./km via)	DENSIDADE RODOVIÁRIA (km-rede/km ² -área)
BARCELOS - Rede Rodoviária Classificada (s/CV's)	121,245	379	646	320	188	2
BARCELOS - Rede Rodoviária Classificada	121,245	379	736	320	165	2
BARCELOS - Rede Rodoviária Total	121,245	379	2,871	320	42	8
PDM BARCELOS / ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO VALE DO CÁVADO						

A distribuição quilométrica e o peso percentual das categorias das vias na rede viária do concelho, é expresso nas tabelas 2.8. e 2.9..

TABELA 2.8. EXTENSÃO DA REDE VIÁRIA – TOTAL

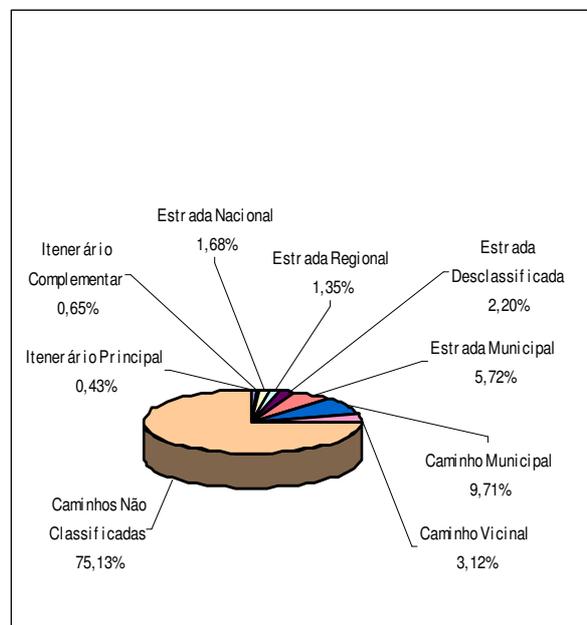
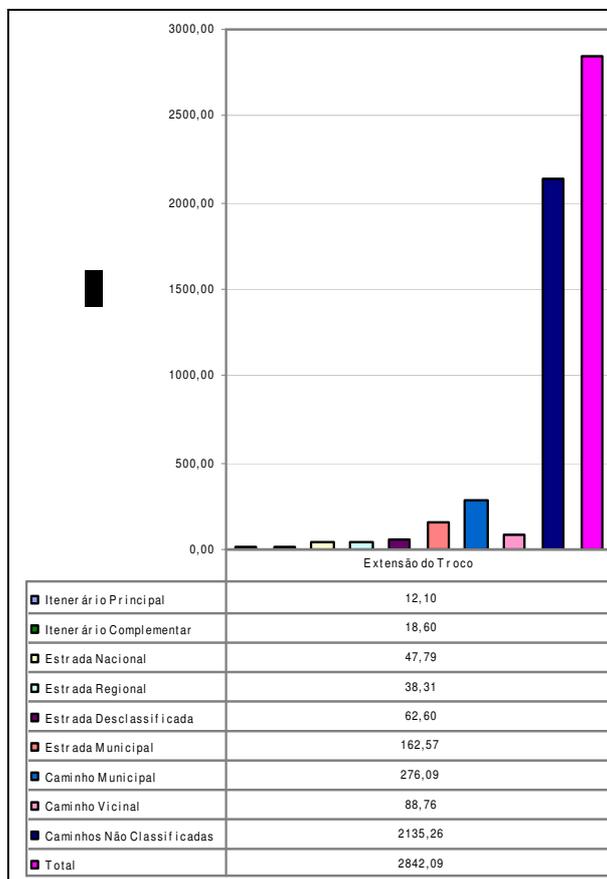
EXTENSÃO (km) DA REDE RODOMÁRIA - %POR TIPO DE VIA - TOTAL - CONCELHO DE BARCELOS																								
CONCELHO	IP	IC	VU	Sub-Total 1		EN	ER	ED/EP	Sub-Total 2		ED/CMB	EM	CM	CV	Sub-Total 3		S' Clas	%		Total Clas	Total			
				Clas	Total				Clas	Total					Clas	Total		Clas	Total					
BARCELOS	12.1	18.6	23.0	53.7	7.3	1.9	47.8	38.3	14.7	100.8	13.7	3.5	53.7	162.6	276.1	88.8	581.1	79.0	20.2	2,135.3	290.1	74.4	735.6	2,870.9
Itinerários Principais - IP's / Itinerários Complementares - IC's / Variantes Urbanas - VU's / Estradas Nacionais - EN's / Estradas Regionais - ER's / Estradas Desclassificadas - ED's / Estradas Municipais - EM's / Caminhos Municipais - CM's / Caminhos Vicinais - CV's / Sem classificação - S' Clas																								
PDMBARCELOS / ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO VALE DO CÁVADO																								

TABELA 2.9. EXTENSÃO DA REDE VIÁRIA – NACIONAL E REGIONAL

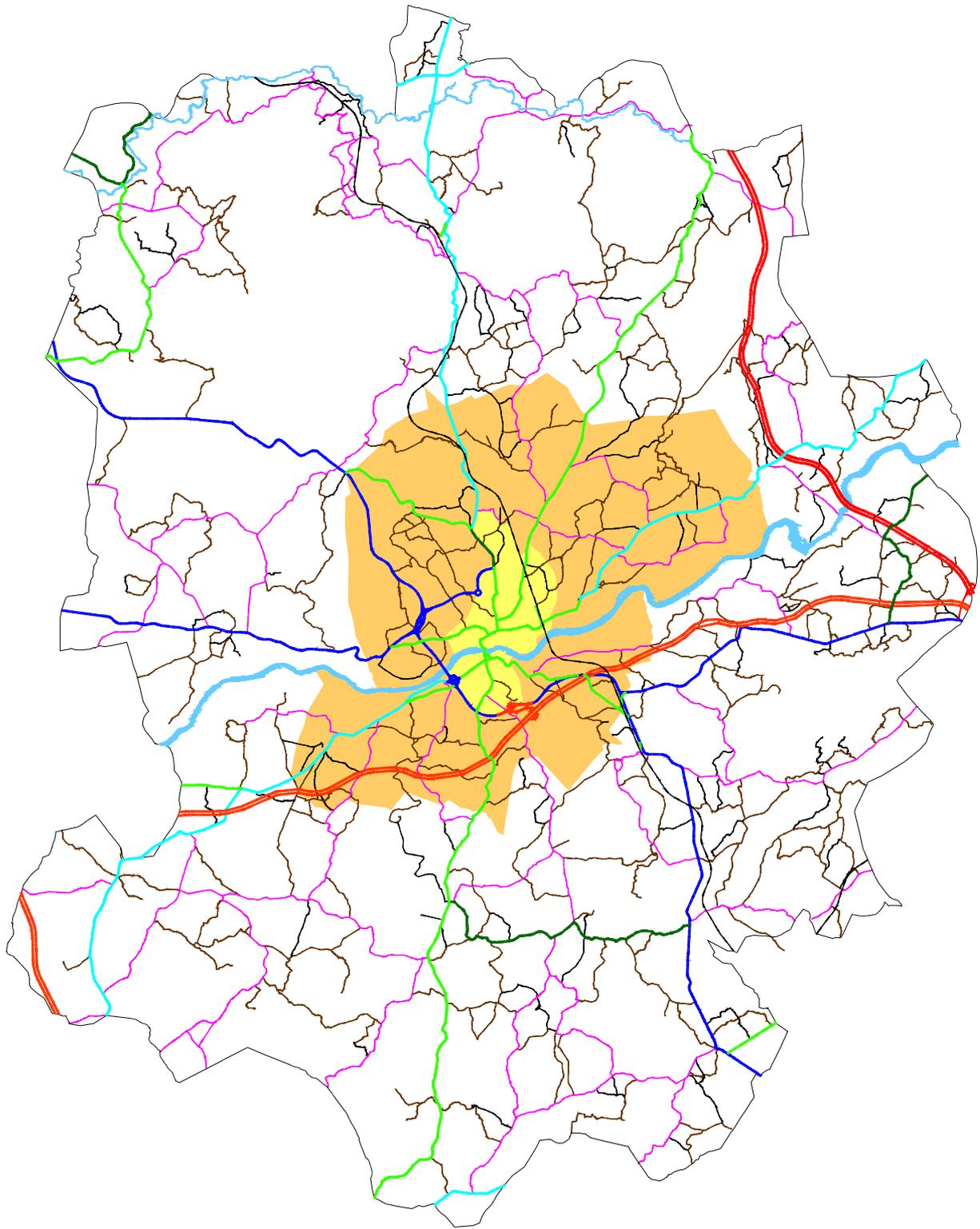
EXTENSÃO (km) DA REDE RODOMÁRIA NACIONAL / REGIONAL - %POR TIPO DE VIA - TOTAL - CONCELHO DE BARCELOS																													
CONCELHO	IP	%		IC	%		VU	%		Sub-Total 1		%		EN	%		ER	%		ED/EP	%		Sub-Total 2		KM		%		
		Clas	Total		Clas	Total		Clas	Total	km	%	Clas	Total		Clas	Total		Clas	Total		Clas	Total	Clas	Total	km	%		Clas	Total
BARCELOS	12.1	7.8	0.4	18.6	12.0	0.6	23.0	14.8	0.8	53.7	1.9	34.6	1.9	47.8	30.8	1.7	38.3	24.7	1.3	14.7	9.5	0.5	100.8	3.5	154.5	736.0	2871.0	65.0	5.4
Itinerários Principais - IP's / Itinerários Complementares - IC's / Variantes Urbanas - VU's / Estradas Nacionais - EN's / Estradas Regionais - ER's / Estradas Desclassificadas - ED's / Estradas Municipais - EM's / Caminhos Municipais - CM's / Caminhos Vicinais - CV's / Sem classificação - S' Clas																													
PDMBARCELOS / ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO VALE DO CÁVADO																													

GRÁFICO 2.1. EXTENSÃO DA REDE VIÁRIA – EM's / CATEGORIA

GRÁFICO 2.2. EXTENSÃO DA REDE VIÁRIA – PERCENTAGENS / CATEGORIA



CARTOGRAMA 2.4. REDE RODOVIÁRIA CLASSIFICADA NO CONCELHO DE BARCELOS



PLANO RODOVIÁRIO NACIONAL

- REDE NACIONAL FUNDAMENTAL
Itinerário Principal - IP (D.L. 222/98 DE 17/07/98) —
- REDE NACIONAL COMPLEMENTAR - PRN 2000
Itinerário Complementar - IC (D.L. 222/98 DE 17/07/98) —
Estradas Nacionais - EN (D.L. 222/98 DE 17/07/98) —
- REDE REGIONAL
Estradas Regionais - ER (D.L. 222/98 DE 17/07/98) —
- REDE NACIONAL DESCLASSIFICADA
Estradas Desclassificada - ED (D.L. 222/98 DE 17/07/98) - Posse IEP —
Estradas Desclassificada - ED (D.L. 222/98 DE 17/07/98) - Posse CMB —

REDE MUNICIPAL - CLASSIFICADA

- Estrada Municipal - EM (D.L. 42 271 DE 20/05/59) —
- Caminho Municipal - CM (D.L. 45 552 de 30/01/64) —
- Caminho Vicinal - CV (PDM - R.C.M. 64/95 de 4 Julho) —

2.3.1. REDE RODOVIÁRIA CLASSIFICADA – CARACTERIZAÇÃO

Estas rodovias que asseguram as ligações de âmbito nacional e internacional, também desempenham um papel importante ao nível das acessibilidades intra-regionais e inter-regionais, nomeadamente entre o vale do Cávado e as sub-regiões, do Minho/Lima, a Norte; e do vale do Ave e Área Metropolitana do Porto, a Sul.

São elementos importantes, na inter-modalidade do sistema de transportes desta região, assegurando as ligações a plataformas de outros modos de transportes, nomeadamente:

- O aéreo, ao aeroporto Sá Carneiro, através do IC1 e do IC24.
- O marítimo, ao Porto de Leixões, pelo IC1 e pelo IP4, e ao Porto de Viana do Castelo através do IC1/A28 e da ED 13.
- O rodoviário de mercadorias, Terminal de Transportes Internacionais Rodoviários (TERTIR), através do IC1/28.

São também, ao nível inter-municipal, alternativas rápidas às EN's e ER's, na ligação a algumas sedes dos concelho limítrofes, nomeadamente para:

- O interior nascente, a Braga, através do IC14/A11; e para o interior norte, a Ponte de Lima, através do IP1/A3.
- O litoral, à Póvoa de Varzim, a Sul, a Esposende, a Poente, e a Viana do Castelo, a Norte, as ligações são asseguradas pelo IC14/A11 e IC1/A28.

Antes da construção destas vias, as ligações de Barcelos às sedes dos concelhos vizinhos, eram asseguradas por um sistema radial constituído por EN's de 1ª, 2ª e 3ª classes, centrado na sede do concelho.

Com o PRN1985 e posteriormente com o PRN2000, a classificação da rede rodoviária nacional sofreu alterações de vulto, devido às novas redes de itinerários, IP's e IC's, tendo como consequência a reclassificação de parte da antiga rede de Estradas Nacionais, em Estradas Regionais (ER's) e Estradas Desclassificadas (ED's).

As Estradas Regionais em conjunto com a Rede Nacional Fundamental e a Rede Nacional Complementar constituem o sistema de rodovias do PRN2000, tutelado pela administração central, através da Estradas de Portugal-E.P.E.

Relativamente às estradas desclassificadas, o objectivo a prazo, do PRN2000 é integra-las nas redes Municipais, sob a tutela dos municípios.

As ligações às sedes de concelho limítrofes, através das vias radiais, são asseguradas pelas seguintes EN's e ER's, decorrentes do PRN2000:

- Para Norte, a ligação a Viana do Castelo é assegurada pela EN 103 e a Ponte de Lima pela ER 204 e ED 306.

- Para Nordeste a ligação a Vila Verde é feita pela ER 205 e a Este pela EN 103 que faz a ligação a Braga.
- A Sul, a ligação a Famalicão é efectuada pela EN 204.
- A Sudoeste a ER 205 faz a ligação à Póvoa de Varzim.
- A Oeste, a ligação a Esposende, é assegurada pela EN 103-1.

Ainda dentro das vias constantes no PRN2000, existem duas vias no sentido Este/Oeste, nos limites Norte e Sul do concelho:

- A ER 308 faz a ligação entre Viana do Castelo (ED 13) e a EN 201, e serve as freguesias da zona Norte do concelho limítrofes com Viana do Castelo e Ponte de Lima, permitindo as ligações, ainda que indirectas, através da ER 203 ao IC1/A28 e da EN 201 ao IP1/A3.
- A ER 206 faz a ligação entre a Póvoa de Varzim (ED 13) e Famalicão (EN 204), e serve as freguesias da zona Sul do concelho limítrofes com a Póvoa de Varzim e Famalicão, permitindo as ligações, ao IC5/A7, em Vila do Conde através do nó da Gandra; e em Famalicão através da EN 204 e da Variante à EN 14.

2.3.1.1. REDE NACIONAL FUNDAMENTAL

Itinerários Complementares (IP's)

A Rede Nacional Fundamental no concelho de Barcelos tem a extensão de 12,1 km, e integra somente a seguinte via:

- IP1/A3 – PORTO – SANTO TIRSO – FAMALICÃO (Cruz / IC1/A28) – BRAGA (Celeirós / Variante Sul-EN 14 / IP9/A11) – BARCELOS (Martim / IC14/A11 / EN 103) – PONTE DE LIMA (Anais / EN 201/ER 308)

Esta via atravessa no sentido Norte/Sul, a Nascente da sede do concelho, as freguesias de Martim, Pousa, Areias de São Vicente, Oliveira, Alheira e Igreja Nova, ao longo de 12,1 km.

O único nó de acesso situado no concelho é na freguesia de Martim, a cerca de 12 km do centro da cidade de Barcelos e a 8 km do centro urbano de Braga, e liga esta via ao IC14/A11 e à EN 103. Existem ainda, mais três nós de acesso, que servem indirectamente Barcelos situados nos concelhos limítrofes, o nó de Anais situado no concelho de Ponte de Lima, a nordeste, e a sudeste, o de Braga Sul/Celeirós, e o nó de Cruz, situado no concelho Famalicão.

O nó de Anais tem ligação à EN 201, e esta à ER 308 e à ED 306, que asseguram a ligação à zona Norte e Nordeste do concelho.

O nó de Braga Sul/Celeirós tem ligação ao IP9/A27, que efectua a ligação entre o IP4, na proximidade de Amarante a Guimarães e a Viana do Castelo, e a partir do qual é feito o acesso, à Variante Sul de Braga.

As ligações deste nó à área Sudeste do concelho de Barcelos limítrofe com Braga, são efectuadas através da EM 562, seguindo a Poente, pelo CM 1086 e pela EM 561, atravessa as freguesias de Bastuço Santo Estêvão, Bastuço São João, Sequeade, Moure, e termina na EN 204, na freguesia da Várzea. A EM 562 a Sul atravessa Couto Cambeses e liga-se às freguesias limítrofes, pela EM 571 e pelo CM 1085, e à EN 204 pela ED 204-1, na zona de Nine e Viatodos.

O nó de Cruz tem ligação à EN 14, a partir da qual é feito o acesso, à zona Sudeste do concelho de Barcelos limítrofe com Famalicão, pelas EM's 571-1 e 571 que asseguram a ligação à ED 204-1 e à EN 204, na zona de Nine e Viatodos; e a Couto Cambeses e às freguesias limítrofes, pela EM 571 e pelo CM 1086.

2.3.1.2. REDE NACIONAL COMPLEMENTAR

Itinerários Complementares (IC's)

A Rede Nacional Complementar no concelho de Barcelos tem a extensão de 18,6 km, e integra as seguintes vias:

- IC1/A28 – PORTO – VILA DO CONDE – PÓVOA DE VARZIM (Gandra / ER 205 – Laúndos / EM 502/ER 205) – ESPOSENDE (Apúlia / IC14/A11 – Esposende / EN 103-1 – Antas / EN 103 - a construir) – VIANA DO CASTELO (Neiva / EN 103 / ED 13)
- IC14/A11 – BRAGA (Ferreiros / Variante Poente-EN 14) – BARCELOS (Martim / IP1/A3 / EN 103 – Gamil / Barcelinhos / Variante Sul-EN 103 – Vila Seca / ER 205) – ESPOSENDE (Apúlia / IC1/A28).

IC1/A28 – PORTO – VILA DO CONDE – PÓVOA DE VARZIM (Gandra / ER 205 – Laúndos / EM 502/ER 205) – ESPOSENDE (Apúlia / IC14/A11 – Esposende / EN 103-1 – Antas / EN 103 – a construir) – VIANA DO CASTELO (Neiva / EN 103 / ED 13).

Esta via atravessa marginalmente a freguesia de Barqueiros a Poente do concelho, no sentido Norte/Sul, ao longo de cerca de 2,8 km. Tem os nós de ligação à rede viária de Barcelos, situados em áreas limítrofes dos concelhos vizinhos.

No concelho da Póvoa de Varzim, o nó de Laúndos, faz a ligação à ER 205, através da EM 502, servindo a zona Sudoeste do concelho, limítrofe com a Póvoa de Varzim.

No concelho de Esposende, os nós da Apúlia e de Esposende, asseguram as ligações ao IC14/A11 e à EN 103-1, servindo a área central do concelho de Barcelos. A Norte, o nó de Antas, actualmente sem ligação directa a outras vias da Rede Nacional Complementar, ficará ligado à EN 103 através de uma variante em Forjães, na extensão de 3,0 km, prevista pela Estradas de Portugal-E.P.E., e considerada no seu programa de investimentos, um empreendimento prioritário, no valor de 2,5 milhões de Euros.

No concelho de Viana, o nó do Neiva, actualmente sem ligação directa a Nascente, poderá futuramente ter uma ligação às ED's 305 e 305-1, caso se concretize o previsto no PDM de Viana do Castelo, melhorando assim as acessibilidades das freguesias da zona Noroeste do concelho, limítrofes com Viana do Castelo.

IC14/A11 – BRAGA (Ferreiros / Variante Poente-EN 14) – BARCELOS (Martim / IP1/A3 / EN 103 – Gamil / Barcelinhos / Variante Sul-EN 103 – Vila Seca / ER 205) – ESPOSENDE (Apúlia / IC1/A28).

Esta via, atravessa os concelhos de Braga, Barcelos e Esposende, na margem Sul do rio Cávado, ao longo de 27,4 km, no sentido Nascente/Poente e liga a Variante Poente de Braga, no nó de Ferreiros, ao IC1/A28, no nó da Apúlia, no litoral do concelho de Esposende.

No concelho de Barcelos, desenvolve-se ao longo de cerca de 18,6 km; e passa nas freguesias de, Martim, Encourados, Areias de Vilar, Adães, Rio Covo Santa Eugénia, Gamil, Barcelinhos, Alvelos, Carvalhal, Gilmonde e Vila Seca.

Para além dos nós extremos, o de Ferreiros e o da Apúlia, existem mais três nós intermédios, o de ligação com o IP1/A3 em Martim, o de ligação à EN 103, em Barcelinhos, na margem Sul do rio Cávado, que serve a sede do concelho e a área urbana envolvente; e o de ligação à ER 205, em Vila Seca.

Estradas Nacionais (EN's)

A rede de Estradas Nacionais no concelho de Barcelos tem a extensão de 47,8 km, e integra as seguintes vias:

- **EN 103** – VIANA DO CASTELO (Neiva / IC1/A28) / BARCELOS (Gamil / Variante Poente-EN 103-1) – BRAGA (Ferreiros / Variante Norte-EN 14)
- **EN 103-1** – BARCELOS (Vila Frescaíña São Pedro / Variante Poente-EN 103) – ESPOSENDE (Grandra / IC1/A28 / Esposende / ED 13)
- **EN 204** – BARCELOS (Gamil / Variante-Sul EN 103) – FAMALICÃO (Brufe / EN 14)

EN 103 – BARCELOS (Gamil / Variante Poente-EN 103-1) – BRAGA (Ferreiros / Variante Norte-EN 14)

Atravessa as freguesias de Barcelinhos, Alvelos, Gamil, a Sul da cidade de Barcelos, sob a forma de Variante Urbana à ED 103. Continua com o perfil de EN a partir do cruzamento com a EN 204, em Gamil, atravessa numa extensão de 9,6 km as freguesias de, Várzea, Adães, Areias de Vilar, Encourados e Martim, onde é feita a conexão com o IP1/A3 e o IC14/A11. Termina no concelho de Braga, no nó de Ferreiros, entre a Variante Norte à EN 14 e o IC14/A11, decorridos 14,2 km.

Tem como cruzamentos mais importantes, os seguintes:

- Com a EM 561-1 na Várzea, que atravessa Airó e liga a Sul à EM 561, em Moure.
- Com a EM 558 em Encourados, que assegura a Norte, a ligação ao Mosteiro de Vilar de Frades, à Casa de Saúde de São José e ao Santuário de Nossa Sra. do Socorro, na zona marginal ao rio Cávado. Para Nascente, através dos CM 1078 e CV 2071, são feitas as ligações ao Eco-Parque, à Estação de Tratamento de Água (ETA) e ao lado Sul da Central Eléctrica de Penide, em Areias de Vilar.
- Com a ED 205-4 em Martim, que assegura a ligação a Norte, à freguesia da Pousa e à Zona Industrial aqui localizada, à área Noroeste do concelho de Braga e à EN 101, em Palmeira.
- Com o nó do IC14/A11 e do IP1/A3 em Martim, que asseguram as ligações de âmbito regional e nacional.
- Com o nó da Variante Norte à EN 14 em Ferreiros, que assegura as ligações ao centro urbano de Braga.

Regista uma forte ocupação urbana, praticamente contínua, exceptuando a área entre Adães e Martim, ao longo de aproximadamente 3 km.

A urbanização é especialmente intensa nas freguesias da Várzea e Adães. Nestas duas freguesias com grande concentração de actividades secundárias e terciárias, assume especial relevo a Zona Industrial da Associação Comercial e Industrial de Barcelos (ACIB).

Com acessos directos das construções marginais a partir do cruzamento com a EN 204, e uma ocupação urbana densa e geradora de grandes quantidades de tráfego, nomeadamente a relacionada com as actividades secundárias e terciárias, esta via está sujeita a solicitações para as quais não tem capacidade de resposta.

A intensidade de tráfego deste trajecto, Barcelos / Braga, apresenta, com base em dados de 2001, a seguir à ER 205, troço Barcelos/Póvoa de Varzim (18.517-UVE), os valores mais elevados (15.943-UVE) das vias de ligação às sedes dos concelhos limítrofes (Ver cap.2.3.6. - Fluxos de Tráfego).

O percurso entre os centros urbanos das duas cidades, tem uma extensão de cerca de 22 km, que em condições de trânsito livre, demora cerca de 26 minutos a percorrer, mas que em hora de ponta, se estima que demore 55 minutos (Ver sub cap.2.3.6. - Fluxos de Tráfego).

A abertura ao tráfego do IC14/A11, não parece estar a produzir os efeitos pretendidos, de retirar o tráfego da EN 103, da EN 103-1 e da ER 205, pelo facto de a política de preços adoptada pela AENOR, para as portagens destes trajectos, ser onerosa para os utilizadores frequentes, nomeadamente para os que efectuam movimentos pendulares casa/trabalho.

Não havendo dados disponíveis sobre a contagem de tráfego referentes a 2005, da EN 103 e do IC14/A11 que permitam confirmar esta avaliação, a observação directa da situação, permite contudo constatar que a pressão do tráfego não abrandou sobre a EN 103. Assim, deve estar a suceder o mesmo fenómeno atrás descrito, nas ligações entre Braga e Guimarães. Para confirmação desta

observação, será importante proceder à aferição da capacidade do IC14 de desviar o tráfego da EN 103 Barcelos/Braga, nomeadamente veículos ligeiros e pesados de mercadorias.

Tem o nível de serviço reduzido, em relação às funções que desempenha, nomeadamente, de ligação à área urbana de Braga, e de alternativa ao IC14/A11.

O índice de sinistralidade é o mais baixo das vias radiais inter-concelhias, sendo menos de metade da média da sinistralidade das radiais e três vezes menos que a via com maior número de acidentes, a ER 205 – Barcelos/Póvoa de Varzim (Ver sub cap. 2.3.8. - Sinistralidade)

É um dos principais eixos de transportes colectivos rodoviários, sendo o segundo eixo viário com maior frequência de número carreiras, com especial incidência das ligações a Braga (Ver cap 4. - Transportes Colectivos e Automóveis Ligeiros de Aluguer/Táxis).

A plataforma da estrada apresenta, a faixa de rodagem com dimensão de que varia entre 6,0 e 7,0 metros e uma via em cada sentido, bermas de dimensão variável e pavimentação de betuminoso em bom estado de conservação.

EN 103 – VARIANTE (Existente) – BARCELOS (Vila Frescaínha São Martinho / Variantes-EN 103/EN 103-1 – Gamil / EN 103/EN 204)

Existe um troço variante à EN 103, Barcelos/Braga, com início no cruzamento com a EN 204, na freguesia de Gamil e fim na Variante à EN 103-1, na freguesia de Vila Frescaínha São Martinho, numa extensão de 1,4 km.

Tem como entrocamentos mais importantes, os seguintes:

- Com a ED 103 em Gamil, que assegura a Sul a ligação à EN 204, na freguesia da Várzea.
- Com a ED 103 em Gamil, que assegura a Norte a ligação ao cruzamento da ED 306 com a ED 205 e ao Centro Histórico da cidade, na freguesia de Barcelinhos. Provisoriamente assegura também as ligações com a variante à ER 205, enquanto não é executado o projecto do nó de ligação.
- Com a IC14/A11 em Barcelinhos, que assegura a ligação entre Braga e Esposende.
- Com a ED 306 em Alvelos, que assegura a Sul a ligação à ER 206, no concelho da Póvoa de Varzim. A Norte liga ao cruzamento da ED 103 com a ED 205 e ao Centro Histórico da cidade, na freguesia de Barcelinhos.
- Com a Variante à ER 205 em Barcelinhos, que assegura a Poente a ligação ao troço original da ER 205 em Gilmonde.
- Com o cruzamento da Variante à EN 103-1 com a variante à EN 103 – Barcelos/Vilar do Monte, em Vila Frescaínha São Martinho.

A intensidade de tráfego deste troço, apresenta, com base em dados de 2001, os valores mais elevados de tráfego de todos os postos de contagem, com 19.049-UVE. A elevada intensidade dos fluxos deve-se ao facto de confluírem neste troço, as vias de atravessamento nos sentidos

Nascente/Poente e Sul/Norte, que asseguram as ligações inter-concelhias. (Ver sub cap. 2.3.6.- Fluxos de Tráfego)

Estes valores elevados de tráfego, embora desactualizados, não parecem ter diminuído, devendo mesmo ter aumentado, pelo facto de este troço de via continuar a ser o principal canal de passagem e de articulação com a maioria das vias radiais, pese a abertura ao tráfego do IC14/A11, que poderia ter um efeito de redução no tráfego Nascente/Poente. No entanto, pelas razões atrás referidas em relação ao troço da EN 103 – Barcelos/Braga, não são visíveis os eventuais efeitos do desvio do tráfego.

Nesta perspectiva, deveria ser equacionada a hipótese de a médio prazo ser alterado o perfil transversal desta variante, no sentido de a dotar com duas vias de circulação em cada sentido; de modo a dar resposta às solicitações do tráfego. Por outro lado contribuiriam para a progressiva uniformização do perfil da circular à cidade.

A plataforma da estrada apresenta, a faixa de rodagem com dimensão de igual ou superior a 7,0 metros e uma via em cada sentido, com bermas de dimensão variável, entre 1,0 e 2,0 metros, e pavimentada com tapete betuminoso em bom estado de conservação.

EN 103 – BARCELOS (Vilar do Monte / ED 103) – VIANA DO CASTELO (Neiva / IC1/A28)

Tem início, sob a forma de Variante Urbana à ED 103, em Vila Frescaíña São Martinho, a Noroeste do centro urbano e atravessa as freguesias de, Vila Frescaíña São Martinho, Abade do Neiva e Vilar do Monte, na extensão de 3,9 km. A partir de Vilar do Monte mantém-se o traçado original da Estrada Nacional, atravessa as freguesias de Feitos e Palme, atingindo o limite do concelho, após percorridos 11,7 km. Continua em Forgães, no concelho de Esposende, terminando na ED 13, junto ao nó do IC1/A28 em Neiva, no concelho de Viana do Castelo, decorridos 28,0 km.

- Tem como entroncamentos mais importantes, os seguintes:
- Com a ED 103 em Abade do Neiva/Vilar do Monte, que assegura a ligação a Sudeste com a ER 204 em Abade do Neiva com, o Complexo Desportivo Municipal, a Variante Norte e o centro urbano de Barcelos.
- Com a EM 544 em Vilar do Monte, que prossegue a Norte pela freguesia de Tamel Santa Leocádia, até à ER 204 e ao apeadeiro ferroviário em Carapeços; e a Sul, pelas freguesias de Vila Cova e Perelhal até à ER 305 em Gemeses, no concelho de Esposende.
- Com a ED 305 em Palme, que a Norte atravessa as freguesias de Aldreu e Fragoso e faz a ligação à ER 308 e à estação ferroviária em Barroselas, no concelho de Viana; e a Sul cruza a EN 103-1 e termina no lugar da Barca do Lago, no concelho de Esposende.
- Com a ED 13 e o nó do IC1/A28 em Neiva, no concelho de Viana.

Sem acessos directos à via até ao cruzamento com a ED 103, no restante trajecto dentro do concelho de Barcelos, a ocupação urbana marginal é pouco densa e concentra-se em dois locais, na freguesia de Feitos e nos cruzamentos com a ED 103 e com a EM 544, em Vilar do Monte/Abade do Neiva.

O nível de serviço é satisfatório em relação à função que desempenha, nomeadamente de ligação ao IC1/A28 e à zona balnear do Neiva, no litoral Sul do concelho de Viana.

A intensidade de tráfego apresenta, com base em dados de 2001, o valor de 13.163-UVE, sendo a 4ª via radial com maior volume de tráfego. (Ver sub cap. 2.3.6. - Fluxos de Tráfego)

O índice de sinistralidade é o segundo mais baixo das vias radiais inter-concelhias, abaixo da média da sinistralidade das radiaism. (Ver sub cap.2.3.8. - Sinistralidade)

É servida por transportes colectivos rodoviários, com ligações a Viana do Castelo. (Ver cap 4. - Transportes Colectivos e Automóveis Ligeiros de Aluguer/Táxis)

A plataforma da estrada apresenta, a faixa de rodagem com dimensão igual ou superior a 7,0 metros e uma via em cada sentido, bermas de dimensão variável, e pavimentação de betuminoso, em bom estado de conservação.

EN 103 – VARIANTE (Existente) – BARCELOS (Vila Frescaíinha São Martinho / Variantes-EN 103/EN 103-1 – Vilar do Monte / ED 103)

Existe um troço variante à EN 103 – Barcelos/Viana do Castelo, com início na Variante à EN 103-1, na freguesia de Vila Frescaíinha São Martinho, e fim no cruzamento com a ED 103, na freguesia de Vilar do Monte, sendo estes os únicos cruzamentos de nível, ao longo de 3,9 km.

A plataforma da estrada apresenta, a faixa de rodagem com dimensão de 7,0 a 10,5 metros, em função do número de vias, nomeadamente uma via em cada sentido ou duas vias no sentido ascendente e uma no descendente. Tem bermas com 2,0 metros de largura, é pavimentada com tapete betuminoso, em bom estado de conservação.

Apresenta um fluxo de tráfego na ordem dos 7.723-UVE, dados de 2001, sendo a 3ª via radial com menor volume de tráfego, atrás da ER 205, Barcelos/Prado (7.050-UVE) e da ER 204 – Barcelos/Ponte de Lima (4.779-UVE).

EN 103 – VARIANTE (Proposta) – BARCELOS (Vila Frescaíinha São Martinho / Variantes-EN 103/EN 103-1 – Vilar do Monte / ED 103)

O nível de serviço pode ser melhorado, com a concretização do empreendimento das Estradas de Portugal-E.P.E., considerado prioritário, de uma Variante à EN 103 a partir de Forjães, a qual fará a ligação ao nó do IC1/A28 em Antas, na extensão aproximada de 3 km e um custo estimado de 2,5 milhões de euros.

No Plano Director Municipal de Esposende é proposta uma via alternativa à ED 305, ligando o actual cruzamento da EN 103 com a ED 305, em Palme, à Variante à ED 13, em Esposende.

Estas propostas a concretizarem-se, melhorariam as acessibilidades das freguesias da área Noroeste do concelho ao IC1/A28, através da ED 305, a Norte, e da EN 103, a Sul.

E.N 103-1 – BARCELOS (Vila Frescaínha São Pedro / Variante Poente-EN 103) – ESPOSENDE (Grandra / IC1/A28 – Esposende / ED 13)

Tem início na Variante Poente à EN 103, em Vila Frescaínha São Pedro, atravessa as freguesias de Vila Frescaínha São Pedro, Mariz, Perelhal e Vila Cova, na extensão de 8,3 km. Continua, no concelho de Esposende, onde estabelece através de uma variante, a ligação ao nó do IC1/A28 e à zona industrial da Gandra, terminando na ED 13, junto à entrada Sul do centro urbano de Esposende, decorridos 12,8 km.

Tem como entroncamentos mais importantes, os seguintes:

- Com a ED 103-1, em Vila Frescaínha São Pedro, que liga a Nascente à ED 103, em Barcelos.
- Com o CV 2007, em Vila Frescaínha São Pedro, que assegura a ligação à margem Norte do Cávado, a uma área com uma ocupação industrial relativamente densa e onde se localiza a maior Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) do município. Termina no CM 1070, na mesma freguesia.
- Com a EM 544-1 em Perelhal, que liga a Norte à EM 544, em Creixomil.
- Com a EM 554-3 em Perelhal, que liga a Norte à EM 544, em Vila Cova.
- Com a EM 544 em Perelhal, que continua a Norte pela freguesia de Vila Cova, cruza a EN 103 em Vilar do Monte, passa a freguesia de Tamel Santa Leocádia até à ER 204 em Carapeços.
- Com a ED 305 em Gemeses, no concelho de Esposende, que a Norte faz a ligação à ER 308, em Barroselas, no concelho de Viana. Atravessa as freguesias de, Curvos e Vila Chã, em Esposende; e Palme, Aldreu e Fragoso, em Barcelos. A Sul liga à Barca do Lago, na margem Norte do Cávado.
- Com o nó do IC1/A28, que assegura no sentido Norte/Sul as ligações do litoral de âmbito regional e nacional, através do CM 1021 e da Variante à EN 103, em Gandra, no concelho de Esposende.
- Com a ED 13, junto ao centro urbano de Esposende, que assegura no sentido Norte/Sul as ligações do litoral de âmbito local e inter-municipal.

A ocupação urbana ao longo da via concentra-se em dois pontos principais, nas freguesias de Vila Frescaínha São Pedro e em Perelhal e em menor grau em Mariz.

No troço inicial, o edificado não tem acessos directos à via, situação que se altera a partir do final da freguesia de Vila Frescaínha São Pedro, passando a existir situações de conflitualidade entre as circulações longitudinais e as transversais. Este facto ganha maior expressão no atravessamento do centro urbano da freguesia de Perelhal, devido à concentração neste local de diversas funções urbanas, nomeadamente comércio, serviços e equipamentos públicos, as quais originam movimentos pedonais e motorizados, provocando situações de conflito com o tráfego da via.

Apresenta um fluxo de tráfego na ordem dos 15.038-UVE, dados de 2001, sendo a 3ª via radial com maior volume de tráfego, atrás da ER 205, Barcelos/Póvoa de Varzim (18.517-UVE) e da EN 103 – Barcelos/Braga (15.943-UVE). Este volume é mais acentuado durante os meses de Verão, pelo uso balnear do litoral de Esposende, por parte da população de Braga e Barcelos. (Ver sub cap. 2.3.6. Fluxos de Tráfego)

Tem o nível de serviço reduzido, em relação à função que desempenha, de ligação ao nó do IC1/A28 e à sede do concelho de Esposende, sendo a única alternativa ao IC14/A11.

O índice de sinistralidade é o terceiro mais baixo das vias radiais inter-concelhias, abaixo da média da sinistralidade das radiais (Ver cap.2.3.8. Sinistralidade).

É servida por transportes colectivos rodoviários, com ligações a Esposende. (Ver cap. 4. - Transportes Colectivos e Automóveis Ligeiros de Aluguer/Táxis)

A plataforma da estrada apresenta a faixa de rodagem com dimensão de variável entre 6,0 a 7,0 metros e uma via em cada sentido, bermas de dimensão variável, e pavimentação de betuminoso, em bom estado de conservação.

EN 103-1 – VARIANTE (Existente) – BARCELOS (Vila Frescaíinha São Martinho / Rotunda da Fonte Luminosa / Variantes EN 103/EN 103-1 – Vila Frescaíinha São Pedro / ED 103-1)

Existe um troço variante à EN 103-1 – Barcelos/Esposende, com início na Rotunda da Fonte Luminosa, cruza a Variante à EN 103, e Termina no cruzamento com a ED 103-1, na freguesia de Vila Frescaíinha São Pedro, sendo estes os únicos cruzamentos de nível, ao longo de 2,0 km.

A plataforma da estrada apresenta a faixa de rodagem com dimensão igual ou superior a 7,0 metros e uma via em cada sentido, bermas de dimensão de 1,0 metro e pavimentação de betuminoso, em bom estado de conservação

EN 103-1 – VARIANTE (Proposta) – BARCELOS (Vila Frescaíinha São Pedro / Variante-EN 103-1 – Vila Cova / EN 103-1)

Existe uma Variante parcialmente construída entre a ED 13 e o CM 1021, para a qual há um projecto, de ligação ao nó do IC14/A11, na Apúlia, continuando até ao troço actual da via, em Vila Cova, no concelho de Barcelos.

Integrada no PDM de Barcelos, é apresentada uma proposta para a continuação do traçado desta via, até à Variante existente à EN 103-1, em de Vila Frescaíinha São Pedro.

Esta proposta a concretizar-se, melhoraria as acessibilidades da zona Noroeste do concelho ao IC1/A28 e à faixa do litoral de Esposende; que em conjunto com a hipótese de prolongamento da Variante à ER 205 em Barcelos, até à variante da EN 201 em Prado, constituiria uma verdadeira alternativa ao IC14/A11, a Norte do Cávado.

A conjugação destas duas vias, as Variantes à EN 103-1 e à ER 205, com o IC14/A11 constituiriam, e a Sul do Cavado, a estrutura principal da rede rodoviária do eixo urbano Braga-Prado / Barcelos / Esposende.

EN 204 – BARCELOS (Gamil / Variante Sul-EN 103) – FAMALICÃO (Brufe / EN 14)

Tem início na freguesia de Gamil, na EN 103, a Sul da cidade de Barcelos e assegura a ligação à EN 14 em Famalicão, numa extensão de 15,0 km.

Percorre no concelho de Barcelos, ao longo de 9,9 km, as freguesias de, Midões, Várzea, Moure, Rio Côvo Santa Eulália, Carreira, Fonte Coberta, Silveiros, Monte Fralães e Viatodos.

Continua no concelho de Famalicão, através da freguesia do Louro e termina na EN 14, em Brufe, a Norte do centro urbano de Famalicão.

Tem como cruzamentos mais importantes, os seguintes:

- Com a Variante Sul à EN 103 na Várzea, que assegura a Norte, a ligação à ER 205, à EN 103-1 e ao centro urbano de Barcelos.
- Com a EN 103 na Várzea, que assegura a Nascente, a ligação com a Variante Nascente da EN 14, em Braga.
- Com a ED 204 na Várzea, que assegura a ligação, através da ED 103 à Variante Sul.
- Com a ED 204-1 em Midões, que liga ao Apeadeiro de Midões.
- Com a EM 560 em Midões, que termina novamente na EN 204, em Rio Covo Santa Eulália.
- Com o CM 1088 em Carreira, que assegura a ligação a Nascente, ao Apeadeiro de São Miguel de Carreira e termina na EM 561, em Sequeade.
- Com a EM 561 na Várzea, que atravessa Moure, onde se cruza com EM 561-1, continuando em Sequeade, Bastuço São João e Bastuço Santo Estêvão e termina na EN 103, em Passos, no concelho de Braga.
- Com a EM 562-2 em Silveiros, que atravessa Carreira e liga a Nascente à EM 562, em Arnoso, no limite de Famalicão com Barcelos, através da qual se efectua a ligação ao Apeadeiro de Couto de Cambeses.
- Com a ED 306-1 em Silveiros, que assegura a Poente, a ligação à ED 306, em Pedra Furada, passando por Carvalhas e Góios.
- Com a EM 570 em Viatodos, que atravessa Minhotães a Sudoeste, onde se cruza com em 505-3 e termina na ER 206, em Gondifelos, no concelho de Famalicão.
- Com a ED 204-3 em Viatodos, que assegura a ligação a Nascente, à estação de Nine, no concelho de Famalicão.

- Com a EM 571 no Louro, que atravessa Jesufrei a Norte da Famalicão, onde se cruza com EM 571-1, e termina na EN 14, em Lemelhe, no concelho de Famalicão, nas proximidades do nó da IP1/A3.
- Com a EM 572 no Louro, que assegura a ligação à ER 206, em Outiz, no concelho de Famalicão.
- Com a EN 14 em Brufe, que assegura a ligação ao centro urbano de Famalicão.
- Com um traçado pouco sinuoso, desenvolve-se paralelamente à linha ferroviária do Minho até Famalicão, sendo o principal acesso às estações e apeadeiros a Sul da cidade.

No limite das freguesias de Rio Covo Santa Eulália e Moure, há um cruzamento de nível com a ferrovia, dando origem a um ponto de conflito com o tráfego rodoviário. A resolução deste problema passa pela construção de uma passagem desnivelada, prevista no Programa de Supressão de Passagens de Nível da REFER. (Ver cap. 5 - Rede Ferroviário – Supressão das Passagens de Nível.)

Tem ao longo da via uma forte ocupação urbana, com uma grande concentração de actividades secundárias e terciárias, sendo mais intensa nas freguesias de Silveiros e Monte Fralães/Viatodos.

Este tipo de actividades, com acessos directos à via, promove um grande número de solicitações transversais, que em conjunto com excesso de cruzamentos com vias secundárias, provoca inúmeras situações de conflitualidade no tráfego.

Apresenta um fluxo de tráfego na ordem dos 15.038-UVE, dados de 2001, sendo a 4ª via radial com maior volume de tráfego, atrás da ER 205 – Barcelos/Póvoa de Varzim (18.517-UVE), da EN 103, Barcelos/Braga (15.943-UVE) e da EN 103-1 – Barcelos/Esposende (15.038-UVE). (Ver sub cap. 3.3.6. Fluxos de Tráfego)

Em relação à função que esta via desempenha, de ligação à sede do concelho de Famalicão, o nível de serviço é reduzido, quer pelo volume de tráfego existente, quer pelos movimentos transversais a que está sujeita.

O índice de sinistralidade é o quarto mais baixo das vias radiais inter-concelhias, abaixo da média da sinistralidade das radiais. (Ver sub cap. 3.3.6. Sinistralidade)

É o eixo de transportes colectivos rodoviários, com maior frequência de número carreiras, com especial incidência das ligações a Famalicão. (Ver cap 4. - Transportes Colectivos e Automóveis Ligeiros de Aluguer/Táxis)

A plataforma da estrada apresenta, a faixa de rodagem com dimensão igual ou superior a 7,0 metros e uma via em cada sentido, bermas de dimensão variável, e pavimentação de betuminoso, em bom estado de conservação.

EN 204 – VARIANTE (Proposta) – BARCELOS (Monte Fralães / EN 204 – Viatodos / EN 204)

A EN 204, não tem actualmente nenhuma variante construída, pese o facto de apresentar os problemas de circulação atrás referidos.

Para contribuir para a resolução destes problemas, é apresentada uma proposta, desenvolvida no Plano de Urbanização de Viatodos e integrada no PDM, para o traçado de uma Variante Urbana à EN 204, que tem com objectivo desviar o tráfego de atravessamento com destino a Famalicão e a Barcelos, de uma zona intensamente urbanizada e com inúmeros pontos de conflito na circulação automóvel.

A implementação desta alternativa, permitirá proceder à requalificação do troço da EN a substituir, como via urbana, contribuindo deste modo para a consolidação desta área como centro urbano da freguesia.

Em relação à zona de Silveiros, embora não seja apresentada uma proposta de traçado, deverá ser considerada uma solução deste tipo, uma vez que os problemas a resolver são semelhantes.

No concelho de Famalicão, no troço terminal desta via, existe uma proposta de traçado de uma Variante Urbana à EN 204, que terá continuidade a Nascente até encontrar a actual Variante Urbana à EN 14, e a Poente até à ER 208, a partir da qual terá continuidade na futura Variante Poente à EN 14.

No âmbito destas propostas, deveria ser considerada a hipótese de a Variante de Viatodos ter continuidade em Famalicão, até entroncar com Variante à EN 14 em Lemelhe, a partir da qual seria estabelecida a ligação ao nó de Cruz do IP1/A3. Com este cenário as variantes às EN's 14 e 204 ficariam ligadas entre si e ao nó da auto-estrada, que a concretizar-se, melhoraria as acessibilidades da zona Sudoeste do concelho ao IP1/A3 (nós de Famalicão, a Sul e Cruz, a Norte) e ao IC5/A7 (nó de Famalicão, a Sul).

2.3.1.3. REDE REGIONAL

Estradas Regionais (ER's)

A rede de Estradas Regionais no concelho de Barcelos tem a extensão de 38,3 km, e integra as seguintes vias:

Radiais

ER 204 – BARCELOS (Vila Boa / ED 103 – Balugães / ER 308) – PONTE DE LIMA (Arca / ER 203)

ER 205 – PÓVOA DE VARZIM (Amorim / IC1/A28) – BARCELOS (Barcelinhos / Variante Poente-EN 103) – VILA VERDE (Prado / EN 201 – Soutelo / EN 101)

Transversais

ER 206 – PÓVOA DE VARZIM (Póvoa de Varzim / ED 13 – Gandra / IC5/A7) / BARCELOS (Negreiros) – FAMALICÃO (Brufe / EN 204)

ER 308 – VIANA DO CASTELO (Mazarefes / ED 13) – BARCELOS (Cossourado – Balugães) / Ponte DE LIMA (Anais / EN 201)

ER 204 – BARCELOS (Vila Boa / ED 103 – Balugães / ER 308) – PONTE DE LIMA (Seara / ER 203)

Faz a ligação da ED 103, a Norte do Complexo Desportivo Municipal, em Vila Boa com, a ER 308 em Balugães e a ER 203 em Seara, concelho de Vila Verde, numa extensão de 22,6 km. Atravessa no concelho de Barcelos, ao longo de 12,2 km as freguesias de, Vila Boa, Carapeços, Tamel São Pedro Fins, Quintiães, Cossourado e Balugães.

Tem como entroncamentos mais importantes, os seguintes:

- Com a ED 103, no limite de Vila Boa com Abade do Neiva, que assegura as ligações, a Sul, ao centro urbano de Barcelos e à Variante Poente da EN 103; e a Norte, à EN 103 em Vilar do Monte.
- Com a EM 557 em Vila Boa, que se entronca com, a ED 306 em Arcozelo, a ER 205 em Manhente e termina na ER 205, em Galegos São Martinho.
- Com o CM 1088 em Carreira, que assegura a ligação a Nascente, ao Apeadeiro de São Miguel de Carreira e termina na EM 561, em Sequeade.
- Com a EM 544 em Tamel Santa Leocádia, que se entronca com, a EN 103 em Vilar do Monte, a EN 103-1 em Perelhal e termina na ED 305, em Gemeses, no concelho de Esposende.
- Com a EM 543 em Tamel São Pedro Fins, que atravessa Campo e liga a Sul à ED 306, em Manhente.
- Com a EM 549 em Aborim, que atravessa Quintiães e Aguiar; e termina na EM 546 em Durrães, nas proximidades do cruzamento desta via com a ER 308 em Carvoeiro, no concelho de Viana do Castelo.
- Com a EM 547 em Aborim, que atravessa Cossourado e termina na ER 308 em Ardegão, no concelho de Ponte de Lima.
- Com a ED 204-1 em Aborim, que assegura a ligação a Poente, à estação de Aborim.
- Com a EM 549-1 em Aborim, que atravessa Quintiães, e termina na EM 549 em Aguiar.
- Com a ER 308 em Balugães, que assegura a Poente, a ligação à ED 13, próximo do nó do IC1 em Darque, no concelho de Viana, e à Nascente à EN 201 e ao nó do IP1/A3, em Anais, no concelho de Ponte de Lima.
- Com a ER 203 em Seara, no concelho de Ponte de Lima, que assegura a Nascente, a ligação à EN 201, ao centro urbano de Ponte de Lima e ao nó do IP1/A3 e do IP9/A27; e a Poente, através da ED 305, ao nó do IP9/A27 em Lanheses, ao nó do IC1/A23 em Darque e à ED 13, no concelho de Viana.

Com um traçado por vezes sinuoso, desenvolve-se de um modo entrecruzado com a linha-férrea do Minho, até ao cruzamento com a ED 204-1, e é o principal acesso às estações e apeadeiros a Norte da cidade.

A relação com a ferrovia torna-se conflituosa nas situações de cruzamento de nível, nomeadamente, nas freguesias da Silva e de Carapeços, onde existem duas situações de conflito mais problemático, devido à localização dos Apeadeiros no cruzamento da linha-férrea com a rodovia.

A resolução destes pontos de conflito está integrada no programa de Supressão de Passagens de Nível, onde são apontadas as soluções para a supressão dos cruzamentos de nível e a sua substituição por passagens desniveladas e troços viários variantes às vias existente (Ver cap. 5 Rede Ferroviária – Supressão das Passagens de Nível).

A ocupação urbana ao longo da via é praticamente contínua até Tamel São Pedro Fins. entre esta freguesia e o limite do concelho, em Balugães, a ocupação marginal é descontínua e a densidade urbana é menor.

Esta ocupação tem um carácter multi-funcional, nomeadamente de habitação e de actividades económicas (industria, comércio e serviços), disseminadas ao longo da via.

Estas actividades, com acesso directo à via, promovem um grande número de solicitações transversais, que em conjunto com excesso de cruzamentos com vias secundárias, provoca inúmeras situações de conflitualidade no tráfego.

A intensidade de tráfego neste trajecto, Barcelos / ER 308 – Ponte de Lima, apresenta, com base em dados de 2000 a 2001, tem um crescimento 41%, de 3.338-UVE, em 2000, para 4.779-UVE, em 2001, e um decréscimo de 23,67 %, para 3.648-UVE, em 2003. (Ver sub cap. 3.3.6. Fluxos de Tráfego)

Das vias radiais de ligação de Barcelos aos concelhos limítrofes, é a que tem menor intensidade de tráfego em termos absolutos e a que apresenta o maior decréscimo percentual do volume de tráfego, em conjunto com a EN 103 – Barcelos/Viana (31,44%), a partir de 2001, pese o facto do posto de contagem estar localizado fora da área de influência da cidade de Barcelos, onde a intensidade dos fluxos é menor.

Em relação à função que esta via desempenha, de ligação ao concelho de Ponte de Lima e de estruturação da ocupação urbana a Norte da cidade, tem um nível de serviço reduzido, em especial no troço inicial, quer pelo traçado e perfil transversal, volume de tráfego existente, quer pelos movimentos transversais a que está sujeita.

O índice de sinistralidade é o quarto mais elevado das vias radiais inter-concelhias, acima da média da sinistralidade das radiais. (Ver sub cap.3.3.8 Sinistralidade).

É o quarto eixo de transportes colectivos rodoviários, com maior frequência de número carreiras, com especial incidência das ligações à área urbana, que se estende até Tamel São Fins. (Ver cap. 4 Transportes Colectivos e Automóveis Ligeiros de Aluguer / Táxi)

A plataforma da estrada apresenta, a faixa de rodagem com dimensão variável entre 6,0 a 7,0 metros e uma via em cada sentido, bermas de dimensão variável, pavimentação de betuminoso, em bom estado de conservação.

ER 204 – VARIANTE (Proposta) – BARCELOS (Vila Boa / Variante ED 306 – Silva / ER 204)

A EN 204, não tem actualmente nenhuma variante construída, pese o facto de apresentar os problemas de circulação atrás referidos.

Para contribuir para a resolução destes problemas, é proposta pelo PDM no âmbito das Variantes Urbanas, um troço alternativo à ER 204, na continuação da Variante à ED 306, prolongando-a até à ER 204, na freguesia da Silva.

Tem como objectivo potenciar a Variante Nascente, como via de atravessamento Norte/Sul da área urbana de Barcelos, permitindo a requalificação deste troço da ER 204 como via urbana e acabar com os pontos de conflito existentes, nomeadamente com a via-férrea.

A par deste propósito, é proposto um outro troço da variante que pode ser considerado como uma alternativa a Poente da ER 204, dando continuidade à Variante Norte da cidade até à rotunda da Fonte Luminosa, estabelecendo aqui, a conexão com a Variante à EN 103-1.

Através desta via, seria possível evitar o atravessamento do centro da cidade, pelo tráfego vindo de Norte e Nordeste e canaliza-lo a Poente para a Variante Poente à EN 103, nomeadamente para as EN 103 Barcelos/Viana, EN 103-1 Barcelos/Esposende e ER 205 Barcelos/Póvoa de Varzim.

A Norte desta área, na freguesia de Carapeços, está previsto um troço alternativo à ER 204, no âmbito do programa para a Supressão das Passagens de Nível, que irá cruzar a via-férrea, através de uma passagem inferior. (Ver cap.5 Rede de Transporte Ferroviário – Supressão das Passagens de Nível)

ER 205 – BARCELOS (Barcelinhos / EN 103/Variante Poente) – VILA VERDE (Prado / EN 201 – Soutelo / EN 101)

Faz a ligação da Variante Sul à EN 103, em Rio Côvo Santa Eugénia, com a EN 201, em Prado, no concelho de Vila Verde, numa extensão de 19,8 km. No concelho de Barcelos, atravessa as freguesias de Rio Côvo Santa Eugénia, Tamel São Veríssimo, Manhente, Galegos São Martinho, Areias de São Vicente, Lama e Ucha, ao longo de 15,4 km.

Tem como entroncamentos mais importantes, os seguintes:

- Com a Variante Sul à EN 103, no nó a construir, em Rio Côvo Santa Eugénia/Gamil, fazendo-se provisoriamente o acesso à Variante Sul, pela ED 103 em Rio Côvo Santa Eugénia.
- Com EM 556 em Rio Côvo Santa Eugénia, que liga a Nascente ao lugar de Rio Covo e a Poente à ED 103.
- Com a ED 205 em Barcelos, através do nó de acesso a Poente da ferrovia e em Arcozelo através da rotunda a Nascente da via-férrea.
- Com a rotunda Nascente das Variantes à ER 205 e à ED 306, em Arcozelo, a partir da qual são feitas as ligações para Poente, Variante Poente à EN 103, para Norte, à futura Variante à ED 306; e para Nascente à futura Variante à ER 205.

- Com a EM 557 em Tamel, que a Norte, atravessa Arcozelo e liga à ER 204 em Vila Boa; e a Sul, atravessa Manhente, nas proximidades da margem Norte do Cávado, e termina novamente na ER 205, em Galegos São Martinho.
- Com a EM 542 em Manhente, que assegura a Norte, a ligação à ED 306 em Lijó, através da freguesia de Galegos Santa Maria.
- Com a EM 559 em Areias de São Vicente, que assegura a Sul, a ligação à ED 205-4 na freguesia da Pousa, na margem Sul do Cavado, através da única travessia rodoviária existente sobre o rio, entre o centro urbano de Barcelos e a ponte de Prado, no limite dos concelhos de Braga e Vila Verde.
- Com a EM 541-2 na Lama, que assegura a Norte, a ligação à EM 541 em Cervães, no concelho de Vila Verde, através da freguesia de Oliveira.
- Com a EM 542 na Ucha, que assegura a Norte, a ligação à ED 306 em Alheira, passando no concelho de Vila Verde, em Cervães, assegurando a ligação às freguesias de, Igreja Nova e a Alheira, a Norte; e a Oliveira pela EM 542-1, a Poente.

A ER 205 entre Barcelos e Prado, atravessa uma zona densamente povoada e com grande concentração de actividades secundárias e terciárias.

No concelho de Barcelos, atravessa um conjunto de freguesias, Tamel São Veríssimo, Manhente, Galegos Santa Maria e Galegos São Martinho, que integram a o perímetro da Cidade Estratégica.

As características da ocupação urbana acima referidas, a elevada densidade e a concentração de actividades, são especialmente relevantes em Manhente e Tamel São Veríssimo, onde estão localizadas entre outras duas Zonas Industriais, um equipamento escolar (Escola E+B).

Com acessos directos das construções marginais a partir do cruzamento com a Variante Nascente à ER 204, tem uma ocupação urbana geradora de grandes quantidades de tráfego, está sujeita a solicitações funcionais para as quais não tem capacidade de resposta.

Para além da ligação das sedes dos concelhos de Barcelos e Vila Verde, esta via desempenha um papel importante como alternativa à EN 103 e ao IC14, nos acessos ao Norte da envolvente urbana de Braga, nomeadamente a Prado, a Soutelo e a Palmeira.

O crescimento urbano desta área a Norte da cidade de Braga contribuiu para o aumento dos movimentos pendulares para Barcelos, aumentando do volume de tráfego desta via. Este facto, a par das solicitações locais, torna esta via obsoleta para desempenhar as funções a que originalmente se destinava.

A intensidade de tráfego deste trajecto, Barcelos / Prado, apresenta, com base em dados de 1990 a 2001, tem um crescimento 140%, de 2.939-UVE, em 1990, para 7.050-UVE, em 2001, o maior aumento percentual das vias radiais de ligação de Barcelos aos concelhos vizinhos. (Ver cap. 2.3.6. Fluxos de Tráfego)

A ligação Barcelos / Prado tem uma extensão de 19.8 km, que em condições de trânsito livre demora 21 minutos e em hora de ponta perto de 40 minutos.

Tem o nível de serviço reduzido, em relação às funções que desempenha, nomeadamente, de ligação à área urbana de Braga-Norte e de Prado, e de alternativa à EN 103 e ao IC14/A11.

O índice de sinistralidade é o terceiro mais elevado das vias radiais inter-concelhias, acima da média da sinistralidade das radiais. (Ver cap. 2.3.8. Sinistralidade)

É o terceiro eixo de transportes colectivos rodoviários, com maior frequência de número carreiras, com especial incidência das ligações à área urbana, que se estende até Galegos São Martinho e a Prado. (Ver cap. 4 Transporte Rodoviários Colectivos e Automóveis Ligeiros de Aluguer/áxis).

A plataforma da estrada apresenta, a faixa de rodagem com dimensão de variável entre 6,0 a 7,0 metros e uma via em cada sentido, bermas de dimensão variável, e pavimentação de betuminoso, em bom estado de conservação.

ER 205 – VARIANTE (Existente) – BARCELOS (Barcelinhos / Variante-EN 103 – Arcozelo / Rotunda-Variante ED 306 – Manhente)

A variante à ER 205, é composta por dois troços, um integra a Circular Urbana de Barcelos e o outro é uma via radial alternativa à actual ER 205.

O primeiro, no sentido Sul/Norte, tem início na Variante Sul da EN 103 em Barcelinhos, atravessa o rio e entronca-se a Norte do Cávado com a futura Variante à ED 306, na rotunda de Arcozelo, na extensão de 2,5 km.

O troço inicial de ligação da nova ponte rodoviária Nascente com ao nó da Variante Sul à EN 103, em Rio Covo Santa Eugénia, encontra-se por concluir, sendo esta ligação feita provisoriamente pela ED 103.

O segundo troço, em projecto, irá inflectir para Nascente a partir deste cruzamento, e será prolongado até se entroncar com o CM 1076, nas proximidades do limite de Manhente com Galegos São Martinho.

A plataforma da estrada apresenta a faixa de rodagem com dimensão de 7,0 a 14,0 metros em função do número de vias, nomeadamente uma ou duas em cada sentido. O perfil transversal, altera-se de duas para quatro vias a partir da rotunda com a ED 205, mantendo estas características até à rotunda de Arcozelo tem bermas que variam entre 1,0 e de 2,0 metros de largura, é pavimentada com tapete betuminoso, em bom estado de conservação.

EN 205 – VARIANTE – (Prevista / Proposta) – BARCELOS (Arcozelo / Rotunda-Variante ED 306 – Manhente) / ER 205 – Areias de São Vicente /ER 205)

O projecto existente para o troço da variante à ER 205 está actualmente ser reavaliado, tendo em conta as evoluções recentes do crescimento urbano e dos fluxos de tráfego. No PDM é apresentada uma alternativa de correcção ao traçado inicial, de modo a adequá-lo à presente realidade urbanística. Paralelamente, está a ser realizado um estudo de tráfego para avaliar a adequação do perfil transversal proposto no projecto existente às necessidades de circulação actuais.

Em função destes estudos, deveria ser equacionada a hipótese de a médio prazo ser alterado o perfil transversal do troço existente desta variante, a partir do cruzamento com a ED 205 até ao cruzamento com a Variante Sul-EN 103, em Barcelinhos. A possibilidade de a dotar com duas vias de circulação em cada sentido, deverá ter em conta alguns constrangimentos, nomeadamente a Passagem Inferior (PI) da via-férrea e a ponte sobre o Cávado, que no entanto parecem resolúveis, através da alteração ou adaptação das obras de arte existentes. Esta solução daria continuidade ao perfil da variante à ED 306 e contribuiria para a progressiva normalização do perfil da circular à cidade, em duas vias em cada sentido, garantindo assim um nível de serviço uniforme.

O PDM propõe, o prolongamento do via, que no projecto inicial terminava em Manhente, ao início da freguesia de Areias de São Vicente, de modo a esta Variante ultrapassar a totalidade do percurso da ER 205 integrado no perímetro da cidade estratégica, que corresponde à zona de maior densidade urbana e maior conflitualidade das circulações.

Deverá ser considerada, embora fora do âmbito do PDM, o futuro prolongamento desta via até ao concelho de Vila Verde, nomeadamente a Prado, ligando-a à Variante das EN 201/EN 101 e à Variante Norte de Braga, constituindo-se assim uma verdadeira alternativa sem portagem, ao IC14/A11.

Seria ainda fundamental considerar um nó de ligação ao IP1/A3, na freguesia da Lama, permitindo o acesso a este importante eixo viário da zona Nordeste do concelho de Barcelos e das áreas urbanas de Prado e Soutelo, no concelho de Vila Verde. Refira-se que o único nó a Norte antes de Ponte de Lima é em Anais, demasiado afastado para servir esta zona, densamente urbanizada, ao longo da margem Norte do Cávado.

Esta ligação contribuiria ainda, para o reforço do eixo urbano Braga/Barcelos, melhorando as acessibilidades e a redistribuição dos diferentes tipos e fluxos de tráfego pela rede viária deste eixo urbano, contribuindo assim para o reequilíbrio urbano do território.

Necessariamente estas iniciativas serão de âmbito supra-municipal, e deverão integrar os municípios em causa e a administração central. No entanto, e num primeiro tempo, o entendimento inter-municipal é prioritário para desenvolver uma estratégia comum com base num estudo técnico-financeiro, no âmbito dos projectos de infra-estruturas de interesse inter-municipal/regional, passível de ser negociado com a Administração Central, dentro do quadro dos fundos comunitários de desenvolvimento regional (FEDER).

ER 205 – BARCELOS (Barcelinhos / Variante Poente-EN 103) – PÓVOA DE VARZIM (Amorim / IC1/A28)

Tem início na Variante Poente à EN 103 em Barcelinhos, atravessa as freguesias de Barcelinhos, Gilmonde, Vila Seca, onde faz a conexão com o IC14/A11, Cristelo e Barqueiros, na extensão de 12,270 km. Continua no concelho da Póvoa de Varzim, onde estabelece a ligação ao nó do IC1/A28 em Laúndos e em Amorim, terminando na ED 13, à entrada do centro urbano da Póvoa de Varzim, na extensão de 21,1 km.

Tem como entroncamento mais importantes, os seguintes:

- Com a EM 555 em Barcelinhos, que atravessa Carvalhal e liga a Sul à ED 306, em Pereira.
- Com a ED 205 em Barcelinhos, que assegura a ligação a Nascente, com a EM 555.
- Com a EM 554 em Gilmonde, que atravessa Milhazes e liga a Sul à EM 553, em Faria.
- Com a EM 552 em Gilmonde, que assegura a ligação a Nascente, com o lugar de Vila Chã, em Fornelos.
- Com o CM 1114 em Milhazes, que assegura a ligação com a Escola EB 2,3 em Vila Seca.
- Com a ED 205-1 em Vila Seca, que assegura a ligação a Poente com o concelho de Esposende, passa nas freguesias de Rio Tinto, Fonte Boa e entronca-se com a ED 13 em Fão.
- Com a EM 503 em Cristelo, que atravessa Paradela e assegura novamente a ligação a Sul, com ER 205 em Laúndos, no concelho da Póvoa de Varzim.
- Com a EM 501-1 em Barqueiros, que assegura a ligação a Poente, com o nó do IC1/A28 em Apúlia, através da ED 13 e ao centro urbano da Apúlia.
- Com a EM 501-1 em Barqueiros, que assegura a ligação a Poente, com a Zona Industrial e o nó do IC1/A28 em Laúndos.
- Com o nó do IC1/A28 em Amorim, que assegura as ligações de âmbito regional e nacional.
- Com a ED 13 junto ao centro urbano da Póvoa de Varzim, que assegura no sentido Norte/Sul as ligações do litoral de âmbito local e inter-municipal.

Este troço da ER 205 atravessa uma área conurbada até Barqueiros, com concentração de actividades secundárias e terciárias, sendo mais intensa nas freguesias de Gilmonde, Vila Seca e Barqueiros.

Este tipo de actividades, com acesso directo à via, promove um grande número de solicitações transversais, que em conjunto com excesso de cruzamentos com vias secundárias, cria inúmeras situações de conflitualidade no tráfego, nomeadamente no atravessamento da Vila Seca e Barqueiros. Esta situação reduz o nível de serviço da via e adultera a função inter-concelhia que esta via deveria desempenhar.

Apresenta um fluxo de tráfego na ordem dos 18.517-UVE, contagens de 2001, sendo a via radial com maior volume de tráfego, à frente da EN 103 – Barcelos/Braga (15.943-UVE) e da EN 103-1 – Barcelos/Esposende (15.038-UVE) (Ver cap. 2.3.6. Fluxos de Tráfego).

O índice de sinistralidade tem valores iguais à média da sinistralidade das radiais. (Ver cap.2.3.8. Sinistralidade)

É servida por transportes colectivos rodoviários, com ligações a Esposende. (Ver cap. 4 Transportes Colectivos e Automóveis Ligeiros de Aluger / Táxis)

A plataforma da estrada apresenta, a faixa de rodagem dominante com dimensão igual ou superior a 7,0 metros e uma via em cada sentido, bermas de dimensão variável, e pavimentação de betuminoso, em bom estado de conservação.

ER 205 – VARIANTE (Existente) – BARCELOS (Barcelinhos / Variante-EN 103 – Barcelinhos / ED 205)

Existe um troço variante à ER 205 – Barcelos/Póvoa de Varzim, com início na Variante Poente à EN 103 e fim ED 205, na freguesia de Barcelinhos, numa extensão de 1,0 km.

As condicionantes à circulação acima descritas, a intensidade dos fluxos de tráfego e o facto de assegurar as ligações a Sudoeste do concelho à Rede de Nacional Itinerários, nomeadamente ao IC14/A11 e ao IC1/A28, poderão levar a equacionar no futuro, a criação de uma variante a esta via, que permita ligar Gilmonde aos nós, do IC14/A11 em Vila Seca e do IC1/A28 em Laúndos.

Deve-se realçar que, tratando-se de um troço alternativo ao IC14/A11, a reclassificação da EN 205 Barcelos/Póvoa de Varzim em Estrada Regional (ER), contraria os critérios que presidiram à classificação das Estradas Nacionais no PRN 2000, nomeadamente a manutenção como Estradas Nacionais (EN's) das estradas alternativas a auto-estradas com portagem (ALTAE).

Deste modo, para além de se criar uma verdadeira estrada alternativa a uma auto-estrada com portagem, o IC14/A11, e de assegurar um modo rápido de ligação à Rede Nacional de Itinerários, libertavam-se as áreas urbanas apoiadas na via, em Vila Seca e Barqueiros, do tráfego de atravessamento, possibilitando a sua reconversão para usos de tráfego local.

Refira-se ainda, que a ligação em Barqueiros pela EM 501-1, ao nó do IC1/A28 na Apúlia, assim como a ligação a Sul, pela EM 502 ao nó de Laúndos, contrariam os critérios considerados no PRN 2000, para as ligações a nós de auto-estradas, as quais não deverão ser feitas por vias municipais.

Neste sentido, deve ser considerada prioritária, a construção de variantes com as características de Estrada Nacional, de modo a assegurarem ligações funcionais, nestes locais, entre a ER 205 e o IC1/A28.

A plataforma da estrada apresenta, a faixa de rodagem com dimensão igual ou superior a 7,0 metros e uma via em cada sentido, bermas de dimensão 2,0 metros e pavimentação de betuminoso, em bom estado de conservação.

TRANSVERSAIS

A ER 206 e ER 308 atravessam marginalmente o concelho no sentido Nascente/Poente, respectivamente a Norte e a Sul. Têm funções inter-concelhias, ligando sedes de concelhos, nomeadamente Viana do Castelo a Ponte de Lima, através da ER 308, e a Póvoa de Varzim a Famalicão, pela ER 206. Na rede viária concelhia têm uma importância local para a acessibilidade a estes concelhos, em especial para as freguesias marginais, do extremo Norte e Sul do concelho.

ER 206 – PÓVOA DE VARZIM (Póvoa de Varzim / ED 13 – Gandra / IC5/A7) / BARCELOS (Negreiros) – FAMALICÃO (Brufe / EN 204)

Esta via faz a ligação das freguesias do Sul do concelho, limítrofes à Póvoa de Varzim e a Famalicão, às sedes destes concelhos. Atravessa a freguesia de Negreiros, em Barcelos, na extensão de 2,0 km.

Tem como entroncamento mais importantes, com a rede viária de Barcelos, os seguintes:

- EM 504, ED 306, EM 505, EM 570, EM 572.

A plataforma da estrada apresenta, a faixa de rodagem com dimensão entre os 6,0 e os 7,0 metros e uma via em cada sentido, bermas de dimensão variável e pavimentação de betuminoso, em bom estado de conservação.

ER 308 – VIANA DO CASTELO (Mazarefes / ED 13) – BARCELOS (Cossourado – Balugães) / Ponte de LIMA (Anais / EN 201)

Esta via faz a ligação das freguesias do Norte do concelho, limítrofes a Viana do Castelo e a Ponte de Lima, às sedes destes concelhos, e à Estação Ferroviária de Barroelas. Atravessa as freguesias de Cossourado e Balugães, em Barcelos, na extensão de 2,0 km.

Tem como entroncamento mais importante, o seguinte:

- ED 306, EM 546, ER 204, EM 547-1, EM 547 e ED 306.

A plataforma da estrada apresenta, a faixa de rodagem com dimensão entre os 6,0 e os 7,0 metros e uma via em cada sentido, bermas de dimensão variável e pavimentação de betuminoso, em bom estado de conservação.

VARIANTES URBANAS

A estrutura radio-concêntrica da rede viária do concelho de Barcelos, com a origem dos principais eixos viários no centro da cidade; e o crescimento urbano ao longo dos eixos radiais tornou necessário o planeamento e construção de variantes às vias existentes, como forma de obviar aos constrangimentos daqui decorrentes.

Relativamente à necessidade de desviar o tráfego de atravessamento do centro urbano, procedeu-se ao planeamento e construção, ainda em curso, de uma via circular à cidade. Em relação aos constrangimentos das saídas e entradas da cidade e à obsolência das vias pré-existentes para responderem às solicitações actuais, têm sido construídas variantes radiais de modo a garantir níveis de serviço adequados.

A circular da cidade de Barcelos continua em proceçussão, o que tem vindo a permitir o descongestionamento provocado pelos fluxos de tráfego que circulam através do concelho, garantindo paralelamente, melhorias significativas no tráfego urbano. Com a conclusão das vias que vão constituir a circular urbana, será possível melhorar as acessibilidades entre, o Sul e o Norte do

Cávado, pelas Variantes às ER 205, ED 306 e ER 204; e no sentido Nascente / Poente, através das Variantes às ER 205, EN 103, EN 103-1, libertando a cidade do trânsito de passagem.

Este sistema, ficará concluído com a construção da Variante-ED 306, troço Nascente, da ligação da Variante-ER 205 (Ponte Rodoviária Nascente) à Variante-EN 103, em Barcelinhos. Deverá ser complementado com a proposta do PDM, de ligar a Rotunda do Complexo Desportivo Municipal à Variante-EN 103-1 e com a conclusão da Variante entre o Complexo Desportivo Municipal e a futura Variante à ED 306.

Duas questões subsistem por resolver, a normalização do perfil da faixa de rodagem e a caracterização do perfil transversal em conjunto com a requalificação urbanística das suas margens.

Paralelamente a estas variantes que constituem a circular urbana, têm vindo a ser construídas e planeadas variantes aos eixos radiais das EN's e ER's de ligação as sedes dos concelhos vizinhos.

Prioritariamente tem sido construídos os troços alternativos às saídas da cidade, embora a médio prazo, poderão ter continuidade no território, de modo a constituírem alternativas globais às EN's e ER's nas ligações inter-concelhias. Nesta perspectiva, a Variante-EN 103-1, e a Variante-ER 205, deverão a médio prazo garantir as ligações integrais, respectivamente, entre Barcelos e Esposende e entre Barcelos e Prado.

Ainda no âmbito das variantes radiais, deverão ser consideradas as propostas do PDM para a melhoria das acessibilidades a Norte da cidade, de prolongamento da ED 306, através de uma Variante à ER 204 até à freguesia da Silva.

Fora do âmbito das variantes radiais ligadas à circular urbana, é proposta uma variante à EN 204 entre Monte Fralães e Viatodos, de modo a criar uma alternativa a um troço de estrada muito condicionada; e ER 204, em Carapeços, integrada no “Programa de Supressão das Passagens de Nível” da Refer-E.P..

Estes conjuntos de vias, devidamente articuladas com a restante rede viária, poderão ser um elemento determinante no reordenamento da área da Cidade Estratégica e na rede viária concelhia.

A caracterização das variantes Existentes, Previstas, Propostas e a Estudar é desenvolvida mais detalhadamente, no capítulo da caracterização da Rede Viária Concelhia.

Variantes Urbanas – EN's /ER's / ED's – Existentes, Previstas, Propostas e a Estudar

EN 103 (Barcelos / Martim / Braga) – Variantes:

- Variante Radial Sul (VR-S) – Troço 1 (Existente) – Rotunda EN 103/EN 204 (Gamil) / Nó VC-N/ER 205 (Barcelinhos).
- Variante Circular Sul (VC-S) – Troço 1C (Existente) – Nó VC-N/ER 205 (Barcelinhos – Projecto) / Nó IC14/A11 (Barcelinhos) / Rotunda ED 306 (Alvelos - Prevista).

- Variante Circular Poente (VC-P) – Troço 2C (Existente) – Rotunda ED 306 (Alvelos - Prevista) / VR-P/ER 205 (Barcelinhos) / Nó V's EN 103/EN 103-1 (Vila Frescaíinha São Pedro).

EN 103 Barcelos / Palme / Viana do Castelo

- Variante Radial Norte (VR-Nr) – Troço 1 (Existente) – Nó V's EN 103/EN 103-1 (Vila Frescaíinha São Pedro) / EN 103 (Vilar do Monte).

EN 103-1 (Barcelos / Vila Cova / Esposende) – Variantes:

- Variante Circular Norte (VC-Nr) – Troço 3C (Existente) – Nó V's EN 103/EN 103-1 (Vila Frescaíinha São Pedro) / Rotunda Fonte Luminosa (Vila Frescaíinha São Martinho).
- Variante Circular Norte (VC-S) – Troço 4C (Existente) – Rotunda Poente Fonte Luminosa (Vila Frescaíinha São Martinho) / Rotunda Poente -Complexo Desportivo Municipal (Vila Boa).
- Variante Radial Poente (VR-P) – Troço 1 (Existente) – Nó V's EN 103/EN 103-1 (Vila Frescaíinha São Pedro) / EN 103-1 (Vila Frescaíinha São Pedro).
- Variante Radial Poente (VR-P) – Troço 2 (Proposta) – EN 103-1 (Vila Frescaíinha São Pedro) / Variante EN 103-1 (Vila Cova).
- Variante Radial Poente (VR-P) – Troço 3 (Projecto/Existente) – Variante EN 103-1 (Vila Cova) / Nó IC1 (Gandra) / ED 13 (Esposende).

EN 204 (Barcelos / Viatodos / Famalicão) – Variantes:

- Variante Radial Sul (VR-S) – Troço 1 (Proposta) – EN 204 (Monte Fralães) / EN 204 (Viatodos).
- Variante Radial Sul (VR-S) – Troço 2 (a Estudar) – EN 204 (Moure) / Carreira / Fonte Coberta / EN 204 (Silveiros).

ER 204 (Barcelos / Balugães / Ponte de Lima) – Variantes:

- Variante Circular Norte (VC-S) – Troço 5C (Proposta a) – Rotunda Poente-Complexo Desportivo Municipal (Vila Boa) / Rotunda VC-N/ED 306 (Arcozelos).
- Variante Radial Norte (VR-Nr) – Troço 1 (Proposta) – VC-N/ED 306 (Vila Boa - Projecto) / ER 204 (Silva).
- Variante Radial Norte (VR-Nr) – Troço 2 (Proposta) – ER 204 (Carapeços) / ER 204 (Carapeços).

ED 306 (Barcelos / Alheira / Ponte de Lima) – Variantes:

- Variante Circular Nascente (VC-N) – Troço 6C (Projecto) – VC-N/ED 306 (Vila Boa - Projecto) / Rotunda VC-N/ER 205 (Arcozelo).
- Variante Radial Nascente (VR-N1) – Troço 1 (Projecto) – VC-N/ED 306 (Vila Boa - Projecto).

ER 205 (Barcelos / Ucha / Prado) – Variantes:

- Variante Circular Nascente (VC-N) – Troço 7C (Existente) – Rotunda VC-N/ER 205 (Arcozelo) / Nó SO-Cidade (Barcelos).
- Variante Circular Nascente (VC-N) – Troço 8C (Existente b) – Nó SO-Cidade (Barcelos) / Rotunda VC-N/ED 103 (Barcelinhos - Projecto).
- Variante Radial Nascente (VR-N2) – Troço 1 (Projecto) – Rotunda VC-N/ER 205 (Arcozelo) / ER 205 (Manhente).
- Variante Radial Nascente (VR-N2) – Troço 2 (Proposta) – ER 205 (Manhente) / ER 205 (Areias São Vicente).

ER 205 (Barcelos / Barqueiros / Póvoa de Varzim) – Variantes:

- Variante Radial Poente (VR-P) – Troço 1 (Existente) – VC-S/EN 103 (Barcelinhos) / ER 205 (Barcelinhos).
- Variante Radial Poente (VR-P) – Troço 2 (Estudar) – ER 205 (Gilmonde) / Nó do IC14/A11 (Vila Seca) – a Estudar
- Variante Radial Poente (VR-P) – Troço 3 (Estudar) – ER 205 (Barqueiros) / Nó do IC1/A28 (Apúlia).

Variantes - Circulares

- Variante Circular Sul (VC-S) – Troço 1C (Existente) – Nó VC-N/ER 205 (Barcelinhos – Projecto) / Nó IC14/A11 (Barcelinhos) / Rotunda ED 306 (Alvelos - Prevista)
- Variante Circular Poente (VC-P) – Troço 2C (Existente) – Rotunda ED 306 (Alvelos - Prevista) / VR-P/ER 205 (Barcelinhos) / Nó V's EN 103/EN 103-1 (Vila Frescaíinha São Pedro)
- Variante Circular Norte (VC-Nr) – Troço 3C (Existente) – Nó V's EN 103/EN 103-1 (Vila Frescaíinha São Pedro) / Rotunda Fonte Luminosa (Vila Frescaíinha São Martinho.)
- Variante Circular Norte (VC-Nr) – Troço 4C (Existente) – Rotunda Poente Fonte Luminosa (Vila Frescaíinha São Martinho) / Rotunda Poente -Complexo Desportivo Municipal (Vila Boa).

- Variante Circular Norte (VC-S) – Troço 5C (Proposta a) – Rotunda Poente-Complexo Desportivo Municipal (Vila Boa) / Rotunda VC-N/ED 306 (Arcozelo).
- Variante Circular Nascente (VC-N) – Troço 6C (Projecto) – VC-N/ED 306 (Vila Boa - Projecto) / Rotunda VC-N/ER 205 (Arcozelo).
- Variante Circular Nascente (VC-N) – Troço 7C (Existente) – Rotunda VC-N/ER 205 (Arcozelo) / Nó SO-Cidade (Barcelos).
- Variante Circular Nascente (VC-N) – Troço 8C (Existente b) – Nó SO-Cidade (Barcelos) / Rotunda VC-N/ED 103 (Barcelinhos - Projecto).

TABELA 2.10. VARIANTES CIRCULARES – VC´s

Variantes Circulares – VC´s										
ID Troço	ID Via	ID Sub-Troço	Início / Fim – Sub-Troço	Existente		Projecto		Proposta		Total
				km	Vias nº	Km	Vias nº	km	Vias nº	
Variante Circular-Sul (VC-S)	EN 103	VC-S 1	VC-N/ER 205 (Barcelinhos) / Nó IC14/A11 (Barcelinhos)	1,342	1+1			0	2+2	1,342
			Nó IC14/A11 (Barcelinhos) / ED 306 (Alvelos)	1,000	1+1				2+2	1,000
Variante Circular-Poente (VC-P-)	EN 103	VC-P 2	ED 306 (Alvelos) / VR-Poente-ER 205 (Barcelinhos)	3,100	1+1				2+2	3,100
			VR-P/ER 205 (Barcelinhos) / VR-Poente-EN 103-1/VR-Nr/EN 103 (Vila Frescaíña São Martinho)	1,584	1+1				2+2	1,584
Variante Circular-Norte (VC-Nr)	EN 103-1	VC-Nr 3	VR-P/EN 103-1/VR-Nr/EN 103 (Vila Frescaíña São Martinho) / Rotunda-Fonte Luminosa (Vila Frescaíña São Martinho)	1,434	2+2					1,434
	ER 204	VC-Nr 4	Rotunda-Fonte Luminosa (Vila Frescaíña São Martinho) / Rotunda-Complexo Desportivo Municipal (Vila Boa)	0,257	1+1			1,203	2+2 1+1	1,460
		VC-Nr 5	Rotunda-Complexo Desportivo Municipal (Vila Boa) / Rotunda VC-N/ED 306 (Vila Boa)	0,363	2+2	1,460	2+2			1,823
Variante Circular-Nascente (VC-N)	ED 306	VC-N 6	Rotunda VC-N/ED 306 (Vila Boa) / Rotunda VC-N/ER 205 (Arcozelo)			1,852	1+1 2+2		2+2	1,852
	ER 205	VC-N 7	Rotunda VC-N/ER 205 (Arcozelo) / Nó SO-Cidade (Barcelos)	1,200		0,000 0,000	2+2 1+1		2+2	1,200
		VC-N 8	Nó SO-Cidade (Barcelos) / Nó VC-S/EN 103 (Barcelinhos)	1,528	1+1	1,290			2+2	2,818
Total				11,808		4,602		1,203		17,613

Variantes Radiais

- Variante Radial Sul (VR-S) – Troço 1R-A (Existente) – Rotunda EN 103/EN 204 (Gamil) / Nó VC-N/ER 205 (Barcelinhos).
- Variante Radial Sul (VR-S) – Troço 1R-B (Proposta) – EN 204 (Monte Fralães) / EN 204 (Viatodos).
- Variante Radial Poente (VR-P) – Troço 2R (Existente) – VC-S/EN 103 (Barcelinhos) / ER 205 (Barcelinhos).
- Variante Radial Poente (VR-P) – Troço 3R-A (Existente) – Nó V's EN 103/EN 103-1 (Vila Frescaíinha São Pedro) / EN 103-1 (Vila Frescaíinha São Pedro).
- Variante Radial Poente (VR-P) – Troço 3R-B (Proposta) – EN 103-1 (Vila Frescaíinha São Pedro) / Variante EN 103-1 (Vila Cova).
- Variante Radial Poente (VR-P) – Troço 3R-C (Projecto/Existente) – Variante EN 103-1 (Vila Cova) / Nó IC1 (Gandra) / ED 13 (Esposende).
- Variante Radial Norte (VR-Nr) – Troço 4R (Existente) – Nó V's EN 103/EN 103-1 (Vila Frescaíinha São Pedro) / EN 103 (Vilar do Monte).
- Variante Radial Norte (VR-Nr) – Troço 5R-A (Proposta) – VC-N/ED 306 (Vila Boa - Projecto) / ER 204 (Silva).
- Variante Radial Norte (VR-Nr) – Troço 5R-B (Proposta) – ER 204 (Carapeços) / ER 204 (Carapeços).
- Variante Radial Nascente (VR-N1) – Troço 6R (Projecto) – VC-N/ED 306 (Vila Boa - Projecto).
- Variante Radial Nascente (VR-N2) – Troço 7R-A (Projecto) – Rotunda VC-N/ER 205 (Arcozelo) / ER 205 (Manhente).
- Variante Radial Nascente (VR-N2) – Troço 7R-B (Proposta) – ER 205 (Manhente) / ER 205 (Areias São Vicente).

TABELA 2.11. VARIANTES RADIAIS – VR'S

Variantes Radiais – VR's										
ID Troço	I Via	ID Sub-Troço	Início / Fim – Sub-Troço	Existente		Projecto		Proposta		Total
				km	Vias nº	km	Vias nº	km	Vias nº	
Variantes Radiais-Sul (VR-S)	EN 103	VR-S 1RA	Rotunda EN 103/EN 204 (Gamil) / Nó VC-N/ER 205 (Barcelinhos)	1,381	1+1				1+1+(1)	1,381
	EN 204	VR-S 1RB	EN 204 (Monte Fralães) / EN 204 (Viatodos)					3,703	1+1	3,703
Variantes Radiais-Poente (VR-P)	ER 205	VR-P 2R	VC-Sul-EN 103 (Barcelinhos)/ED 205 (Barcelinhos)	1,026	1+1					1,026
	ER 103-1	VR-P 3RA1	VC-Sul-EN 103 (Barcelinhos)/EN 103-1 (Barcelinhos)	1,762	1+1					1,762
		VR-P 3RB	EN 103-1 (Barcelinhos) / EN 103-1 (Vila Cova)					6,383	1+1	6,383
		VR-P 3RC	EN 103-1 (Vila Cova) / Nó IC1 (Gandra) / ED 13 (Esposende)			2,414 2,279				4,693
Variantes Radiais-Norte (VR-NR)	EN 103	VR-Nr 4R	VC-Poente-EN 103-1/VC-Norte-EN 103 (Vilar do Monte)	3,888	1+1+(1)					3,888
	ER 204	VR-Nr 5RA	Rotunda VC-Nascente-ED 306 (Vila Boa) / ER 204 (Silva)					2,383	1+1	2,383
		VR-Nr 5RB	ER 204 (Carapeços) / ER 204 (Carapeços)					0,607	1+1+(1)	0,607
Variantes Radiais-Nascente (VR-N)	ER 306	VR-N 6R	Rotunda VC-Nascente-ED 306 (Vila Boa) / ED 306 (Arcozelo)			0,510	1+1			0,510
	ER 205	VR-N 7RA	Rotunda VC-Nascente-ER 205 (Arcozelo) / ER 205 (Manhente)			3,526	1+1 2+2*			3,526
		VR-N 7RB	VR-Nascente-ER 205 (Manhente) / ER 205 (Areias de Vilar)					2,223	1+1 2+2*	2,223
Total				8,057		8,729		15,299		33,466

CARTOGRAMA 2.4. VARIANTES CIRCULARES E RADIAIS URBANAS

2.3.1.4. REDE MUNICIPAL

A rede viária do concelho de Barcelos tem uma extensão viária de 2871 km, dos quais 2.135 sem classificação e 581 km estão classificados como:

- Estradas Desclassificadas (ED's) – 63 km
- Estradas Municipais (EM's) – 163 km
- Caminhos Municipais (CM's) – 276 km
- Caminhos Vicinais (CV's) – 89 km
- Vias sem Classificação (S/Clas) – 2.135

A distribuição quilométrica e o peso percentual das categorias das vias na rede viária do concelho, é o expresso nas seguintes Tabelas 2.12..

TABELA 2.12. EXTENSÃO DA REDE VIÁRIA CLASSIFICADA – MUNICIPAL

EXTENSÃO (km) DA REDE RODOVIÁRIA MUNICIPAL - % POR TIPO DE VIA - TOTAL - CONCELHO DE BARCELOS																		
CONCELHO	ED / CMB	%		EM	%		CM	%		CV	%		Sub-Total 1		S/ Clas	%		
		Clas	Total		Clas	Total		Clas	Total		Clas	Total	km	%		Clas	Total	
BARCELOS	54	10	2	163	29	6	256	46	9	89	16	3	561	21	2,135	290	74	2,696
Itinerários Principais - IP's / Itinerários Complementares - IC's / Variantes Urbanas - VU's / Estradas Nacionais - EN's / Estradas Regionais - ER's / Estradas Desclassificadas - ED's / Estradas Municipais - EM's / Caminhos Municipais - CM's / Caminhos Vicinais - CV's / Sem classificação - S/ Clas																		
PDM BARCELOS / ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO VALE DO CÁVADO																		

Estradas Desclassificadas (ED's)

As Estradas Desclassificadas, são vias que tendo sido retiradas da Rede Nacional, não foram incluídas na Rede Regional. Estão num processo gradual de transferência para a tutela da Autarquia e a sua integração na hierarquia da Rede Municipal, será feita, na maioria das situações, pelo escalão superior, tendo em conta as funções que estas vias desempenhavam anteriormente:

- ED 103-1, extensão aproximadamente de 12,0 km, início EN 103 e fim no entroncamento com ER 205 e ED 205.
- ED 103, extensão aproximadamente de 2,50 km, início ED 103 e fim na EN 103-1.
- ED 204-1, extensão aproximadamente de 0,30 km, início ED 204-1 e fim na ER 204.
- ED 204-3, extensão aproximadamente de 2,00 km, início ED 204-3 e fim na ED 204 freguesia de Viatodos.
- ED 205, extensão aproximadamente de 1,50 km, início entroncamento com ER 205 e fim no entroncamento com ED 103 e ED 103-1.

- ED 205-1, extensão aproximadamente de 1,50 km, início ER 205 freguesia de Vila Seca e o fim na freguesia de Vila Seca, limite do concelho Barcelos/Esposende.
- ED 205-4, extensão aproximadamente de 4,0 km, início freguesia da Pousa, limite do Concelho Barcelos/Braga e fim na EN 103 freguesia de Martim.
- ED 305, extensão aproximadamente de 7,5 km, início Freguesia de Fragoso limite de concelho Barcelos/Viana do Castelo e fim na freguesia de Palme limite do Concelho Barcelos/Esposende;
- ED 305-1, extensão aproximadamente de 2,0 km, início ED 305 e fim na freguesia de Fragoso, limite do Concelho Barcelos/Viana do Castelo.

Estradas Municipais (EM's)

As Estradas Municipais têm como função a ligação entre as sedes das diferentes freguesias e povoações; e às Estradas Nacionais, tendo algumas delas importância nas acessibilidades inter-concelhias.

Ver anexo 2

Caminhos Municipais (CM's)

Os Caminhos Municipais, têm como função estabelecer ligações secundárias intra e inter freguesias.

Ver anexo 2

Caminhos Vicinais (CV's)

Os Caminhos Vicinais, que tinham como função original a viação rural, foram em parte urbanizados, passando nestes casos, a integrar funcionalmente a rede viária urbana de carácter local.

Ver anexo 2

Vias sem Classificação

As vias sem classificação constituem a maior percentagem da rede viária municipal, cerca de 74% do total da rede viária existente no concelho. Têm as funções mais diversas, que vão desde o simples acesso local a vias com maior importância, que integram a rede secundária ou terciária.

Caminhos Florestais

Na rede de caminhos públicos existente, para além dos Caminhos Municipais e Vicinais, dependentes das autarquias, municípios e freguesias, existem os Caminhos Florestais, dependentes da Direcção Geral das Florestas do Ministério da Agricultura, que soma actualmente cerca de 6.000 km a nível

nacional. Estes caminhos, para além das suas funções, complementam na generalidade dos casos a rede de Viação Rural.

Ver anexo 2 – Plano de Defesa da Floresta – Infra-estruturas florestais / Rede Viária Florestal.

2.3.1.5. VIAS MUNICIPAIS COM IMPORTÂNCIA NAS LIGAÇÕES INTER-CONCELHOS

Nas ligações de âmbito inter-municipal, existem outras vias que embora de menor importância do que as Estradas Nacionais e Regionais, são relevantes nas ligações, entre freguesias ou áreas limítrofes dos concelhos vizinhos; e às Redes Nacional e Regional.

Estas vias integram ou virão a integrar a rede Municipal, e são na sua maioria Estradas Municipais (EM's) e Estradas Desclassificadas (ED's), e são as seguintes:

- ED 306 – PÓVOA DE VARZIM (RATES – ER 208) / BARCELOS (Arcozelo – VU EN 103) / BARCELOS (Arcozelo – EM 505) / PONTE DE LIMA (Freixo – ER 308) / PONTE DE LIMA (Arca – EN 201)
- ED 306 – BARCELOS (Arcozelo – VU EN 103) / PÓVOA DE VARZIM (RATES – ER 208)
- ED 305 – ER 308 (VIANA) / EN 103 (BARCELOS-Palme) / EN 103-1 (ESPOSENDE – Vila Chã)
- ED 305-1 – ED 305 (BARCELOS -Fragoso) / ER 308 (VIANA - Barroselas)
- EM 546 – EN 103 (ESPOSENDE - Forgães) / ED 305 (BARCELOS - Fragoso/Durrães) / ER 308 (VIANA - Carvoeiro)
- EM 544-2 – EM 544 (BARCELOS – Vila Cova) / ED 305 (ESPOSENDE – Vila Chã)
- EM 544 – EN 204/EN 103/EN 103-1 / ED 305 (ESPOSENDE – Vila Chã)
- ED 205-1 – ER 205 (BARCELOS- Vila Seca) / ED 13 (ESPOSENDE – Fão)
- EM 501-1 – ER 205 (BARCELOS- Barqueiros) / ED 13 (ESPOSENDE – Apúlia)
- EM 502 – ER 205 (BARCELOS - Barqueiros/PÓVOA DE VARZIM - Laúndos) / IC1 (nó do IC1 - Laúndos) / ED 13 (PÓVOA DE VARZIM – Laúndos)
- EM 503 – ER 205 (nó do IC14 – Vila Seca) / ER 205 (PÓVOA DE VARZIM – Laúndos)
- EM 504 – EM 554 (BARCELOS - Gual) / ER 206 (PÓVOA DE VARZIM – Rates)
- ED 306 – EN 103 (BARCELOS - Alvelos) / ER 206 (PÓVOA DE VARZIM – Rates)
- EM 570 – EN 204 (BARCELOS - Viatodos) / ER 206 (FAMALICÃO – Gondifelos)
- ED 204-3 – EN 204 (BARCELOS - Viatodos) / EM 562 (FAMALICÃO – Nine/Estação)
- EM 562-2 – EN 204 (BARCELOS - Silveiros) / EM 562 (FAMALICÃO – Arnos Santa Eulália)
- CM 1064 – EM 561 (BARCELOS – Bastuço Santo Estêvão) / EM 562 (BRAGA – Tadim)
- EM 561 – EN 204 (BARCELOS - Várzea) / EN 103 (BRAGA – Passos)

- EN 205-4 – EN 103 (BARCELOS – Martim/Pousa) / EN 201 (BRAGA – Real)
- EM 541 – ED 306 (BARCELOS - Alheira) / EN 103 (BRAGA – Passos)
- ED 306 – EN 103 (BARCELOS - Arcozelo) / ER 205 (VILA VERDE – Cervães / BARCELOS - Ucha)
- EM 547-2 – EM 547 (BARCELOS - Cossourado) / ED 306 (PONTE DE LIMA – Vilar das Almas)
- EM 547 – ER 204 (BARCELOS - Aborim) / ER 308 (PONTE DE LIMA – Ardegão)

2.3.1.6. REDE VIÁRIA CLASSIFICADAS COM CIRCULAÇÃO DE TRANSPORTES COLECTIVOS

Estradas Nacionais

- EN 103, EN 103-1, EN 204.

Estradas Regionais

- ER 204, ER 205, ER 206, ER 308.

Estradas Desclassificadas

- ED 103, ED 103-1, ED 204-3, ED 205, ED 205-1, ED 205-2, ED 205-4, ED 305, ED 306, ED 306-1.

Estradas Municipais

- EM 503, EM 504, EM 505, EM 505-1, EM 505-2, EM 505-3, EM 541, EM 544, EM 541-2, EM 542, EM 543, EM 543-1, EM 544-1, EM 544-2, EM 544-3, EM 546, EM 546-1, EM 547, EM 547-1, EM 547-2, EM 549, EM 552, EM 553, EM 554, EM 555, EM 556, EM 557, EM 558, EM 559, EM 560, EM 561, EM 561-1, EM 562, EM 562-2, EM 570.

Caminhos Municipais

- CM 1035, CM 1038, CM 1041, CM 1043, CM 1045, CM 1046, CM 1046-1, CM 1052, CM 1052-1, CM 1053, CM 1053-1, CM 1055, CM 1056, CM 1057, CM 1058, CM 1058-3, CM 1067, CM 1067-1, CM 1068, CM 1072, CM 1073, CM 1073-1, CM 1073-2, CM 1074, CM 1074-1, CM 1075, CM 1076, CM 1085, CM 1085-1, CM 1085-2, CM 1085-3, CM 1086, CM 1087, CM 1088, CM 1088-1, CM 1091, CM 1091-1, CM 1091-2, CM 1094, CM 1102, CM 1111, CM 1112, CM 1114, CM 1114-1, CM 1114-2, CM 1115, CM 1116, CM 1116-1, CM 1117, CM 1120, CM 1120-2, CM 1121, CM 1129, CM 1131, CM 1137, CM 1137-1, CM 1140, CM 1519.

Caminhos Vicinais

- CV 2010, CV 2014, CV 2024, CV 2027, CV 2038, CV 2044, CV 2053, CV 2054, CV 2055, CV 2056, CV 2060, CV 2063, CV 2083, CV 2087, CV 2091, CV 2106.

TABELA 2.13. DISTÂNCIAS DAS FREGUESIAS À SEDE DO CONCELHO

Freguesia	Distância	Velocidade	Tempo Inquérito	Tempo
Abade de Neiva	4,00	50,00	3,00	4,80
Aborim	10,00	50,00	15,00	12,00
Adães	6,50	50,00	5,00	7,80
Aguiar	15,00	50,00	25,00	15,00
Airó	9,00	50,00	15,00	10,80
Aldreu	17,00	50,00	20,00	20,40
Alheira	10,00	50,00	20,00	12,00
Alvelos	3,00	50,00	10,00	3,60
Alvito S. Martinho	7,00	50,00	10,00	8,40
Alvito S. Pedro	10,00	50,00	20 a 40	12,00
Arcozelo	1,00	50,00	5,00	1,20
Areias de S. Vicente	8,00	50,00	15,00	9,60
Areias de Vilar	8,00	50,00	15,00	9,60
Balugães	15,00	50,00	15,00	18,00
Barcelinhos	0,50	50,00	5,00	0,60
Barcelos	0,00	50,00	0,00	0,00
Barqueiros	10,00	50,00	20,00	12,00
Bastuço Stº. Estevão	13,00	50,00	30,00	15,60
Bastuço S. João	13,00	50,00	30,00	15,60
Cambeses	15,00	50,00	30,00	18,00
Campo - Salvador	8,00	50,00	15,00	9,60
Carreira - S. Miguel	12,00	50,00	20,00	14,40
Carvalho	2,50	50,00	5,00	3,00
Carvalhas	8,00	50,00	20,00	9,60
Chavão	18,00	50,00	20,00	21,60
Chorente	10,00	50,00	20,00	12,00
Cossourado	12,00	50,00	30,00	14,40
Courel	12,00	50,00	20,00	14,40
Couto	9,00	50,00	15,00	10,80
Creixomil	6,00	50,00	10,00	7,20
Cristelo	12,00	50,00	15,00	14,40
Carapeços	7,00	50,00	10,00	8,40
Durrães	16,00	50,00	20,00	19,20
Encourados	10,00	50,00	20,00	12,00
Faria	10,00	50,00	15,00	12,00
Feitos	9,00	50,00	10,00	10,80
Fonte Coberta	13,00	50,00	15,00	15,60
Fornelos	7,00	50,00	10,00	8,40
Fragoso	19,00	50,00	30,00	22,80
Galegos Stº. Maria	5,00	50,00	10,00	6,00
Gilmonde	5,00	50,00	10,00	6,00
Galegos S. Martinho	5,50	50,00	10,00	6,60
Goios	8,00	50,00	15,00	9,60

Freguesia	Distância	Velocidade	Tempo Inquérito	Tempo
Gamil	4,00	50,00	8,00	4,80
Grimancelos	17,00	50,00	30,00	20,40
Gual	9,00	50,00	10,00	10,80
Igreja Nova	15,00	50,00	20,00	18,00
Lama	9,00	50,00	20,00	10,80
Lijó	6,00	50,00	10,00	7,20
Macieira de Rates	14,00	50,00	20,00	16,80
Manhente	5,00	50,00	10,00	6,00
Mariz	3,00	50,00	6,50	3,60
Martim	12,00	50,00	15,00	14,40
Midões	7,00	50,00	10,00	8,40
Milhazes	7,00	50,00	10,00	8,40
Minhotães	17,00	50,00	20,00	20,40
Monte Fralães	12,00	50,00	10,00	14,40
Moure	9,00	50,00	15,00	10,80
Negreiros	15,50	50,00	18,00	18,60
Oliveira	10,00	50,00	20,00	12,00
Palme	15,00	50,00	30,00	18,00
Panque	15,00	50,00	20,00	18,00
Paradela	13,00	50,00	25,00	15,60
Pedra Furada	7,00	50,00	15,00	8,40
Pereira	4,00	50,00	5,00	4,80
Perelhal	6,00	50,00	10,00	7,20
Qintães	13,00	50,00	20,00	15,60
Remelhe	7,00	50,00	10,00	8,40
Rio Covo Stº. Eugénia	2,00	50,00	5,00	2,40
Rio Covo Stº. Eulália	9,00	50,00	15,00	10,80
Roriz	7,00	50,00	10,00	8,40
Sequeade	13,00	50,00	15,00	15,60
Silva	4,00	50,00	10,00	4,80
Silveiros	9,00	50,00	20,00	10,80
Tamel Stº. Leocádia	7,00	50,00	30,00	8,40
Tamel S. Fins	8,00	50,00	15,00	9,60
Tamel S. Veríssimo	5,00	50,00	20,00	6,00
Tregosa	22,00	50,00	30,00	26,40
Ucha - S. Romão	10,00	50,00	10,00	12,00
Várzea - S. Bento	5,00	50,00	7,00	6,00
Viatodos	13,00	50,00	15,00	15,60
Vila Boa - S. João	1,00	50,00	5,00	1,20
Vila Cova	12,00	50,00	10,00	14,40
Vila F. S. Martinho	1,00	50,00	10,00	1,20
Vila F. S. Pedro	2,00	50,00	2,00	2,40
Vila Seca	7,00	50,00	15,00	8,40
Vilar de Figos	9,00	50,00	15,00	10,80
Vilar do Monte	6,00	50,00	10,00	7,20

CLASSIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA

A revisão da carta existente da rede viária classificada, elaborada no âmbito do PDM de 1995, teve como base a legislação publicada sobre a classificação da rede rodoviária nacional e municipal.

Ao nível da informação cartográfica disponível, foram consultadas as cartas dos serviços cartográficos do exercito as cartas militares de 1945, 1966 e 1985 à escala 1/25.000, a carta de classificação elaborada pela JAE e pelo PDM 1995.

Foram observadas constantes discrepâncias entre o descritivo da classificação constante da legislação, e os traçados na carta do PDM 95 e na actual base digital elaborada pela Município.

Os principais problemas relacionadas o com a rede viária da cartografia digital são:

- Os caminhos municipais não têm toponímia e os traçados não coincidem com o descritivo dos decretos-leis.
- Incorrecta definição dos layers na classificação dos tipos de via, vias sem classificação rede Município, rede regional rede complementar.

Alteração de traçados e desapareção de troços de vias municipais.

As correcções de traçado foram assinaladas na carta da rede viária classificada e identificadas como revisão do PDM.

CLASSIFICAÇÃO DA REDE RODOVIÁRIA

REDE RODOVIÁRIA NACIONAL

- **Decreto Lei nº 34.593, de 11 de Maio de 1945 – Plano Rodoviário Nacional PRN 1945** – Classificação da rede rodoviária em, estradas nacionais de 1ª 2ª classes e 3ª classes, em municipais, e em caminhos municipais e vicinais
- **Decreto Lei nº 380/85, de 25 de Setembro de 1985 – Plano Rodoviário Nacional PRN 1985** – Classificação da rede rodoviária em, Rede Nacional Fundamental (IP's) e Rede Nacional Complementar (IC's e OE's), desclassificação de Estradas da Rede Nacional. Revoga o DL 34.593, PRN 1945.
- **Decreto Lei nº 222/98, de 17 de Julho de 1998 – Plano Rodoviário Nacional PRN2000** – Classificação da rede rodoviária em, Rede Nacional Fundamental (IP's), Rede Nacional Complementar (IC's e EN's), Rede Nacional de Auto-Estradas (AE), Estradas Regionais (ER's)), desclassificação de Estradas da Rede Nacional. Revoga o DL 34.593 (PRN1945) e o DL nº 380/85 (PRN 1985).

ESTRADAS E CAMINHOS MUNICIPAIS

- **Decreto-Lei 42.271, de 20 de Maio de 1959** – Classificação das Estradas Municipais (EM's)
– Procede à classificação de todas as Estradas Municipais, existentes e propostas, identificando-as numericamente.
- **Decreto-Lei 45.552, de 30 de Janeiro de 1964** – Classificação dos Caminhos Municipais (CM's) - Procede à classificação de todos os Caminhos Municipais, existentes e propostas, identificando-os numericamente.
- **Resolução do Concelho de Ministros 64/95, de 4 de Julho de 1995** – Plano Director Municipal de Barcelos Procede à classificação de vias existentes como Caminhos Vicinais, identificando-os numericamente.

2.3.2. CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL TRANSVERSAL – FAIXA DE RODAGEM – (F/R) DIMENSÃO TRANSVERSAL

Nesta primeira fase de abordagem à caracterização da rede viária, destacou-se a análise do perfil da faixa de rodagem do levantamento do perfil transversal do espaço canal, pelo facto de ser o elemento mais importante, para avaliar a funcionalidade da rede viária. No posterior desenvolvimento do estudo de caracterização da rede viária, o estudo do espaço canal deverá ser mais exaustivo, abordando a escalas mais adequadas, os outros elementos constituintes do mesmo, nomeadamente, as bermas e valetas, os passeios e o estacionamento, os espaços públicos e tratamento paisagístico, os cruzamentos, entroncamentos e acessos, a sinalização e a iluminação. Para completar a caracterização do espaço canal, deverá ser analisada a relação funcional e morfológica entre este e o espaço edificado adjacente.

Para melhor se observar as variações do perfil da faixa de rodagem, definiram-se intervalos de variação, de um metro, entre o mínimo de 3 metros e o máximo de 7 metros.

Deste modo foram definidos os seguintes intervalos: [0,3[m, [3,4[m, [4,5[m, [5,6[m, [6,7[m, [7,∞[m e identificados os respectivos troços, à escala 1/25.000, em mapa 2.2 anexo 2 (Dimensão dos Perfis Transversais – Faixa de Rodagem).

TABELA 2.14. DIMENSÃO TRANSVERSAL DA FAIXA DE RODAGEM

FAIXA DE RODAGEM - DIMENSÃO TRANSVERSAL - EXTENSÃO E % POR CATEGORIA DE VIA														
	EN's		ER's		ED's		EM's		CM's		CV's		TOTAL	
	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%
7<	31.96	66.88	10.35	27.02	13.64	21.79	3.36	2.07	2.17	0.79	1.17	1.32	62.65	9.27
6<7	15.83	33.12	24.40	63.69	28.98	46.29	19.40	11.93	4.58	1.66	8.20	9.24	101.39	15.00
5<6	0.00	0.00	1.67	4.36	19.99	31.93	88.52	54.45	62.05	22.48	13.88	15.64	186.11	27.53
4<5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.55	24.94	117.99	42.74	27.91	31.45	186.45	27.58
3<4	0.00	0.00	1.89	4.93	0.00	0.00	10.43	6.42	77.72	28.15	28.91	32.57	118.95	17.59
3<0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.19	11.57	4.19	8.68	9.78	20.56	3.04
TOTAL	47.79	100.00	38.31	100.00	62.61	100.00	162.57	100.00	276.08	100.00	88.75	100.00	676.11	100.00

PDM BARCELOS / ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO VALE DO CÁVADO

GRÁFICO 2.3. DIMENSÃO TRANSVERSAL DA FAIXA DE RODAGEM EXTENSÃO POR CLASSE DE VIA

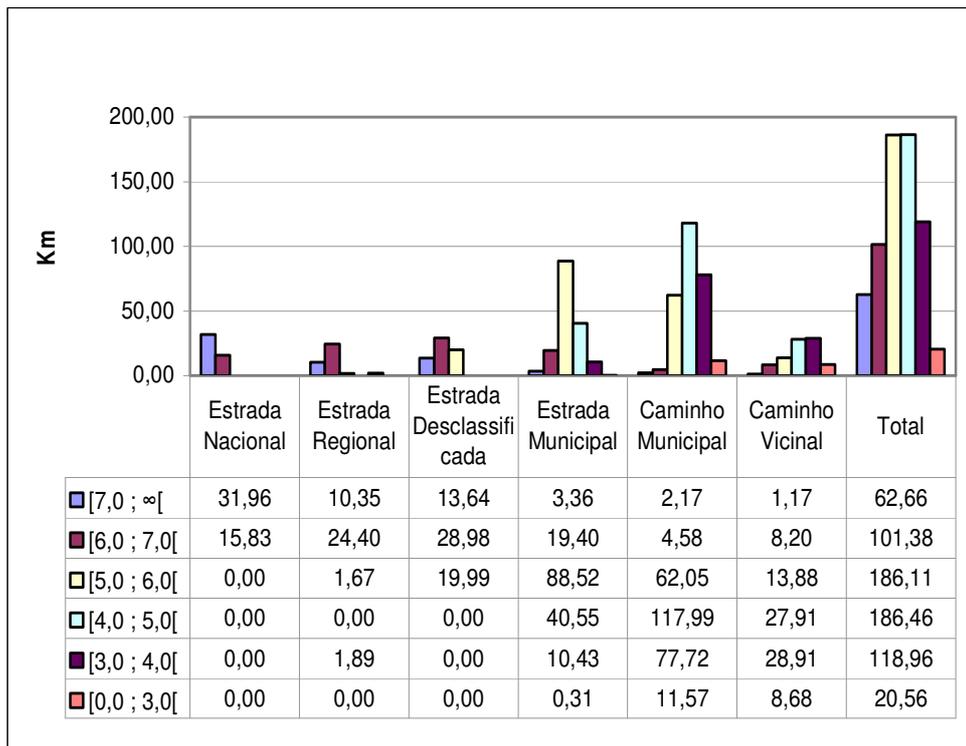
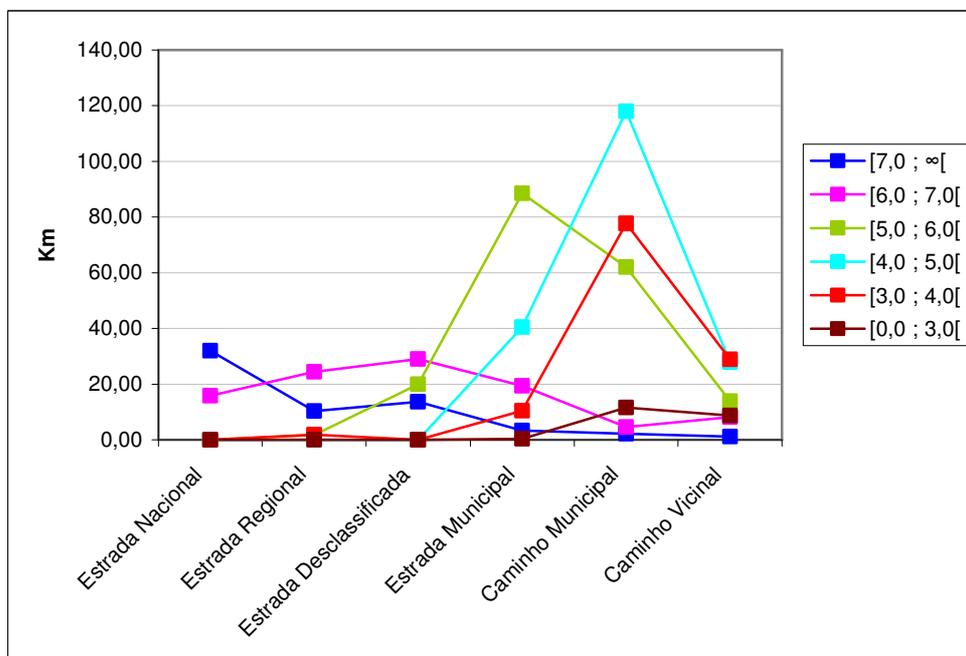


GRÁFICO 2.4. DIMENSÃO TRANSVERSAL DA FAIXA DE RODAGEM / CLASSE DE VIA



Os intervalos extremos são os que têm menor expressão, cerca de 12%, sendo os restantes intervalos dominantes, com especial destaque para os de [4,5[m e [5,6[m, que representam 55% da rede viária classificada.

A distribuição por categoria é caracterizada pelos seguintes aspectos:

- Nas EN's, os intervalos existentes variam entre $[6,7[$ e $[7,\infty[$ m, representando respectivamente, 33% e 67% do total das EN's.
- ER's e ED's os intervalos dominantes são $[6,7[$ m, $[7,\infty[$ m com maior relevo para o intervalo $[6,7[$ m, sendo que nas ED's o intervalo $[5,6[$ m, têm algum significado, representando 32% do total destas vias.
- Nas vias municipais, EM's e CM's, os intervalos dominantes são respectivamente, $[5,6[$ m e $[4,5[$ m, representando 54% e 43% do total, das respectivas categorias. Nos CM's a distribuição é mais repartida nomeadamente pelos intervalos de $[3,4[$ m, com 28%, e $[5,6[$ m, com 22% do total dos CM's.

TABELA 2.15. DIMENSÃO TRANSVERSAL DA FAIXA DE RODAGEM POR VIAS NACIONAIS E MUNICIPAIS

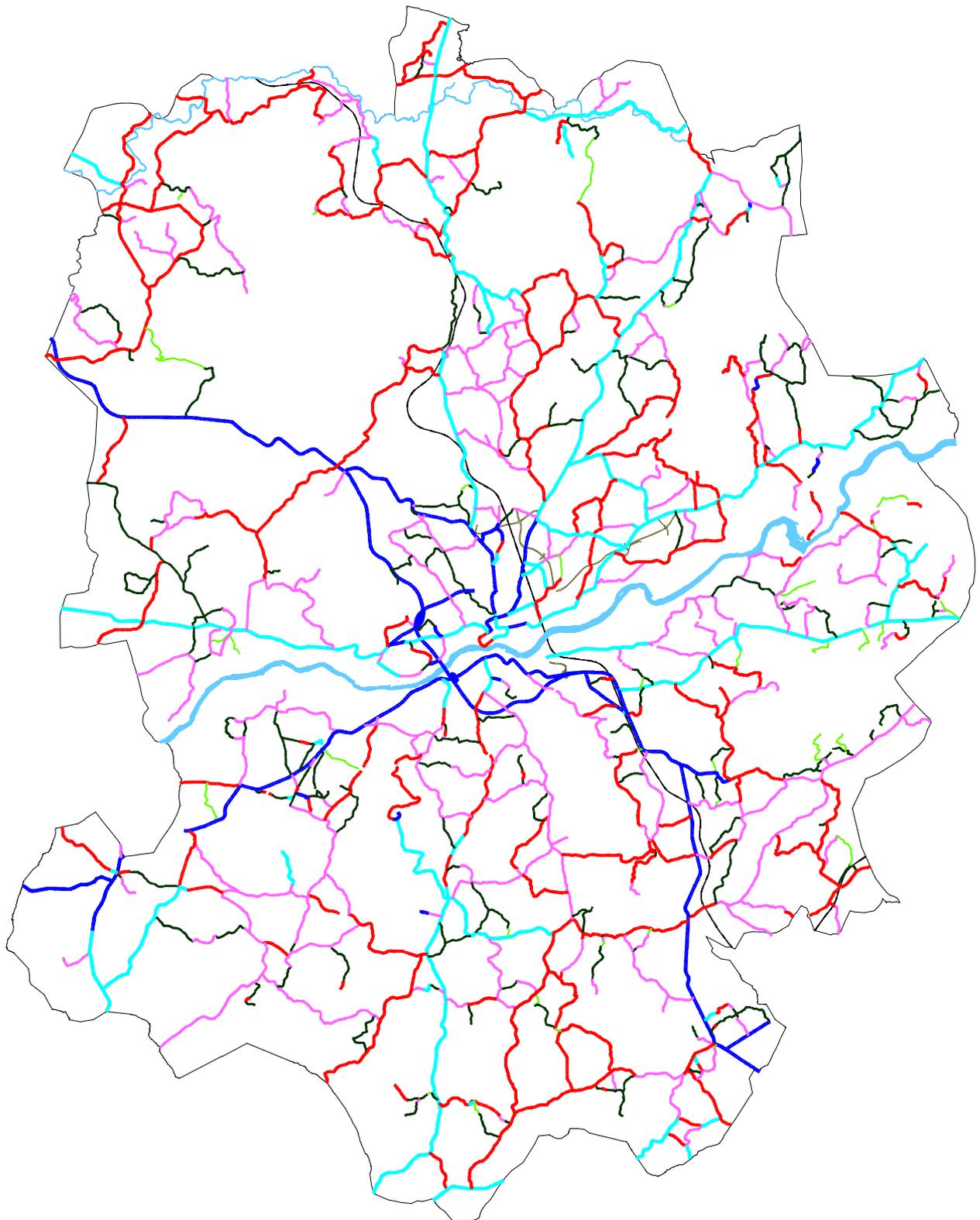
FAIXA DE RODAGEM - DIMENSÃO TRANSVERSAL - EXTENSÃO E % POR CATEGORIA DE VIA - VIAS Nacionais, Regionais e Desclassificadas									FAIXA DE RODAGEM - DIMENSÃO TRANSVERSAL - EXTENSÃO E % POR CATEGORIA DE VIA - VIAS Municipais								
	ENs		ERs		EDs		TOTAL			EMs		CMs		CVs		TOTAL	
	km	%	km	%	km	%	km	%		km	%	km	%	km	%	km	%
7<	31.96	66.88	10.35	27.02	13.64	21.79	55.95	37.62	7<	3.36	2.07	2.17	0.79	1.17	1.32	6.70	1.27
6<7	15.83	33.12	24.40	63.69	28.98	46.29	69.21	46.54	6<7	19.40	11.93	4.58	1.66	8.20	9.24	32.18	6.10
5<6	0.00	0.00	1.67	4.36	19.99	31.93	21.66	14.57	5<6	88.52	54.45	62.05	22.48	13.88	15.64	164.45	31.18
4<5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4<5	40.55	24.94	117.99	42.74	27.91	31.45	186.45	35.35
3<4	0.00	0.00	1.89	4.93	0.00	0.00	1.89	1.27	3<4	10.43	6.42	77.72	28.15	28.91	32.57	117.06	22.20
3<0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3<0	0.31	0.19	11.57	4.19	8.68	9.78	20.56	3.90
TOTAL	47.79	100.00	38.31	100.00	62.61	100.00	148.71	100.00	TOTAL	162.57	100.00	276.08	100.00	88.75	100.00	527.40	100.00
PDM BARCELOS / ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO VALE DO CÁVADO									PDM BARCELOS / ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO VALE DO CÁVADO								

Os CV's, os intervalos de $[3,4[$ m e $[4,5[$ m, repartem entre si 64% da rede de CV's.

Estes dados relevam, a disfunção entre a dimensão transversal da faixa de rodagem e as necessidades funcionais da maioria das classes de vias, em especial quando confrontadas com urbanizações marginais.

Integradas na reformulação dos espaços canais das vias, o redimensionamento das faixas de rodagem, deve adequar-se às funções que a via desempenha na hierarquia da rede viária, de modo a garantir níveis de funcionalidade satisfatórios.

CARTOGRAMA 2.6. DIMENSÃO TRANSVERSAL DA FAIXA DE RODAGEM



DIMENSÃO DO PERFIL TRANSVERSAL - FAIXA DE RODAGEM

- Faixa de rodagem - >7 m
- Faixa de rodagem - > 6 m e < 7 m
- Faixa de rodagem - > 5 m e < 6 m
- Faixa de rodagem - > 4 m e < 5 m
- Faixa de rodagem - > 3 m e < 4 m
- Faixa de rodagem - < 3 m



2.3.3. CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL LONGITUDINAL — FAIXA DE RODAGEM (F/R) - TIPO DE PAVIMENTO

O levantamento do tipo de pavimentação da faixa de rodagem é um dos elementos importantes para se proceder à análise da rede viária, que em conjunto com a caracterização do estado de conservação e da dimensão da faixa de rodagem, constitui uma base de dados para a gestão municipal da rede viária.

A restante caracterização dos revestimentos das superfícies dos outros elementos do espaço canal poderá posteriormente ser analisada a escalas mais convenientes e em função de objectivos específicos.

Os tipos de pavimento identificado foram os seguintes: Betão Betuminoso, Semi-Penetração Betuminosa, Calçada à Fiada, Calçada à Portuguesa, Macadame, Terra Batida e Outros, sendo identificados os respectivos troços, à escala 1/25.000, em anexo. [mapa – 2.3. – Tipo Pavimento - Faixa de Rodagem]

TABELA 2.16. TIPO DE PAVIMENTO – FAIXA DE RODAGEM (F/R)

FAIXA DE RODAGEM - TIPO DE PAVIMENTO - EXTENSÃO E % POR CATEGORIA DE VIA														
	EN's		ER's		ED's		EM's		CM's		CV's		TOTAL	
	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%
Betão Betuminoso	29.65	62.04	32.06	67.77	26.76	42.75	40.14	24.69	23.45	8.49	8.79	9.90	160.85	23.48
Semi-Penetração Betuminosa	18.14	37.96	15.25	32.23	30.77	49.15	65.29	40.16	73.64	26.67	15.20	17.12	218.29	31.86
Calçada à Fiada	0.00	0.00	0.00	0.00	5.07	8.10	56.93	35.02	136.35	49.39	51.29	57.78	249.64	36.44
Calçada à Portuguesa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.13	10.29	3.73	4.84	5.45	15.34	2.24
Mecadame	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.77	2.45	4.41	4.97	11.18	1.63
Terra Batida	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.26	9.15	4.24	4.78	29.50	4.31
Outros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	0.12	0.00	0.00	0.32	0.05
	47.79	100.00	47.31	100.00	62.60	100.00	162.57	100.00	276.08	100.00	88.77	100.00	685.12	100.00

PDM BARCELOS / ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO VALE DO CÁVADO

Os tipos de pavimentos recorrentes são a Calçada à Fiada e a Semi-Penetração Betuminosa, que representam em conjunto 68% da rede classificada. Em segundo plano surge a pavimentação em Betão Betuminoso, com 23%, embora nas EN's e nas ER's seja o pavimento dominante, com 62% e 68% do total destas vias.

Os outros tipos de pavimentação, representam apenas 9% da globalidade da rede, existindo apenas nas vias municipais, basicamente nos CV's e nos CM's, e igualmente com um peso reduzido, cerca de 15%, tendo apenas algum significado a Terra Batida nos CM's Municipais, com 9% do total destas vias.

GRÁFICO 2.5. FAIXA DE RODAGEM – TIPO DE PAVIMENTO

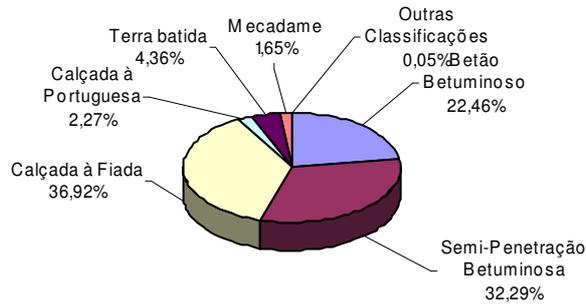


GRÁFICO 2.6. FAIXA DE RODAGEM - TIPO DE PAVIMENTAÇÃO POR CLASSE DE VIA

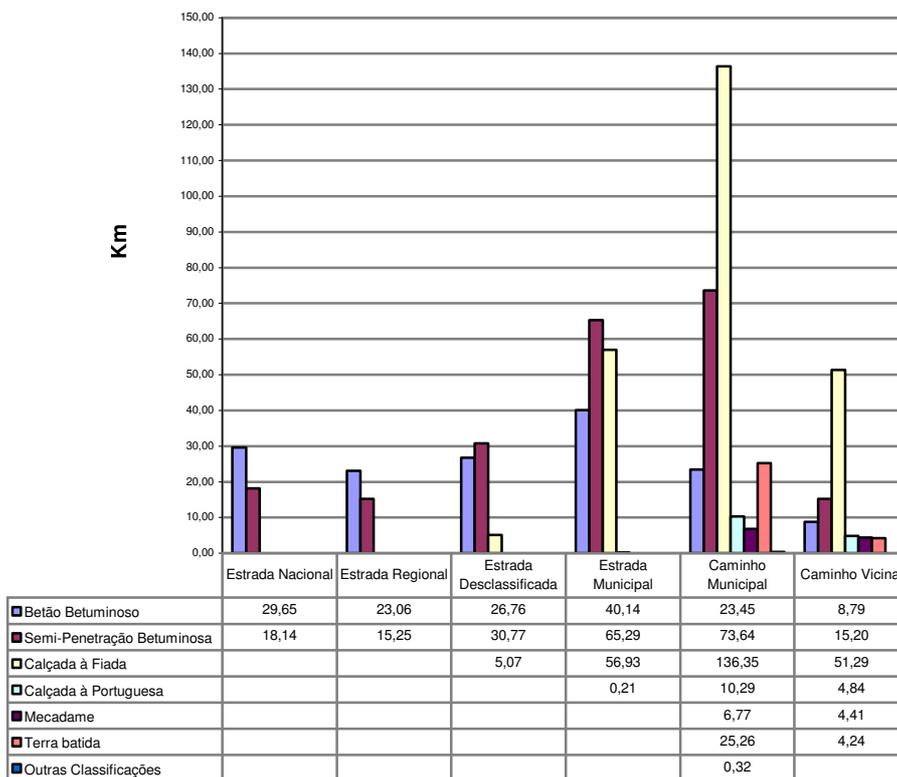
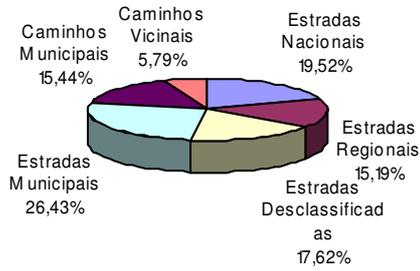
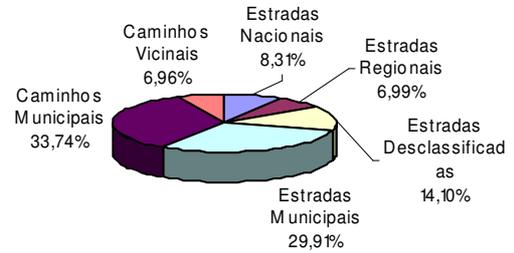


GRÁFICO 2.7. FAIXA DE RODAGEM – TIPO DE PAVIMENTAÇÃO POR CATEGORIA DE VIA.

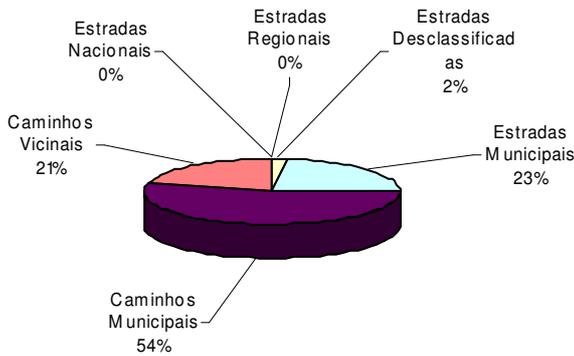
Betão Betuminoso



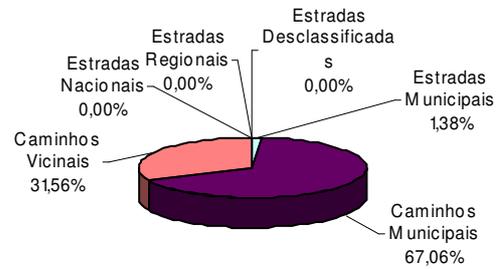
Semi-Penetração Betuminosa



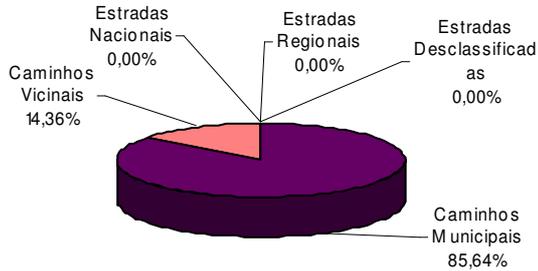
Calçada à Fiada



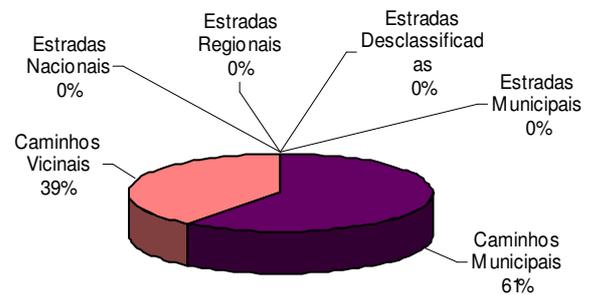
Calçada à Portuguesa



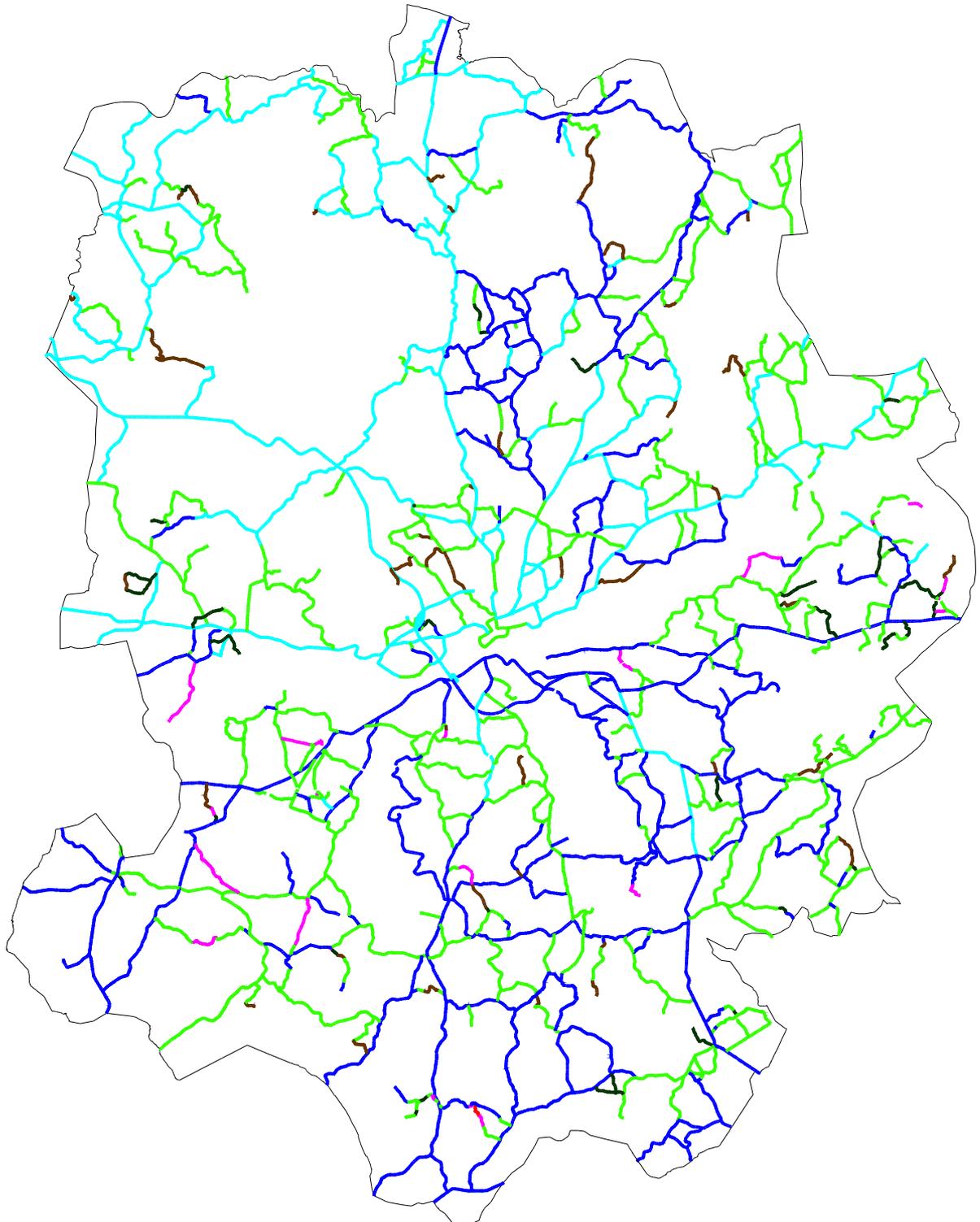
Terra Batida



Mecadame

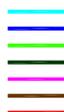


CARTOGRAMA 2.7. TIPO DE PAVIMENTO - FAIXA DE RODAGEM



TIPO DE PAVIMENTO - FAIXA DE RODAGEM

- Betuminoso
- Semi - Penetração
- Caçada à Fiada
- Caçada à Portuguesa
- Mecadame
- Terra Batida
- Outros



2.3.4. CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL LONGITUDINAL — FAIXA DE RODAGEM (F/R) - ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Para a caracterização, do estado de conservação da rede viária classificada, foram estabelecidas três categorias: Bom, Razoável e Mau, sendo identificados os respectivos troços, à escala 1/25.000, em mapa 2.4. anexo 2 (Estado de Conservação - Faixa de Rodagem)

A distribuição destas categorias pela rede viária e pelas classes de vias caracteriza-se pelos seguintes aspectos:

No global da rede viária, as vias em Bom ou Razoável estado de conservação, representam 91% do total, com preponderância para as segundas com cerca de 60%.

Nos casos das EN's, ER's e ED's os pavimentos em Bom estado de conservação são dominantes, com 80%, 88% e 67% das respectivas classes de via, não existindo nas primeiras pavimentos em Mau estado.

As vias municipais, que estão em estado de conservação Razoável, são maioritárias, com aproximadamente 70% do total.

Em mau estado de conservação, encontram-se apenas 9% do total, embora estes valores subam ligeiramente no caso dos cts e dos cts para cerca de 15%.

TABELA 2.17. ESTADO DE CONSERVAÇÃO – FAIXA DE RODAGEM (FR)

FAIXA DE RODAGEM - ESTADO DE CONSERVAÇÃO - EXTENSÃO E % POR CATEGORIA DE VIA														
	EN's		ER's		ED's		EM's		CM's		CV's		TOTAL	
	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%
Bom	38.25	80.04	41.64	88.02	41.64	66.52	40.46	24.89	43.85	15.88	11.37	12.81	217.21	31.47
Razoável	9.54	19.96	7.43	15.70	19.18	30.64	117.02	71.98	190.84	69.12	64.28	72.41	408.29	59.16
Mau	0.00	0.00	0.00	0.00	5.08	8.12	5.08	3.12	41.39	14.99	13.11	14.77	64.66	9.37
	47.79	100.00	49.07	103.72	65.90	105.27	162.56	99.99	276.08	100.00	88.76	99.99	690.16	100.00

PDM BARCELOS / ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO VALE DO CÁVADO

GRÁFICO 2.8. ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA REDE CLASSIFICADA - FAIXA DE RODAGEM

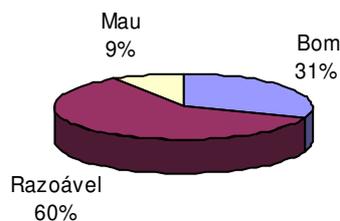


GRÁFICO 2.9. ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA REDE CLASSIFICADA POR CATEGORIA DE VIA – FAIXA DE RODAGEM (KM)

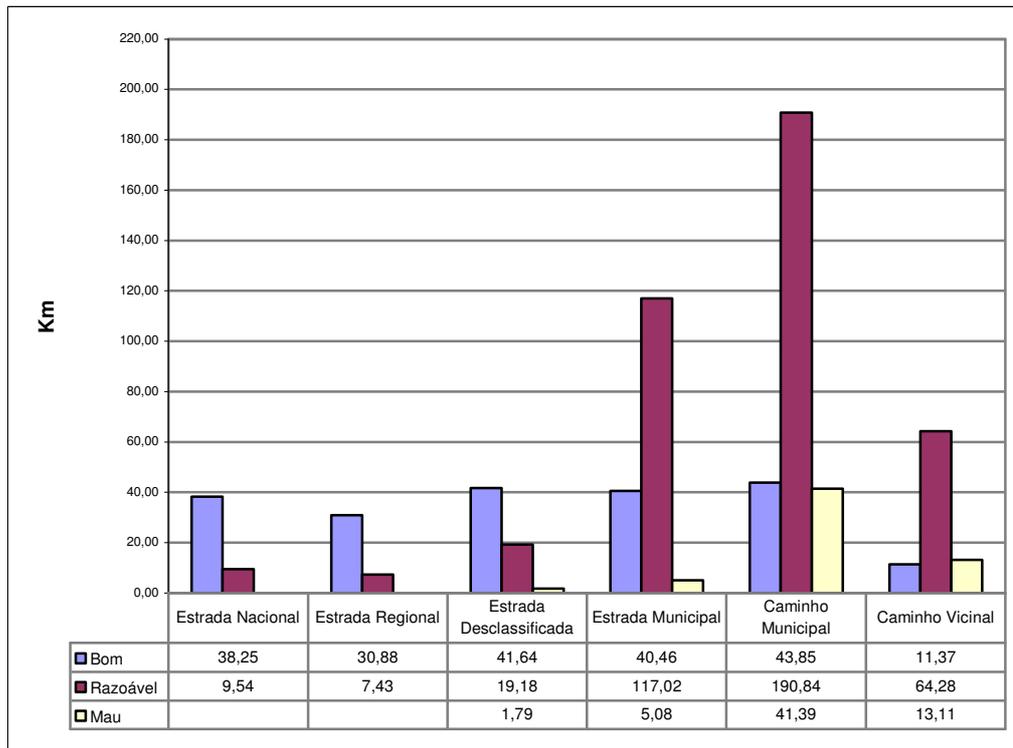
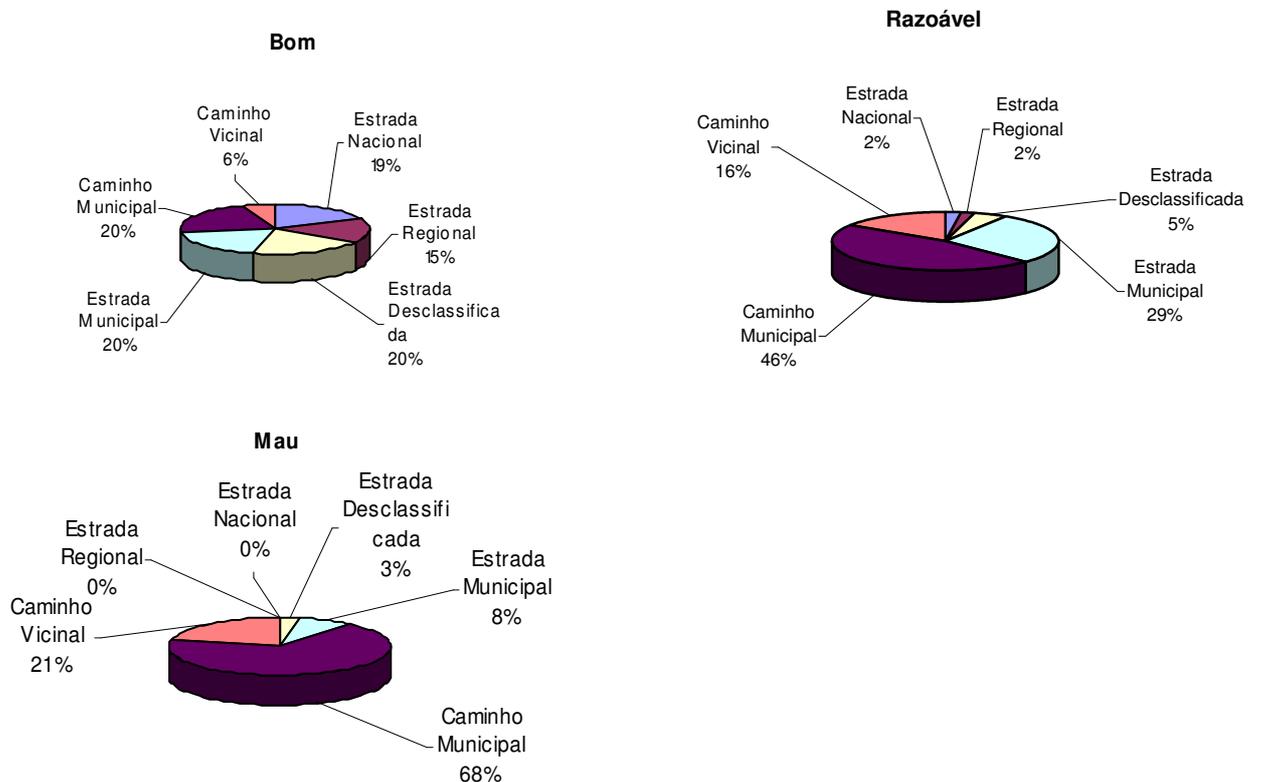
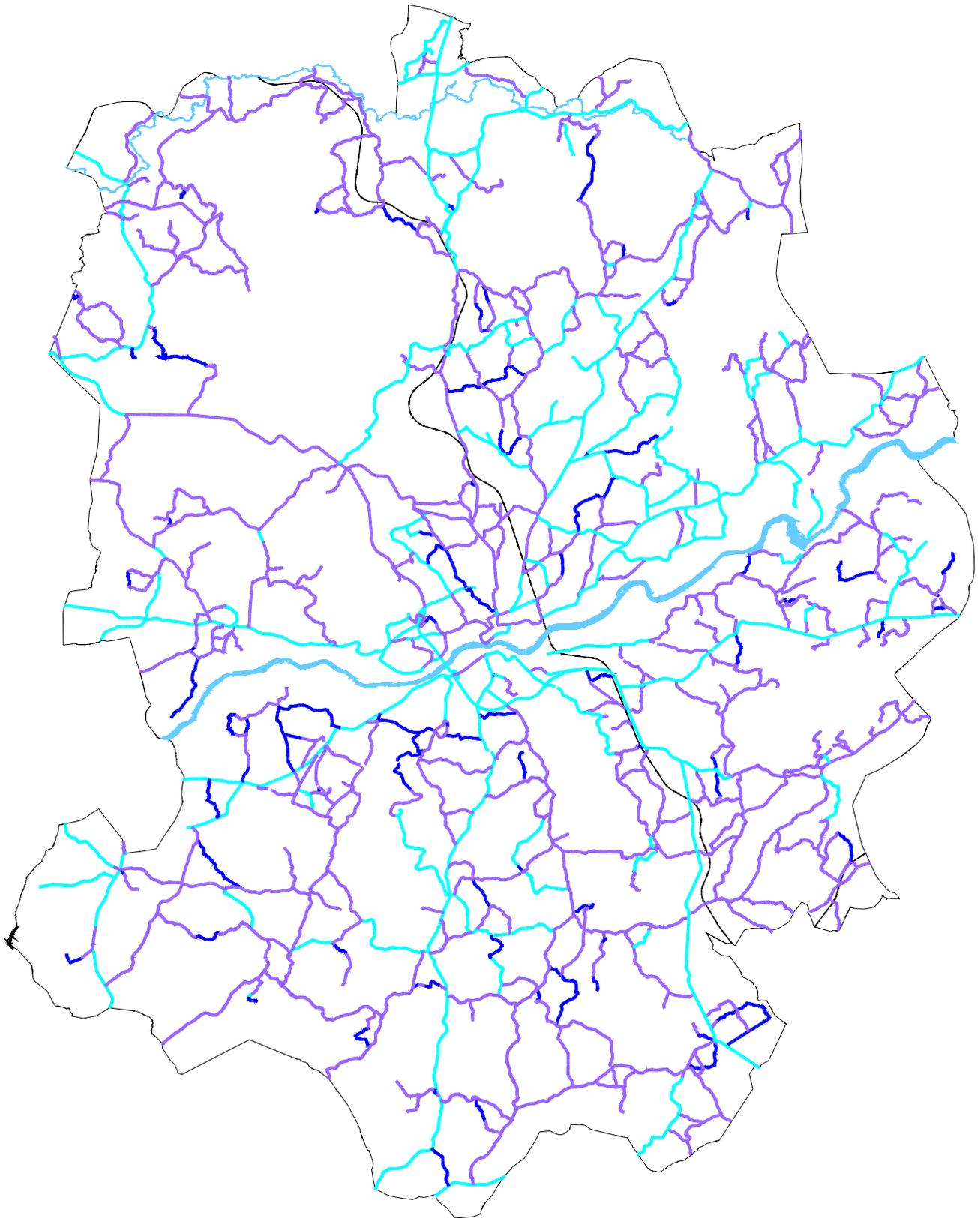


GRÁFICO 2.10. ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA REDE CLASSIFICADA POR CATEGORIA DE VIA (PERCENTAGEM)



CARTOGRAMA 2.8. ESTADO DE CONSERVAÇÃO – FAIXA DE RODAGEM (F/R)



ESTADO DE CONSERVAÇÃO - FAIXA DE RODAGEM

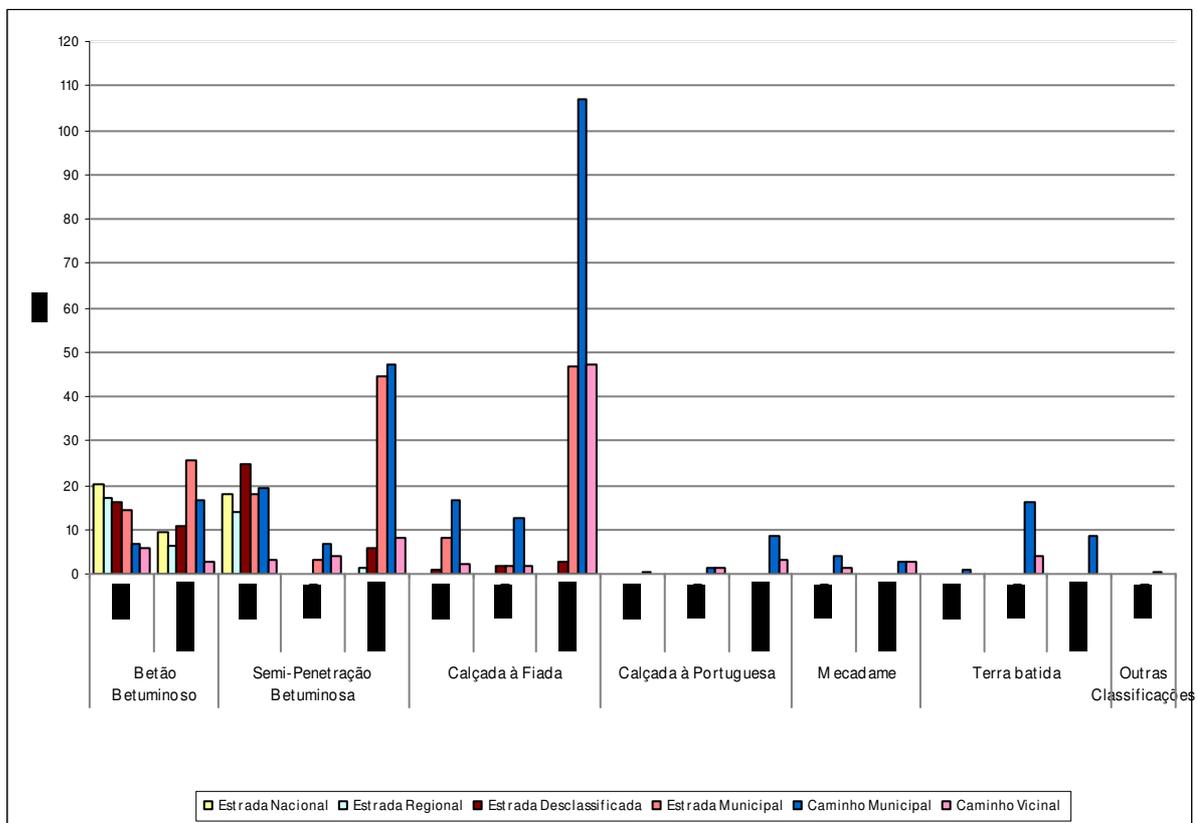
Pavimento Bom	—
Pavimento Razoável	—
Pavimento Mau	—

2.3.5. CARACTERIZAÇÃO DO TIPO DE PAVIMENTO / DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO (F/R)

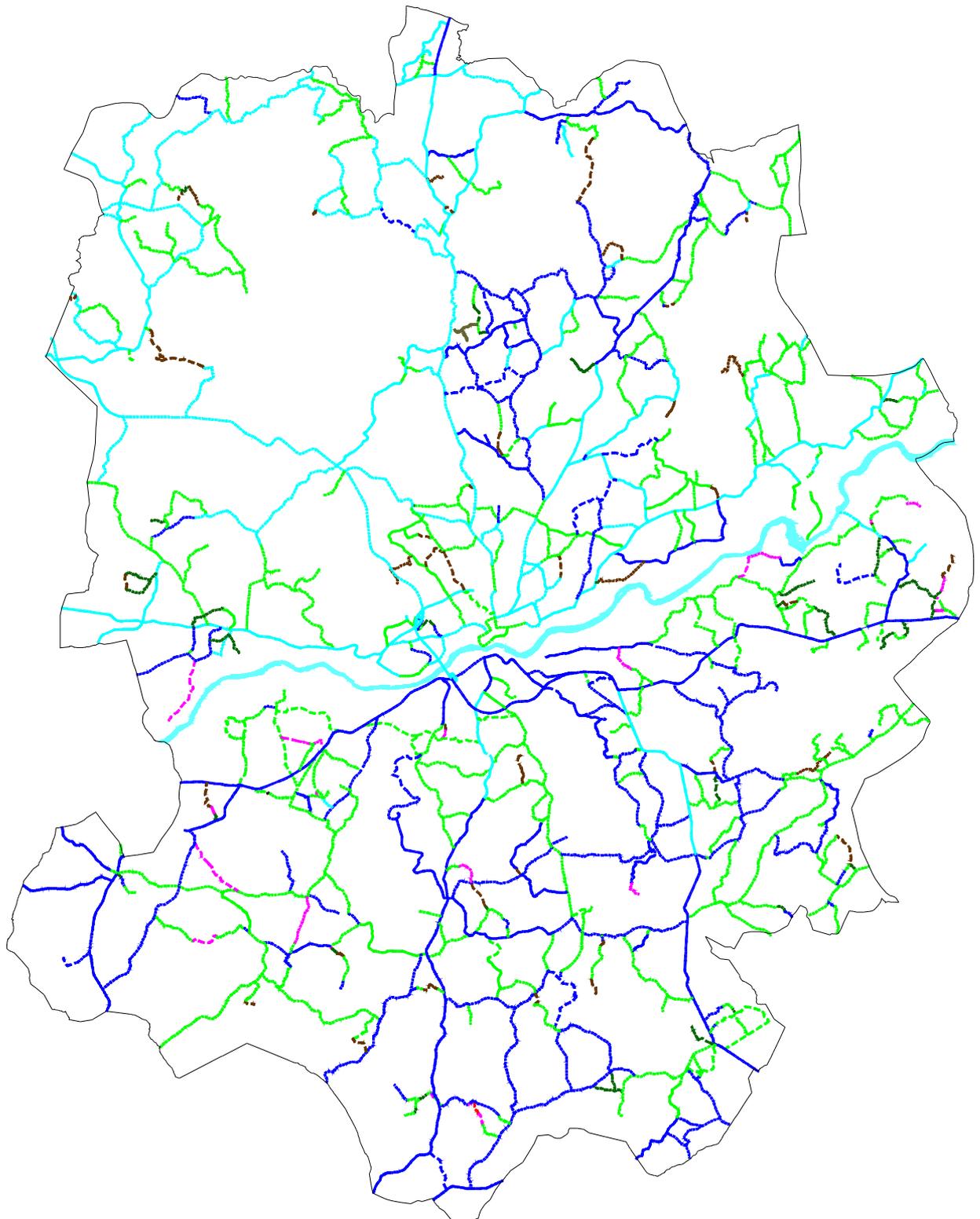
O cruzamento da informação entre o tipo de pavimentação e o estado de conservação permitem uma melhor compreensão e visualização destas características, constituindo uma base para a gestão municipal da rede viária.

Foram identificados os respectivos troços, à escala 1/25.000, em mapa 2.5 anexo 2 (Tipo de Pavimento / Estado de Conservação – Faixa de Rodagem)

GRÁFICO 2.11. ESTADO DE CONSERVAÇÃO E TIPO DE PAVIMENTO POR CLASSE DE VIA FAIXA DE RODAGEM



CARTOGRAMA 2.9. TIPO DE PAVIMENTO E ESTADO DE CONSERVAÇÃO (F/R)



TIPO DE PAVIMENTAÇÃO E ESTADO DE CONSERVAÇÃO	Bom	Razoável	Mau
Betuminoso			
Semi - Penetração			
Calçada à Fiada			
Calçada à Portuguesa			
Mecadame			
Terra Batida			
Outros			

2.3.6. FLUXOS DE TRÁFEGO

As contagens de tráfego são indicadores relevantes para a compreensão das dinâmicas dos fluxos de tráfego em Barcelos e com os concelhos limítrofes.

A análise aos fluxos de tráfego na rede viária do concelho, apenas incidiu sobre as Estradas Nacionais e as Estradas Regionais, pelo facto de só existirem dados de contagem disponíveis para estas vias.

Estas vias que integram o PRN 2000, são a base do sistema radio-concêntrico da rede rodoviária do concelho e simultaneamente asseguram as principais ligações com as sedes de concelho vizinhas, nomeadamente:

- EN 103 – Barcelos / Braga
- EN 103 – Barcelos / Viana do Castelo
- EN 103-1 – Barcelos / Esposende
- EN 204 – Barcelos / Famalicão
- ER 204 – Barcelos / Ponte de Lima
- ER 205 – Barcelos / Prado (Vila Verde)
- ER 205 – Barcelos / Póvoa de Varzim

As contagens de tráfego sobre estas vias são da responsabilidade da Estradas de Portugal, E.P.E., sendo os Valores do Tráfego Médio Diário Anual (TMDA), apresentados em Unidades Veículos (UV) distinguindo as diversas classes Velocípedes Sem Motor, Com Motor Motociclos, Automóveis Ligeiros, Ligeiros de Mercadoria, Pesados Sem Reboque, Com Reboque, Tractor Com Reboque, Autocarro, Tractores Agrícolas, Veículos Especiais.

Foi sobre os troços destas vias, que a Estradas de Portugal – E.P.E., instalou 9 postos de contagem, distribuídos do seguinte modo:

- Dois postos na EN 103 – Barcelos / Braga, sendo um deles, na Variante Poente da Circular Rodoviária,
- Dois postos na EN 103 – Barcelos / Viana do Castelo, sendo um deles, na Variante Radial Norte, em Abade do Neiva,
- Um posto em cada uma das outras vias.

Os recenseamentos de tráfego disponíveis, referem-se aos anos de 1990, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001 e 2003, não sendo no entanto uniforme a sua distribuição por cada via.

A EN 103-1 é a via que apresenta maior número de recenseamentos, 6 em 13 anos, o dobro da maioria dos outros troços, e os anos de 1990 e 2001 os que apresentam contagens em todas as estradas, com excepção da ER 204.

Os dados relativos a estes anos foram usados para estabelecer o quadro comparativo da evolução dos fluxos de tráfego entre todas as vias, servindo os dados relativos aos anos intermédios para análise do tráfego a cada via. Foram tidos em consideração os valores relativos aos veículos ligeiros e pesados, de passageiros e de mercadorias, para quantificar os valores do tráfego.

UVE – Unidades Veículos Equivalentes – Factores de homogeneização: Motociclos, Ciclomotores, Quadriciclos e Velocípedes – 0,5 / Automóveis de Passageiros ou Mistos – 1,00 / Comerciais ligeiros – 2,00 / Comerciais Pesados e Autocarros – 3,00.

Os resultados obtidos das contagens do tráfego, foram considerados os números referentes aos veículos ligeiros e pesados, de passageiros, mercadorias e mistos, tendo sido divididos em quatro intervalos com variação de 5.000 UV.

Em função destes parâmetros, nos anos de 1990 e 2001, as estradas analisadas distribuíram-se pelos intervalos de volume de tráfego definidos na tabela 2.18..

TABELA 2.18. DEFINIÇÃO DOS INTERVALOS DE FLUXOS DE TRÁFEGO E IDENTIFICAÇÃO DA VIA

UVE INTERVALOS	ANO 1990 VIAS -TROÇOS	ANO 2001 VIAS -TROÇOS
[0.000 / 5.000[ER 205 – Barcelos / Prado (Vila Verde)	ER 204 – Barcelos / Ponte de Lima
[5.000 / 10.000 [EN 103 – Barcelos / Viana do Castelo (VC-Poente) EN 103 – Barcelos / Viana do Castelo EN 103-1 – Barcelos / Esposende ER 205 – Barcelos / Póvoa de Varzim	EN 103 – Barcelos / Viana do Castelo (VC-Poente) ER 205 – Barcelos / Prado (Vila Verde)
[10.000 / 15.000 [EN 204 – Barcelos / Famalicão EN 103 – Barcelos / Braga	EN 103 – Barcelos / Viana do Castelo EN 204 – Barcelos / Famalicão
[15.000 / 20.000 [EN 103 – Barcelos / Braga EN 103 – Barcelos / Braga (VC-Poente) EN 103-1 – Barcelos / Esposende ER 205 – Barcelos / Póvoa de Varzim
PDM Barcelos		

Para uma análise mais detalhada da evolução do tráfego neste período 1990/2003 foi realizada a tabela 2.19.

TABELA 2.19. CONTAGENS DE TRÁFEGO DE 1990 / 2003

VEÍCULOS LIGEIROS-PESADOS																									
IDENTIFICAÇÃO DO TRAMO	POSTO	KM	1990	1994	1990 / 1994 (%)	1995	1995 / 1995 (%)	1996	1996 / 1996 (%)	1997	1997 / 1997 (%)	1998	1998 / 1998 (%)	1999	1999 / 1999 (%)	2000	2000 / 2000 (%)	2001	2001 / 2001 (%)	2002	2002 / 2002 (%)	2003	1990 / 2001 (%)		
EN103 Barcelos/Viana do Castelo (Variante de Barcelos)	066-A/P 066-A/C 066-A/C	KM:16,10 KM:2,20 KM:14,80	5.485	7.031	28,19					16.614	136,30					6.645	-60,00	7.723			16,22			40,80	
EN103 Barcelos/Braga	71-U/P - 071-U/C	KM:28,50	10.920					18.232	66,96					17.023	-6,63			15.943		-6,34	13.963	-12,42			46,00
EN VARIANTE EN103 Barcelos/Braga - V.N. de Famalicão	073-A/P - 073-A/C	KM:20,80	8.739		16.920	93,61						17.963	6,16					19.049	6,05						117,98
EN103 Barcelos/Viana do Castelo	058-P - 058/C	KM:11,75	6.394					9.690	54,68					9.454	-4,41			13.163		39,23	9.024	-31,44			106,86
EN103-1 Barcelos/Espouende	070/P - 070/C - 70	KM:4,65	7.521		10.344	37,53						13.852	33,91	13.678	-1,26	14.601		6,75	15.038		2,99	15.704	4,43		99,95
EN204 Barcelos/V. N. Famalicão	079/P	KM:30,45	10.847		10.819	-0,26										9.086	-16,02	11.239			23,70		11.846	5,40	3,61
ER204 Barcelos/Ponte de Lima	48/C	KM:14,10														3.378		4.779			41,47		3.648	-23,67	
ER205 Barcelos/Vila Verde/Amares	067-U/P - 067-U/C	KM:34,10	2.939									6.648	126,13					7.050	6,08						139,88
ER205 Barcelos/Póvoa de Varzim	072-P - 072-C - 072/C	KM:16,60	9.939	11.933	20,06					15.655	31,19					14.127	-9,76	18.517			31,08				86,31

Desta tabela, podem-se inferir alguns dados caracterizadores dos troços das vias sujeitos a recenseamento, que seguidamente se descrevem.

EN 103 – BARCELOS (Gamil / Variante Poente-EN 103-1) – BRAGA (Ferreiros / Variante Norte-EN 14)

A intensidade de tráfego deste trajecto, Barcelos / Braga, apresenta, com base em dados de 2001, a seguir à ER 205, troço Barcelos/Póvoa de Varzim (18.517-UVE), os valores mais elevados (15.943-UVE) das vias de ligação às sedes dos concelhos limítrofes.

Apresentou um crescimento de 67% entre no período 1990/1996, tendo decrescido 13% até 2001 e 23% até 2002. Parte deste decréscimo deveu-se, à saturação atingida por esta via, tendo a ER 205 – Barcelos /Prado assumido o papel de via alternativa, absorvendo uma parte do tráfego da EN 103.

O percurso entre os centros urbanos das duas cidades, tem uma extensão de cerca de 22 km, que em condições de trânsito livre, demora cerca de 26 minutos a percorrer, mas que em hora de ponta, se estima que demore 55 minutos.

TABELA 2.20. ESTIMATIVA DOS EFEITOS REDUÇÃO DO TRÁFEGO DE VEÍCULO LIGEIOS NOS TEMPOS DE PERCURSO DA EN 103 BARCELOS/BRAGA

ESTIMATIVA DOS EFEITOS DE REDUÇÃO DO TRÁFEGO DE VEÍCULOS LIGEIOS NOS TEMPOS DE PERCURSO										
Origem / Destino	Via	Distância km	Cenário Actual		Cenário 1-Redução de 10% veiculos ligeiros			Cenário 2-Redução de 20% veiculos ligeiros		
			Tempo - Período		Redução de tempo %	Tempo - Período		Redução de tempo %	Tempo - Período	
			Livre	Ponta		Livre	Ponta		Livre	Ponta
BARCELOS - BRAGA	EN 103	23.6	26.0	55.0	12.2	22.8	48.3	24.5	17.2	36.5
Estudo Integrado da Mobilidade do Cávado - Perform,SA - Universidade do Minho, UM										

A abertura ao tráfego do IC14/A11, não parece estar a produzir os efeitos pretendidos, de retirar o tráfego da EN 103, da EN 103-1 e da ER 205, pelo facto de a política de preços adoptada pela AENOR, para as portagens destes trajectos, ser onerosa para os utilizadores frequentes, nomeadamente para os que efectuam movimentos pendulares casa/trabalho.

Não havendo dados disponíveis sobre a contagem de tráfego referentes a 2005, da EN 103 e do IC14/A11 que permitam confirmar esta avaliação, a observação directa da situação, permite contudo constatar que a pressão do tráfego não abrandou sobre a EN 103. Para confirmação desta observação, será importante proceder à aferição da capacidade do IC14 de desviar o tráfego da EN 103 Barcelos/Braga, nomeadamente veículos ligeiros e pesados de mercadorias.

Tem o nível de serviço reduzido, em relação às funções que desempenha, nomeadamente, de ligação à área urbana de Braga, e de alternativa ao IC14/A11.

EN 103 – VARIANTE – (Variante Circular-Poente/VC-P EN 103) – BARCELOS (Vila Frescaíña São Martinho / Variantes-EN 103/EN 103-1 – Gamil / EN 103/EN 204)

A intensidade de tráfego deste troço, apresenta, com base em dados de 2001, os valores mais elevados de tráfego de todos os postos de contagem, com 19.049-UVE. A elevada intensidade dos fluxos deve-se ao facto de confluir neste troço, o tráfego de atravessamento, nos sentidos Nascente/Poente e Sul/Norte, da maioria das vias radiais que asseguram as ligações inter-concelhias.

Estes valores elevados de tráfego, embora desactualizados, não parecem ter diminuído, devendo mesmo ter aumentado, pelo facto de este troço de via continuar a ser o principal canal de passagem e de articulação com a maioria das vias radiais, pese a abertura ao tráfego do IC14/A11, que poderia ter um efeito de redução no tráfego Nascente/Poente. No entanto, pelas razões atrás referidas em relação ao troço da EN 103 – Barcelos/Braga, não são visíveis os eventuais efeitos do desvio do tráfego.

EN 103 – BARCELOS (Vilar do Monte / ED 103) – VIANA DO CASTELO (Neiva / IC1/A28)

A intensidade de tráfego apresenta, com base em dados de 2001, o valor de 13.163-UVE, sendo a 4ª via radial com maior volume de tráfego.

O crescimento do volume de tráfego entre 1990/1996 de 55%, mantendo-se razoavelmente estável até 1999, aumentando abruptamente até 2001, cerca de 39%, voltando a decair 31% até 2002, para níveis semelhantes aos de 1999.

O nível de serviço é satisfatório em relação à função que desempenha, nomeadamente de ligação ao IC1/A28 e à zona balnear do Neiva, no litoral Sul do concelho de Viana.

EN 103 – (Variante Radial-Norte/VR-N EN 103) – BARCELOS (Vila Frescaíinha São Martinho / Variantes-EN 103/EN 103-1 – Vilar do Monte / ED 103)

Apresenta um fluxo de tráfego na ordem dos 7.723-UVE, dados de 2001, sendo a 3ª via radial com menor volume de tráfego, atrás da ER 205, Barcelos/Prado (7.050-UVE) e da ER 204 – Barcelos/Ponte de Lima (4.779-UVE).

O crescimento do volume de tráfego entre 1990/1997 é de 136%, tendo decaído 60% até 2000, por razão da abertura ao tráfego do troço Póvoa de Varzim/Apúlia/Neiva, do IC1, o qual terá desviado parte do tráfego com destino a Viana do Castelo, voltando a crescer entre 2000/2001 cerca de 16% e uma variação global de 41%.

EN 103-1 – BARCELOS (Vila Frescaíinha São Pedro / Variante Poente-EN 103) – ESPOSENDE (Grandra / IC1/A28 – Esposende / ED 13)

Apresenta um fluxo de tráfego na ordem dos 15.038-UVE, dados de 2001, sendo a 3ª via radial com maior volume de tráfego, atrás da ER 205, Barcelos/Póvoa de Varzim (18.517-UVE) e da EN 103 – Barcelos/Braga (15.943-UVE). Este volume é mais acentuado durante os meses de Verão, pelo uso balnear do litoral de Esposende, por parte da população de Braga e Barcelos.

O crescimento do volume de tráfego entre 1990/1998 foi de 82%, tendo a partir deste período abrandado o crescimento, aumentando 10% e 15% até 2001 e 2002, respectivamente.

Tem o nível de serviço reduzido, em relação à função que desempenha, de ligação ao nó do IC1/A28 e à sede do concelho de Esposende, sendo a única alternativa ao IC14/A11.

EN 204 – BARCELOS (Gamil / Variante Sul-EN 103) – FAMALICÃO (Brufe / EN 14)

Apresenta um fluxo de tráfego na ordem dos 15.038-UVE, dados de 2001, sendo a 4ª via radial com maior volume de tráfego, atrás da ER 205 – Barcelos/Póvoa de Varzim (18.517-UVE), da EN 103 – Barcelos/Braga (15.943-UVE) e da EN 103-1 – Barcelos/Esposende (15.038-UVE).

No período 1990/2000 o volume de tráfego decresceu cerca de 16%, tendo novamente aumentado nos períodos 2000/2001 e 2001/2003, 24% e 5% respectivamente.

Do período de análise comum a todos os troços, 1990/2001, é a via que apresenta menor variação dos fluxos de tráfego, cerca de 4%, e estendido este período até 2003, a variação aumenta ligeiramente para 9%.

Tendo esta via no passado alguma importância nas deslocações à AMP, a abertura ao tráfego dos IP1/A3 e do IC1/A28, deverá ter contribuído para a relativa estabilidade dos fluxos de tráfego nesta via.

Em relação à função que esta via desempenha, de ligação à sede do concelho de Famalicão, o nível de serviço é reduzido, quer pelo volume de tráfego existente, quer pelos movimentos transversais a que está sujeita.

ER 204 – BARCELOS (Vila Boa / ED 103 – Balugães / ER 308) – PONTE DE LIMA (Seara / ER 203)

Das vias radiais de ligação de Barcelos aos concelhos limítrofes, é a que tem menor intensidade de tráfego em termos absolutos e a que apresenta o maior decréscimo percentual do volume de tráfego, em conjunto com a EN 103 – Barcelos/Viana (31,44%), a partir de 2001, pese o facto do posto de contagem estar localizado fora da área de influência da cidade de Barcelos, onde a intensidade dos fluxos é menor.

A intensidade de tráfego neste trajecto, Barcelos / ER 308 - Ponte de Lima, apresenta, com base em dados de 2000 a 2001, um crescimento 41%, de 3.338-UVE, em 2000, para 4.779-UVE, em 2001, e um decréscimo de 23,67 %, para 3.648-UVE, em 2003.

Em relação à função que esta via desempenha, de ligação ao concelho de Ponte de Lima e de estruturação da ocupação urbana a Norte da cidade, tem um nível de serviço reduzido, em especial no troço inicial, até Tamel São Pedro Fins, quer pelo traçado e perfil transversal, volume de tráfego existente, quer pelos movimentos transversais a que está sujeita.

ER 205 – BARCELOS (Barcelinhos / EN 103/Variante Poente) – VILA VERDE (Prado / EN 201 – Soutelo / EN 101)

A intensidade de tráfego deste trajecto, Barcelos / Prado, apresenta, com base em dados de 1990 a 2001, um crescimento 140%, de 2.939-UVE, em 1990, para 7.050-UVE, em 2001, o maior aumento percentual das vias radiais de ligação de Barcelos aos concelhos vizinhos.

Este aumento teve maior significado no período 1990/1998, com cerca de 126%, aumentando 7% entre 1998 e 2001. A saturação da EN 103 e o crescimento urbano verificado ao longo deste eixo e na área de Prado e Soutelo, explicarão em parte este incremento brutal do volume do tráfego.

A ligação Barcelos / Prado tem uma extensão de 19.8 km, que em condições de trânsito livre demora 21 minutos e em hora de ponta perto de 40 minutos.

TABELA 2.21. ESTIMATIVA DOS EFEITOS REDUÇÃO DO TRÁFEGO DE VEÍCULO LIGEIRO NOS TEMPOS DE PERCURSO DA EN 205 BARCELOS – PRADO

ESTIMATIVA DOS EFEITOS DE REDUÇÃO DO TRÁFEGO DE VEÍCULOS LIGEIRO NOS TEMPOS DE PERCURSO										
Origem / Destino	Via	Distância km	Cenário Actual		Cenário 1-Redução de 10% veiculos ligeiros			Cenário 2-Redução de 20% veiculos ligeiros		
			Tempo - Período		Redução de tempo %	Tempo - Período		Redução de tempo %	Tempo - Período	
			Livre	Ponta		Livre	Ponta		Livre	Ponta
BARCELOS - PRADO	ER 205	17.5	21.0	40.0	8.4	19.2	36.6	15.5	16.3	31.0
Estudo Integrado da Mobilidade do Cávado - Perform,SA - Universidade do Minho, UM										

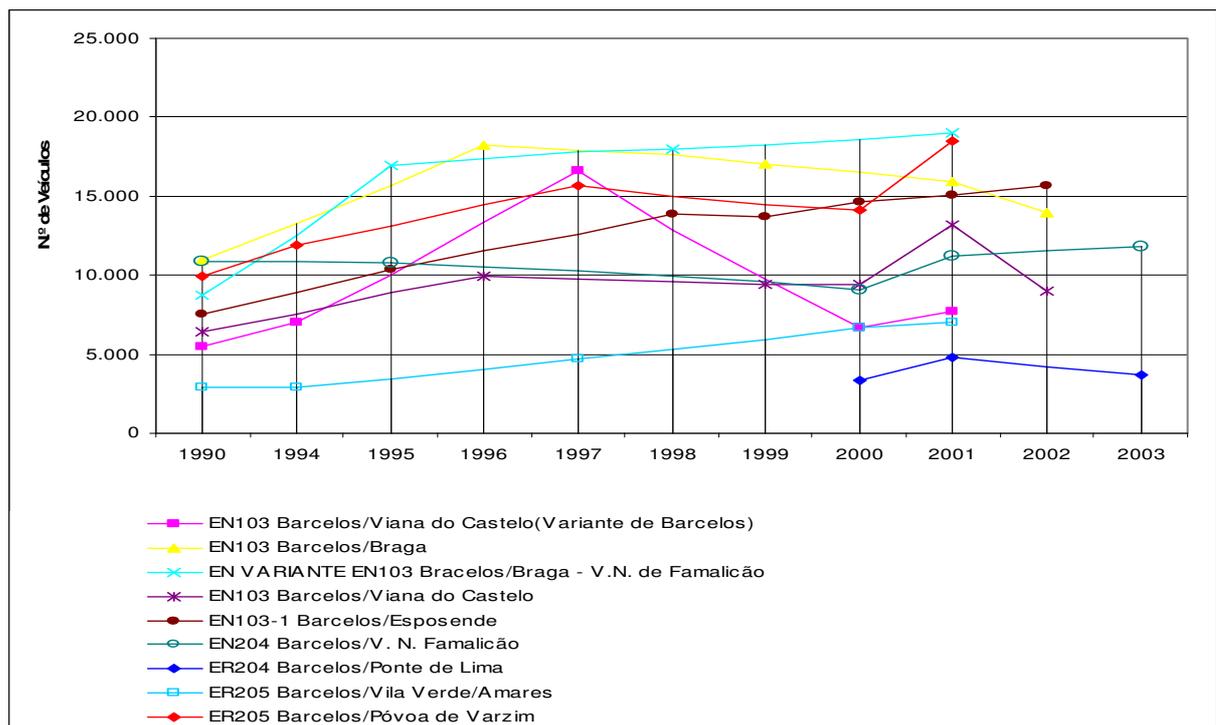
Tem o nível de serviço reduzido, em relação às funções que desempenha, nomeadamente, de ligação à área urbana de Braga-Norte e de Prado, e de alternativa à EN 103 e ao IC14/A11.

ER 205 – BARCELOS (Barcelinhos / Variante Poente-EN 103) – PÓVOA DE VARZIM (Amorim / IC1/A28).

Apresenta um fluxo de tráfego na ordem dos 18.517-UVE, contagens de 2001, sendo a segunda via com maior intensidade de tráfego, atrás da Variante Sul/Poente da EN 103 (19.049-UVE), e a via radial com maior volume de tráfego, à frente da EN 103 – Barcelos/Braga (15.943-UVE) e da EN 103-1 – Barcelos/Esposende (15.038-UVE).

A abertura ao tráfego do troço do IC1, Póvoa de Varzim/Apúlia/Neiva e Apúlia/Vila Seca, em 13/12/98, reforçou o papel desta via como principal ligação, em conjunto com a EN 103-1, aos eixos viários do litoral. O aumento de 126% entre 1990/1998 será uma consequência deste facto, tendo registado um crescimento global de 86% entre 1990/2001.

GRÁFICO 2.12. CONTAGEM DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS LIGEIRO E PESADOS



De um modo genérico, dos valores e indicadores observados na tabela 2.19. e no gráfico 2.12, podemos verificar a preponderância dos eixos viários Nascente/poente, que efectuam a ligação da área urbana de Braga com o litoral de Esposende, a relevância das ligações a Viana do Castelo e a Famalicão, com maior acento nesta última, e a menor importância da ligação a Norte, ao concelho de Ponte de Lima.

Através das contagens de tráfego de 2001 quantificaram-se os fluxos rodoviários nos principais eixos rodoviários do concelho, tendo sido traduzidos no diagrama de fluxos de tráfego.

Para ter uma caracterização dos fluxos de tráfego mais actualizada, será necessário obter dados de recenseamento referentes ao ano de 2005 em relação às Estradas Nacionais e Regionais.

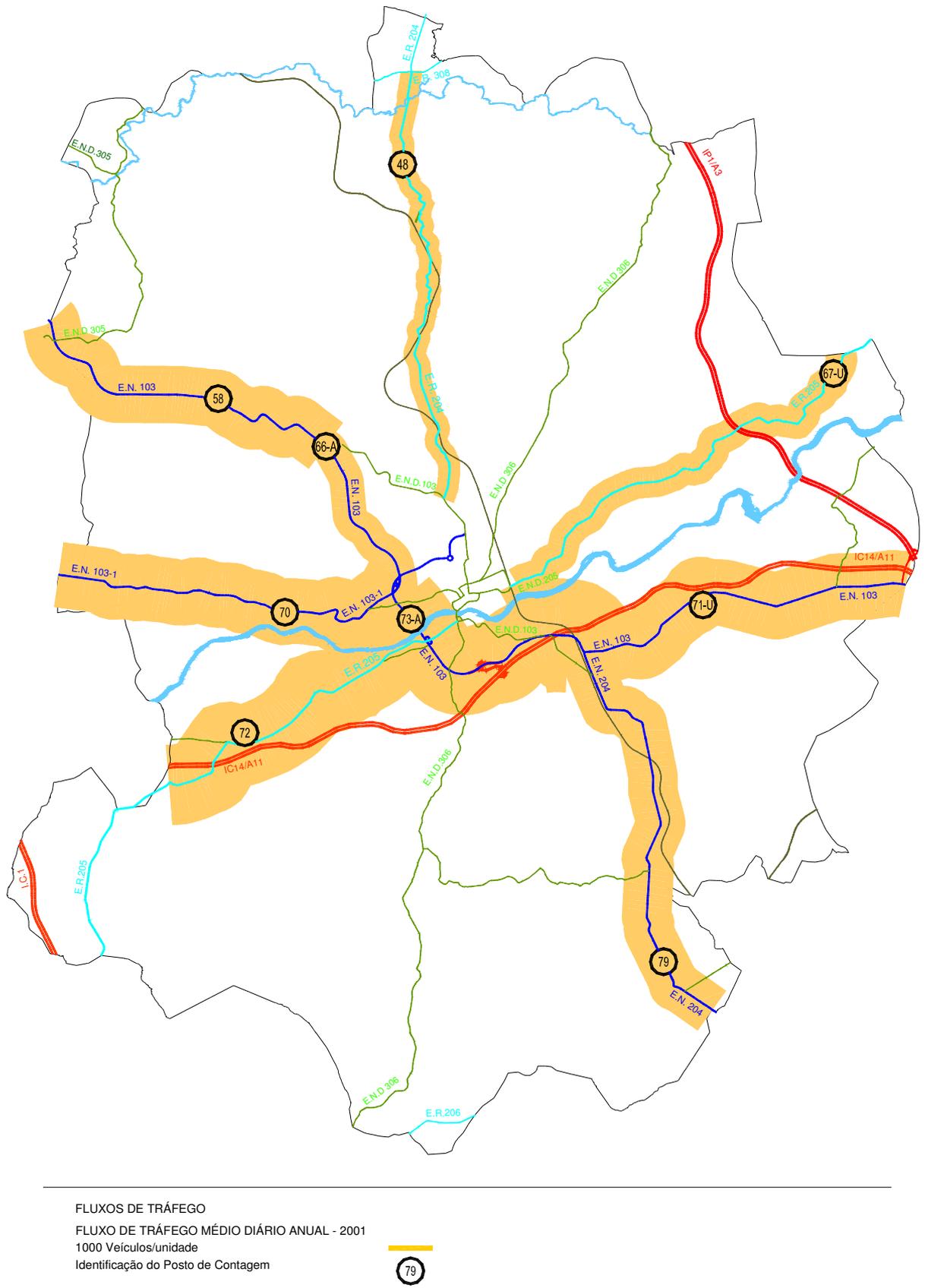
Contudo os dados com maior relevância serão posteriores a esta data, uma vez só no decurso de 2006, a Rede de Itinerários a nível regional ficou com as principais ligações concluídas, possibilitando a partir daqui avaliar o impacto que estas rodovias poderão ter na captação e conseqüente diminuição dos fluxos de tráfego nas estradas Nacionais e Regionais.

Especialmente relevante para Barcelos, é a avaliação do impacto IC14/A11 nos fluxos de tráfego das vias radiais Nascente/Poente, nomeadamente, na EN 103 – Barcelos/Braga, EN 103-1 – Barcelos/Esposende e na ER 205 – Prado/Barcelos/Póvoa de Varzim.

Por último, mas não menos importante, será necessário a implementação de recenseamentos à rede municipal, com especial destaque para as vias da rede secundária, essencialmente constituída por Estradas Municipais, e para as áreas urbanas de maior densidade populacional, nomeadamente a cidade e a área periférica.

Os dados a obter a partir destes recenseamentos, cruzados com a informação existente sobre as características físicas das vias, e com o tipo de ocupação marginal, fornecerão a informação para elaborar o quadro do Nível de Serviço da rede Viária Municipal e avaliar a resposta das vias às solicitações de tráfego a que são sujeitas.

CARTOGRAMA 2.10. FLUXO DE TRÁFEGO E LOCALIZAÇÃO DO POSTOS DE CONTAGEM 2001



2.3.7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E CAPACIDADE DAS RODOVIAS

A normalização das características técnicas das rodovias é fundamental para a definição da hierarquia e dos Níveis de Serviço e da hierarquia da rede rodoviária. O PRN 2000 fixou as características técnicas das vias da Rede Rodoviária Nacional, Principal e Complementar, (IP's, IC's e EN's), em relação aos seguintes aspectos:

Características Operacionais – Devem garantir uma mobilidade cómoda, eficiente e segura; e permitir a deslocação de grandes volumes de tráfego se desloquem a velocidades elevadas, com a máxima segurança possível.

Os principais parâmetros de projecto são o Nível de Serviço e o Volume Horário de Projecto, os quais devem dar resposta, às necessidades reais de circulação e à função que cada tipo de via desempenha na hierarquia da Rede Rodoviária Nacional.

TABELA 2.22. CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS DAS ESTRADAS – PRN 2000

CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS DAS ESTRADAS – PRN2000	
TIPO DE ESTRADA	CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS
Itinerários Principais (IP's)	Auto-estradas / Vias Rápidas
Itinerários Complementares (IC's)	Auto-estradas / Vias Rápidas
Estradas nacionais (EN's)	Vias Rápidas / Estradas ordinárias
Estradas de Portugal-E.P. – PRN 2000	

Características Geométricas – A definição das características geométricas das estradas, devem cumprir os parâmetros das Velocidades Base ou de Tráfego, que por sua vez são parâmetros a considerar na definição das características geométricas do traçado.

Velocidade Base – É a velocidade que deverá ser assegurada, com segurança ao longo do traçado.

Velocidade do Tráfego – É a velocidade que é excedida por 15% dos veículos, em relação à Velocidade Base.

TABELA 2.23. TIPO DE VELOCIDADES A CONSIDERAR NAS CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DO TRAÇADO

TIPO DE VELOCIDADE A CONSIDERAR NAS CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DO TRAÇADO – PRN2000		
ELEMENTOS DO TRAÇADO	VELOCIDADE BASE	VELOCIDADE DE TRÁFEGO (a)
Raio mínimo em planta	X	-
Trainel máximo	X	-
Perfil Transversal Tipo	X	-
Distâncias de visibilidade	-	X
Raio mínimo das concordâncias verticais	-	X
(a) – Só em IP's e IC's		
Estradas de Portugal-E.P.E.– PRN 2000		

Nível de Serviço – É uma medida qualitativa das condições de circulação, caracterizada pela velocidade média do tráfego, pelas perdas de tempo, segurança, liberdade de manobra entre outras, prevalecendo a Velocidade Média, como elemento de identificação.

A cada Nível de Serviço corresponde um Volume de Serviço determinado pelas características geométricas do traçado e da composição do tráfego, tendo como base a metodologia usada pelo “Highway Capacity Manual”(Special Report 209 – Transport Research Board/National Science Academy – EUA).

Nele são definidos 6 níveis de serviço, de A a F, correspondendo o nível A, a vias onde existe total liberdade de manobra para os veículos e o nível F, a situações de engarrafamento. Assim o Nível de Serviço da via varia na razão inversa do seu Volume de Serviço.

Deve ser assegurada a correspondência entre os níveis de serviço e a função que as estradas desempenham na hierarquia da Rede Rodoviária Nacional.

Volume de Serviço – É a capacidade de escoamento do tráfego por uma via, em função das características do traçado.

Velocidade Média – É a velocidade que corresponde à média das velocidades dos veículos que circulam numa estrada num determinado período.

TABELA 2.24. CARACTERÍSTICAS DOS NÍVEIS DE SERVIÇO

CARACTERÍSTICAS DOS NÍVEIS DE SERVIÇO			
REDE RODOVIÁRIA NACIONAL	NÍVEL DE SERVIÇO	PERDAS DE TEMPO	VELOCIDADE MÉDIA DO TRÁFEGO (km/h)
Rede Fundamental	B	> - 45%	≥ 80/90
Rede Complementar	C	> - 60%	≥ 50/70
Estradas de Portugal-E.P. – PRN 2000			

Para avaliar a capacidade das rodovias, foram consideradas as seguintes categorias: Auto-estradas, Inter-Urbanas, Rurais, Urbanas.

TABELA 2.25. VOLUMES DE SERVIÇO DAS RODOVIAS NOS DOIS SENTIDOS (U.V.L./H)

VOLUMES DE SERVIÇO DAS RODOVIAS NOS DOIS SENTIDOS (U.V.L./h)				
TIPO DE VIA	Nº VIAS	VELOCIDADE MÉDIA	CAPACIDADE	NÍVEL DE SERVIÇO
Auto-estradas (a)	2+2	≥90	1000x4 4000	B
Inter-Urbanas (b)	1+1	50	800x2 1600	D/E
Municipais-Rurais (c)	1+1	50	350x2 700	D/E
(a) – Capacidade definida pelo “HCM” / (b) – Capacidade (volume horário de saturação) definida para as ER’s 205, ER 206 e ED 13, pelo estudo de tráfego do IC5 / (c) – Capacidade (volume horário de saturação) definida pelo “MPGT” da DGTT				

Volume Horário de Saturação – Volume a partir do qual se verifica uma probabilidade significativa de circulação descontínua, fazendo baixar o Nível de Serviço, de D para E, no caso das Inter-Urbanas e Municipais-Rurais.

Para os troços das vias Inter-Urbanas ou Municipais-Rurais que atravessam áreas urbanas, a definição da capacidade de tráfego teve como base o “Manual de Técnicas de Engenharia de Trânsito” do GETP, adaptado de “Roads in Urban Areas” constante na seguinte tabela.

TABELA 2.26. VOLUMES DE SERVIÇO DOS ARRUAMENTOS URBANOS NOS DOIS SENTIDOS)

VOLUMES DE SERVIÇO DOS ARRUAMENTOS URBANOS NOS DOIS SENTIDOS (U.V.L./h)					
	CARACTERÍSTICAS DA VIA				
	Largura			Nº Vias	Condicionamentos
	3.00	3.25	3.50		
Capacidade da Rodovia nos dois sentidos (U.V.L./h)	300 / 400	450 / 600	600 / 750	1+1	Muito condicionada por acessos, cruzamentos e estacionamento.
	800	1000	1200	1+1	Proibição de paragem e cruzamento sem grandes estrangulamentos.
	1200	1350	1500	1+1	Sem acessos e estacionamento marginais, e cruzamentos com vias locais.
	4000	4400	4800	2+2	

UVE – Unidades Veículos Equivalentes – Factores de homogeneização: Motociclos, Ciclomotores, Quadriciclos e Velocípedes – 0,5 / Automóveis de Passageiros ou Mistos – 1,00 / Comerciais ligeiros – 2,00 / Comerciais Pesados e Autocarros – 3,00.

U.V.L. – Unidades de Veículos Ligeiros.

No concelho de Barcelos, a aplicação destes princípios de avaliação da capacidade das rodovias, e as subsequentes categorias, Auto-estradas, Inter-Urbanas, Rurais e Urbanas, à rede viária existente, traduz-se do seguinte modo:

Na categoria de Auto-Estradas estão as vias constantes na Rede de Itinerários, IC1/A27, IC14/A11 e IP1/A3.

Nestas rodovias ao longo de todo o seu percurso, não são permitidos acessos a propriedades limítrofes e cruzamentos de nível, e o tipo de faixa de rodagem usado, assegura no mínimo, 4 vias de circulação, 2 em cada sentido, com dimensão transversal uniforme, 3.00/3.50 metros. Nestas condições, é garantida a capacidade de 1000 U.V.L./h por via, ou seja 4000 U.V.L./h no total da rodovia

Na categoria das vias Inter-Urbanas estão as da Rede Primária, a EN 103, EN 103-1, EN 204, ER 204 e ED 306. Ao contrário das anteriores, estas estradas, tem situações diversas de circulação ao longo do seu percurso variando quer as características da faixa de rodagem, quer a relação funcional com as propriedades limítrofes.

A faixa de rodagem é variável na dimensão transversal, sendo que nas EN's a dimensão prevalecente é igual ou superior a 7 metros (67%), tendo as restantes entre 6 e 7 metros (33%), nas ER's a situação é inversa, com largura entre 6 e 7 metros (64%) e igual ou superior a 7 metros (27%). Nas ED's a largura da faixa de rodagem, para além destas situações, igual ou superior a 7 metros (22%) e com largura entre 6 e 7 metros (46%), inclui vias com a faixa de rodagem entre 5 e 6 metros (32%).

Nas relações funcionais com as propriedades marginais, estas rodovias apresentam troços com diferentes situações nomeadamente:

A interdição de estacionamento e serventias das propriedades marginais, nas situações das Variantes aos traçados originais.

Sem ocupação marginal, com uma densidade de cruzamentos, entroncamentos e de acessos reduzida, nos troços que atravessam as zonas de REN, RAN ou outras áreas “*non edificandi*”.

Com urbanização marginal, muitas vezes praticamente continua, concentração de actividades secundárias e terciárias, densidade de cruzamentos, entroncamentos e de acessos elevada, e estacionamentos marginais à via, nos troços que atravessam as áreas urbanas.

Destas situações, a que tem maior expressão, é a última descrita, de conurbação, à qual são aplicados os critérios usados nas vias urbanas, para aferir a sua capacidade. Em concreto, nas vias radiais inter concelhias, nomeadamente:

- ER 204 entre Barcelos e Tamel São Pedro Fins.

- ER 205 entre Barcelos e o limite do concelho.
- EN 103 entre Barcelos e o limite do concelho.
- EN 204 entre Barcelos e o limite do concelho.
- ER 205 entre Barcelos e Barqueiros.
- EN 103-1 entre Barcelos e Perelhal.

Nestas vias aplicam-se os critérios de avaliação de capacidade usados para os arruamentos urbanos, sendo a EN 103 na direcção de Viana do Castelo, é a única das radiais que consegue ter um nível de serviço razoavelmente uniforme e de nível superior, C, ao qual podem ser aplicados os critérios de rodovia inter-urbana.

Nestas situações, são admitidas capacidades de escoamento até 1600 U.V.L./h, a partir do qual existe grande probabilidade de circulação descontínua, o nível de serviço se degrada e transita para D/E.

Na categoria de Municipais-Rurais estão a maioria das vias da rede municipal, nomeadamente as EM's e os CM's.

Nestas vias, a largura da faixa de rodagem é variável, sendo que nas EM's a dimensão prevalecente varia entre 5 e 6 metros (54%), sendo os outros intervalos com mais significado os, entre 4 e 5 metros (25%) e entre 6 e 7 metros (12%).

Nos CM's as variações da faixa de rodagem distribuem-se basicamente por três intervalos, entre 4 e 5 metros (43%), entre 3 e 4 metros (28%) e entre 6 e 7 metros (22%).

Nas relações funcionais com as margens, estas vias, caracterizam-se basicamente do mesmo modo do descrito para as vias da Rede Primária, nomeadamente nas situações de atravessamento de áreas urbanizadas ou de áreas “non edificando”. No entanto as situações de estrangula meto são mais frequentes e o espaço canal mais reduzido, por razão de um quadro de servidões menos restritivo que o que serve de enquadramento às vias da rede Primária.

Na análise cartográfica efectuada, o uso destes princípios de avaliação da capacidade das rodovias, foi aplicado à Rede Itinerários e da Rede Primária, podendo no posterior desenvolvimento do trabalho ser estendido às restantes categorias da rede viária, nomeadamente à Secundária e à Terciária.

Deverá ser cruzada a informação do mapa da dimensão transversal da faixa de rodagem, com a carta de ordenamento, de modo a detectar as diferentes características das áreas de atravessamento das vias, e com os dados dos fluxos de tráfego.

Em relação a estes, deverão ser realizadas medições de tráfego na rede municipal, nomeadamente na Secundária, de modo a aferir as eventuais discrepâncias entre as características físicas do espaço canal da via e as solicitações do tráfego a que está sujeita. Estas medições deverão ser feitas em 3 períodos, correspondentes às Horas de Ponta da Manhã (HPM), Hora de Almoço (HPHA) e da Tarde (HPT).

Pelo facto de apenas se disporem dados de tráfego relativos às EN's e ER's, consideraram-se apenas estas vias no cartograma de avaliação da capacidade e cruzou-se com os dados do volume tráfego/hora, podendo assim observar a discrepância entre a capacidade resposta das vias face às solicitações do tráfego, conforme é visível no Cartograma da Capacidade da Rede de Itinerários e da Rede Primária.

TABELA 2.27. CAPACIDADE DAS VIAS

CAPACIDADE DAS RODOVIAS													
RODOVIAS - Tráfego					RODOVIAS NÃO URBANAS Capacidade			RODOVIAS URBANAS Capacidade			RODOVIAS - Características		
Origem / Destino	Posto	PK	2001	U.V.L./ hora (Arred.)	Capacidade Base 100	% da Base 100	Variação % Base 100	Via Capacidade Base 100	% da Base 100	Variação % Base 100	Largura	Nº Vias Sentidos	Características da Rodovias
VARIANTE EN 103 Barcelos/Viana do Castelo	066-A/P / 066-A/C	14,80	7.723	850	2.000	42,50	-57,50	1.200	70,83	-29,17	3,50	1+1+(1)	Proibição de paragem e cruzamento sem grandes estrangulamentos.
E.N. 103 Barcelos/Braga	71-U/P - 071-U/C	28,50	15.943	1.700	1.600	106,25	6,25	675	251,85	151,85	3,50	1+1	Muito condicionada por acessos, cruzamentos e estacionamento.
VARIANTE EN 103 Barcelos/Braga - V.N. de Famalicão	073-A/P - 073-A/C	20,60	19.049	2.050	2.000	102,50	2,50	1.500	136,67	36,67	3,50	1+1	Com poucos acessos e estacionamento marginais, e cruzamentos com vias locais.
E.N. 103 Barcelos/Viana do Castelo	058/P - 058/C	11,75	13.163	1.400	1.600	87,50	-12,50	675	207,41	107,41	3,50	1+1	Condicionada por acessos, cruzamentos e estacionamento, em alguns pontos do trajecto.
E.N. 103-1 Barcelos/Esposende	070/P - 070/C	4,65	15.038	1.600	1.600	100,00	0,00	675	237,04	137,04	3,50	1+1	Muito condicionada por acessos, cruzamentos e estacionamento.
E.N. 204 Barcelos/V. N. Famalicão	079/P	30,45	11.239	1.200	1.600	75,00	-25,00	675	177,78	77,78	3,50	1+1	Muito condicionada por acessos, cruzamentos e estacionamento.
E.R. 204 Barcelos/Ponte de Lima	48/C	14,10	4.779	500	1.600	31,25	-68,75	525	95,24	-4,76	3,25	1+1	Muito condicionada por acessos, cruzamentos e estacionamento.
E.R. 205 Barcelos/Vila Verde/Amarelos	067-U/P - 067-U/C	34,10	7.050	750	1.600	46,88	-53,13	525	142,86	42,86	3,25	1+1	Muito condicionada por acessos, cruzamentos e estacionamento.
E.R. 205 Barcelos/Póvoa de Varzim	072/P - 072/C	16,60	18.517	2.000	1.600	125,00	25,00	675	296,30	196,30	3,50	1+1	Muito condicionada por acessos, cruzamentos e estacionamento.

PDM BARCELOS

2.3.8. SINISTRALIDADE

Um dos problemas maiores da vida colectiva dos portugueses passa, indubitavelmente, pela questão, gravíssima, da sinistralidade rodoviária, que coloca Portugal no topo das estatísticas internacionais.

Com efeito, todos os anos, as imagens que vemos no dia a dia são de todo em todo dramáticas. Milhares de famílias são completamente destroçadas pela morte de familiares seus.

Antes de iniciarmos a análise dos dados recolhidos, relativamente ao tema, entendemos necessário relembrar algumas definições sobre acidentes/danos, nomeadamente:

- Acidente, ocorrência na via pública ou que nela tenha origem envolvendo pelo menos um veículo, do conhecimento das entidades fiscalizadoras (GNR, GNR/BT e PSP) e da qual resultem vítimas e/ou danos materiais.
- Acidentes com vítimas, acidente do qual resulte pelo menos uma vítima.
- Acidente mortal, acidente do qual resulte pelo menos um morto.
- Acidentes com feridos graves, acidente do qual resulte pelo menos um ferido grave, não tendo ocorrido qualquer morte.
- Acidentes com feridos leves, acidente do qual resulte pelo menos um ferido leve e em que não se tenham registado mortos nem feridos graves.
- Vítima, ser humano que em consequência de acidente sofra danos corporais.
- Morto ou vítima mortal, vítima de acidente cujo óbito ocorra no local do evento ou no seu percurso até à unidade de saúde.
- Ferido grave, vítima de acidente cujos danos corporais obriguem a um período de hospitalização superior a 24 horas.
- Ferido leve, vítima de acidente que não seja considerada ferido grave.
- Condutor, pessoa que detém o comando de um veículo ou animal na via pública.
- Passageiro, pessoa afectada a um veículo na via pública e que não seja condutor.
- Peão, pessoa que transita na via pública a pé e em locais sujeitos à legislação rodoviária. Consideram-se ainda peões todas as pessoas que conduzam à mão velocípedes ou ciclomotores de duas rodas sem carro atrelado ou carros de crianças ou de deficientes físicos.

2.3.8.1. DADOS RECOLHIDOS E LOCALIZAÇÕES

A informação constante neste relatório sobre a sinistralidade tem como base as fichas de “Participação de Acidentes de Viação”, instrumento de notação registado na Guarda Nacional Republicana, preenchido pelos próprios agentes e restringe-se ao concelho de Barcelos.

Os dados da sinistralidade são ocorrência, entre 2002 e 2003, de acidentes na via pública e estão tratados segundo a classe de via e onde resultaram vítimas e/ou danos materiais.

Os acidentes vão ser diferenciados em função de dois tipos de vias, nomeadamente:

- Estradas Nacionais (EN), incluem-se as Estradas Nacionais, as Estradas Regionais e as Estradas Nacionais Desclassificadas;
- Outras Vias (O.V.), incluem-se as Estradas Municipais, Caminhos Municipais, Caminhos Vicinais e Vias não Classificados.

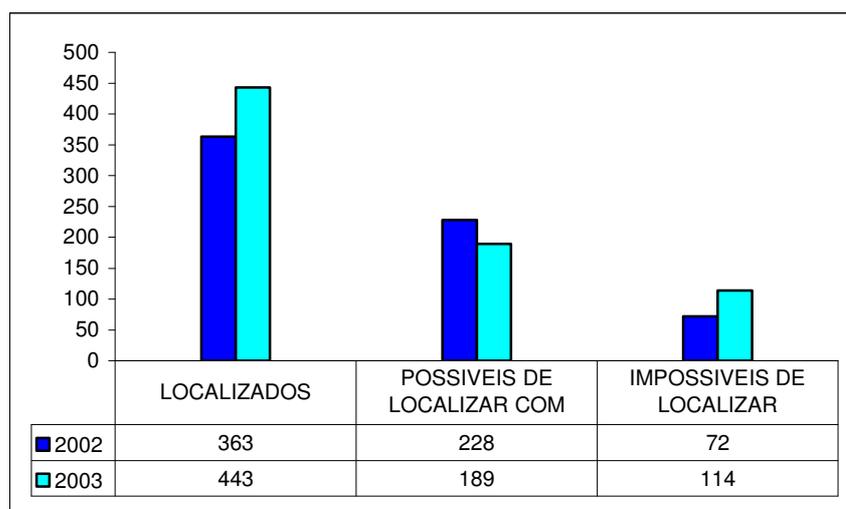
Os acidentes designados por “possíveis de localizar com ajuda do Presidente de Junta” e os “impossíveis de localizar” a sua localização foi impossível de representar na “Planta de Sinistralidade 2002” uma vez que as fichas de “Participação de Acidentes de Viação” não continham dados suficientes para tal efeito, enquanto os outros estão representados peças desenhadas que acompanham o relatório.

Do total de acidentes ocorridos 663 no concelho, recolhidos através dos inquéritos da GNR no ano de 2002, podemos dizer que localizamos 363, 55% do total, possíveis de localizar com ajuda do Presidente de Junta 228, 34% do total e impossíveis de localizar 72, 11% do total.

Relativamente ao ano de 2003 deparamos com o mesmo problema, do total de acidentes ocorridos 746, localizamos 443, 60% do total, mais que no ano anterior, possíveis de localizar com ajuda do Presidente de Junta 189, 25% do total e impossíveis de localizar 114, 15% do total.

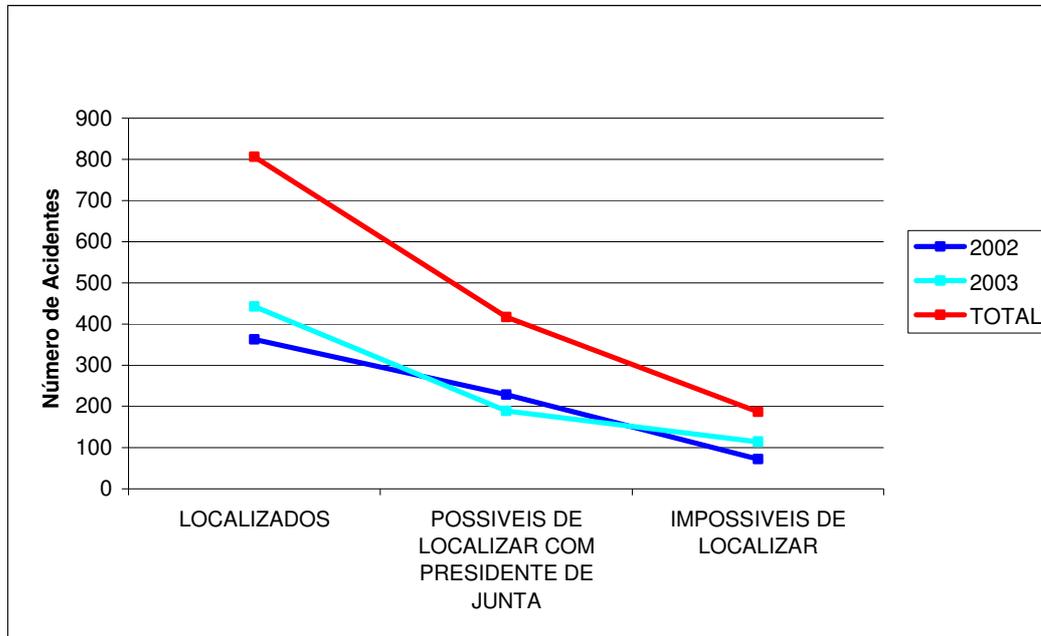
No gráfico 1 podemos observar de uma forma mais directa os valores absolutos dos acidentes ocorridos no concelho de Barcelos relacionados com a localização das ocorrências localizados na “Planta de Sinistralidade”.

GRÁFICO 2.13. LOCALIZAÇÃO DE ACIDENTES / OCORRÊNCIA DE ACIDENTES ENTRE 2002/2003



No gráfico 3.2 pretende-se comparar o número total de acidentes registados no ano de 2002 e 2003 e a relação entre os registos de cada ano.

GRÁFICO 2.14. LOCALIZAÇÃO DE ACIDENTES / OCORRÊNCIA DE ACIDENTES ENTRE 2002/2003 – RESUMO



2.3.8.2. ANÁLISE DE DADOS

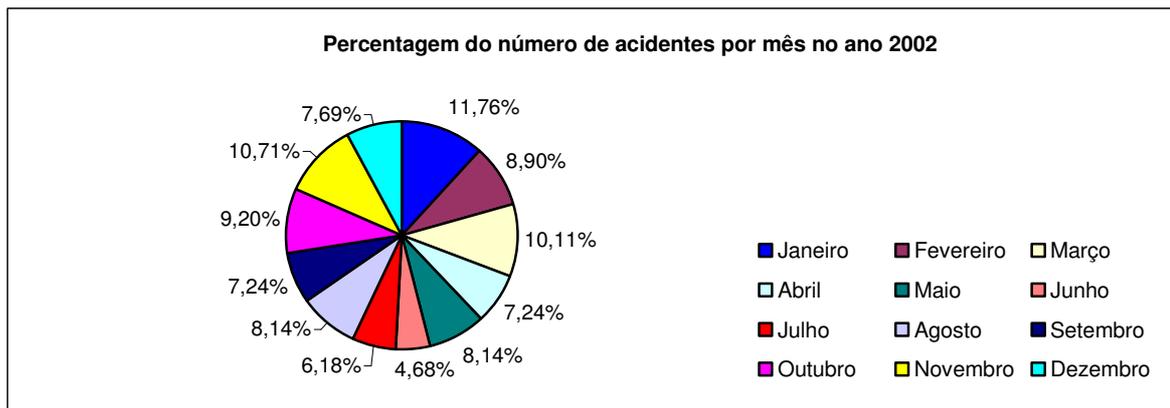
No ano 2002 e 2003 registaram-se no concelho de Barcelos 1409 acidentes a partir dos dados recolhidos na GNR de Barcelos.

Em 2002 registaram-se no concelho de Barcelos 663 acidentes, de que resultaram 9 mortos, 0 feridos graves, 237 feridos leves e 1268 danos materiais.

Em 2003 registaram-se no concelho de Barcelos 746 acidentes, mais do que no ano anterior, de que resultaram 14 mortos, 9 feridos graves, 53 feridos leves e 1449 danos materiais.

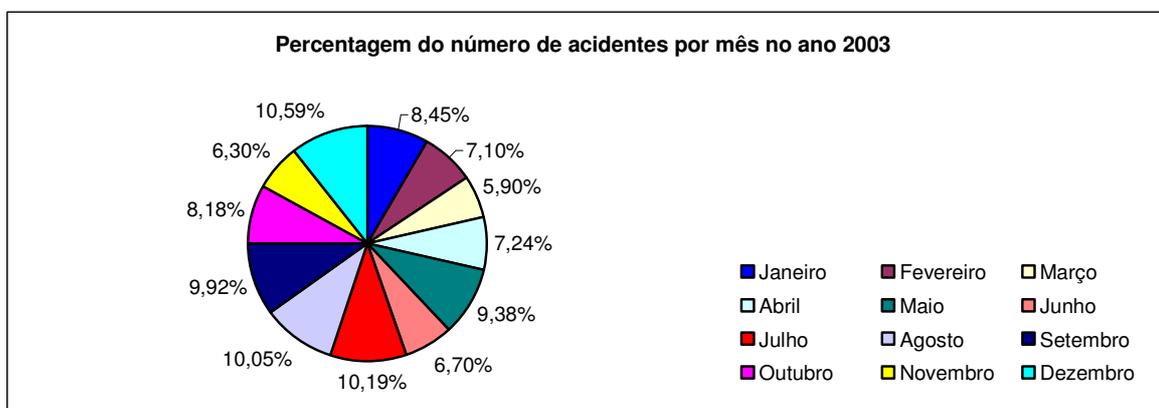
Em 2002 os meses de Janeiro, Março e Novembro apresentaram os valores mais elevados do número de acidentes ocorridos, acima dos 10,0% do total de acidentes e em particular o mês de Janeiro que representa 11,76% do total de acidentes.

O mês de Junho apresenta a menor percentagem de ocorrências registadas em relação ao total de acidentes na ordem dos 4,68% (ver gráfico).

GRÁFICO 2.15. PERCENTAGEM DO NÚMERO DE ACIDENTES POR MÊS – 2002

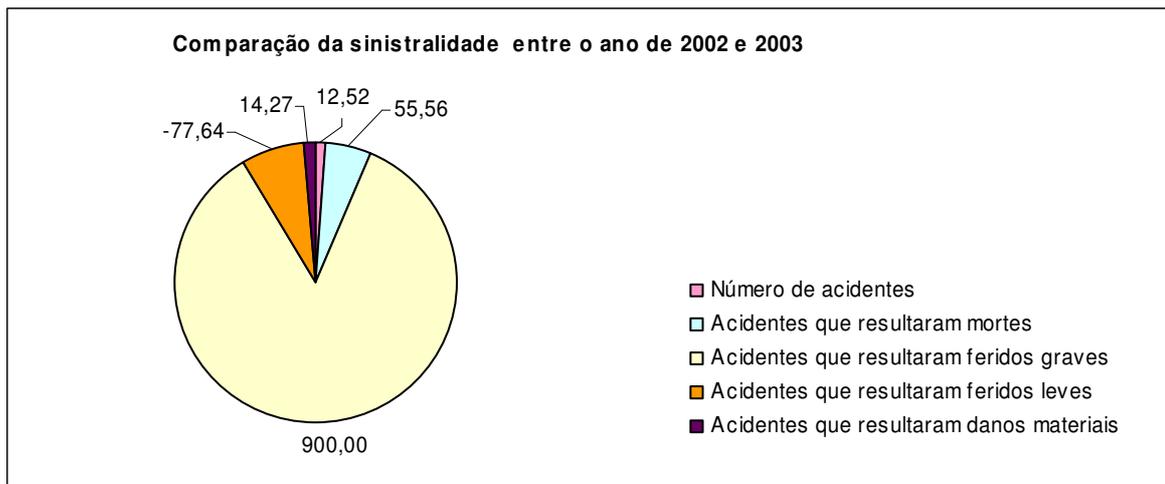
Em 2003 os meses de Julho, Agosto e Dezembro apresentaram os valores mais elevados do número de acidentes ocorridos acima dos 10,0% do total de acidentes e em particular o mês de Dezembro que representa o mês com maior ocorrência de acidentes 10,59%.

O mês de Março apresenta a menor percentagem de ocorrências registadas em relação ao total de acidentes na ordem dos 5,90% ao contrário de 2002 que foi um dos meses com maior número de acidentes ocorridos durante o ano (ver Gráfico).

GRÁFICO 2.16. PERCENTAGEM DO NÚMERO DE ACIDENTES POR MÊS NO ANO 2003

A evolução da sinistralidade 2002/2003 foi negativa, tendo-se verificado um aumento no número de acidentes de 12,52%, de mortos 55,56% e de feridos graves 900% e uma diminuição de feridos leves -77,64% e danos materiais 14,27%. A gravidade dos acidentes, Mortos/1000 Acidentes e Feridos Graves/1000 Acidentes. Verificou-se um aumento de vítimas mortais e feridos graves de 2002 para 2003 (ver gráfico).

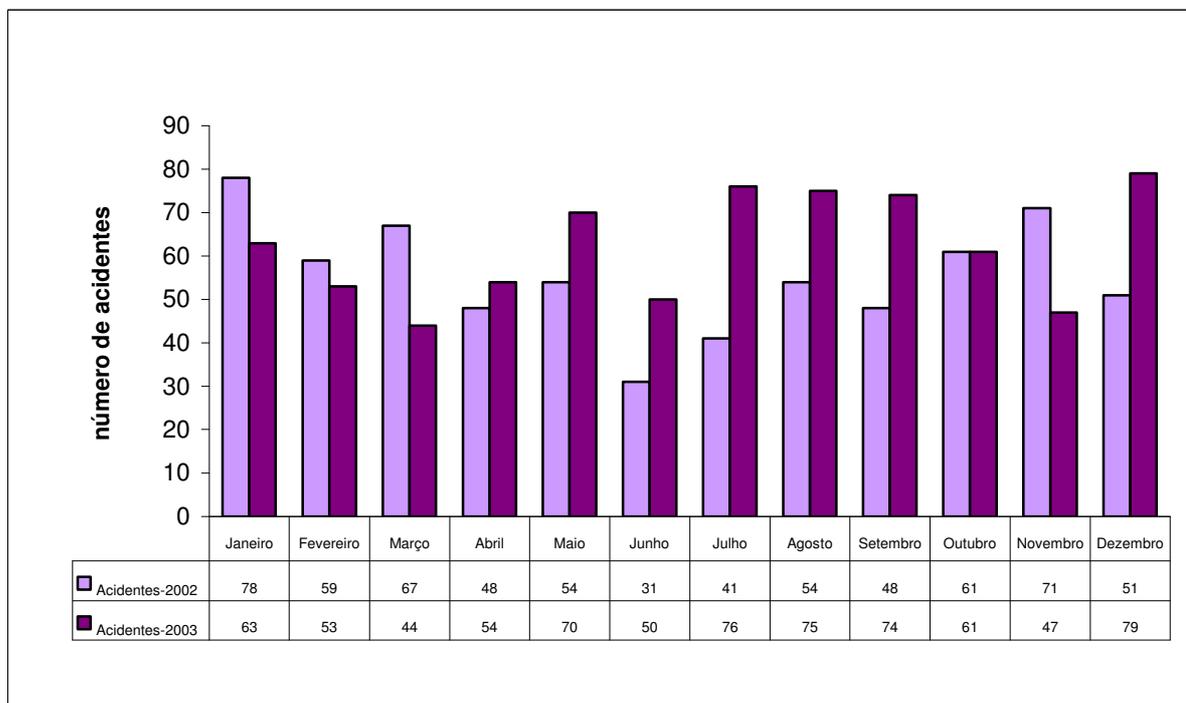
GRÁFICO 2.17. COMPARAÇÃO DA SINISTRALIDADE ENTRE O ANO DE 2002 E 2003



Verificou-se mensalmente um aumento generalizado de acidentes relativamente ao ano anterior a partir do mês de Maio de 2003 até ao fim do ano excepto no mês de Novembro apenas contrariada nos meses de Janeiro, Fevereiro e Março.

Os meses de Dezembro e Janeiro registaram os valores mais elevados de sinistralidade do ano de 2003 e 2002 respectivamente (ver gráfico 6).

GRÁFICO 2.18. NÚMERO DE ACIDENTES NO ANO 2002 E 2003 POR MÊS



2.3.8.3. ACIDENTES QUE OCORREM DENTRO/FORA DAS LOCALIDADES POR TIPO DE VIA

Os acidentes que ocorreram nas vias classificadas como Estradas Municipais, Caminhos Municipais, Caminhos Vicinais e Caminhos Não Classificados são considerados acidentes que ocorrem “dentro das localidades” e designadas por “Outras Vias – OV”, neste relatório.

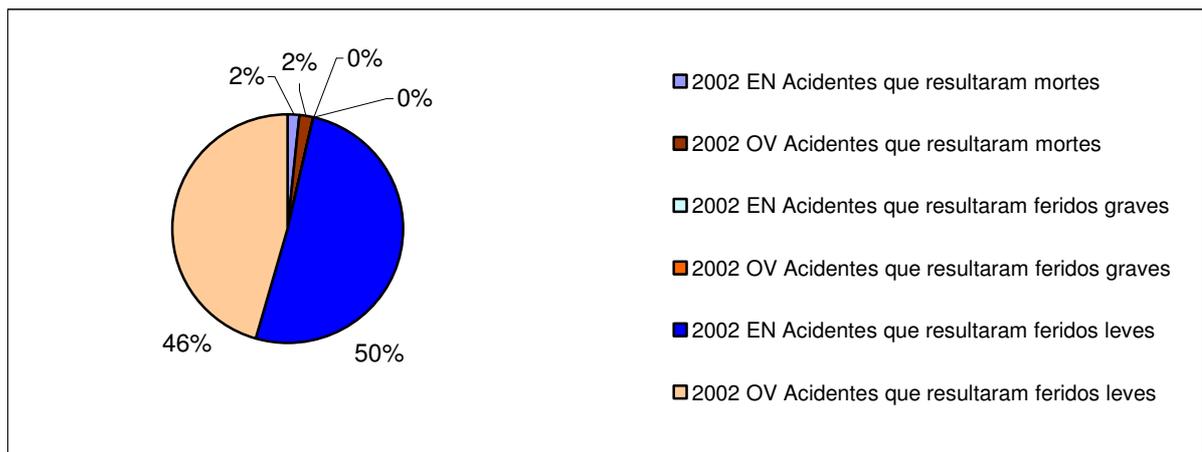
Os acidentes que ocorrem nas Estradas Nacionais, Estradas Regionais e Estradas Nacionais Desclassificadas, são considerados acidentes que ocorrem “fora das localidades” e designadas por “Estradas nacionais – EN”, neste relatório.

Dentro das localidades, no ano 2002, resultaram 345 acidentes, dos quais 5 mortos, 0 feridos graves, 112 feridos leves e danos materiais 661.

Enquanto fora das localidades, resultam 318 acidentes, dos quais 4 mortos, 0 feridos graves, 125 feridos leves e danos materiais 607.

GRÁFICO 2.19.. QUANTIFICAÇÃO/QUALIFICAÇÃO DOS ACIDENTES E DANOS POR TIPO DE VIA

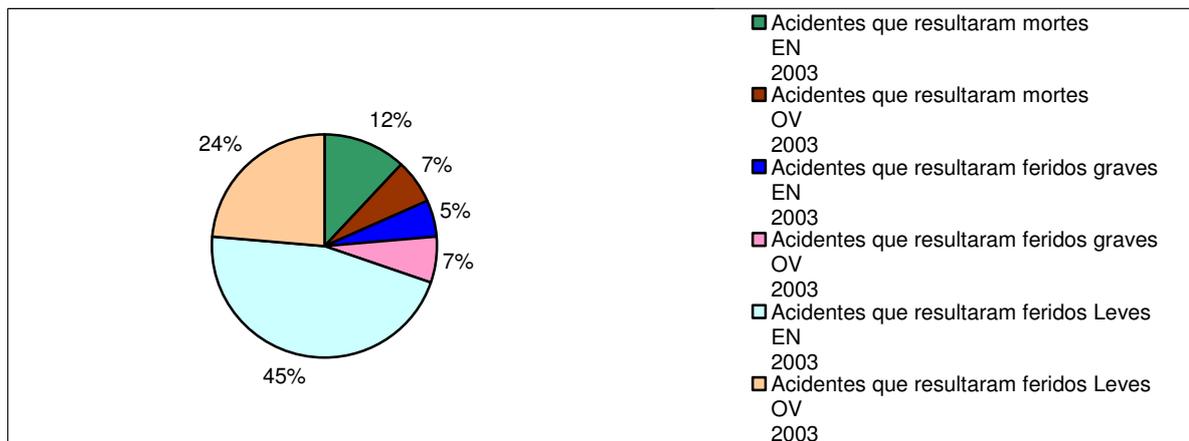
2002



Dentro das localidades, no ano 2003, resultaram 427 acidentes, dos quais 5 mortos, 5 feridos graves, 18 feridos leves e danos materiais 700.

Enquanto fora das localidades, resultam 319 acidentes, dos quais 9 mortos, 4 feridos graves, 35 feridos leves e danos materiais 749.

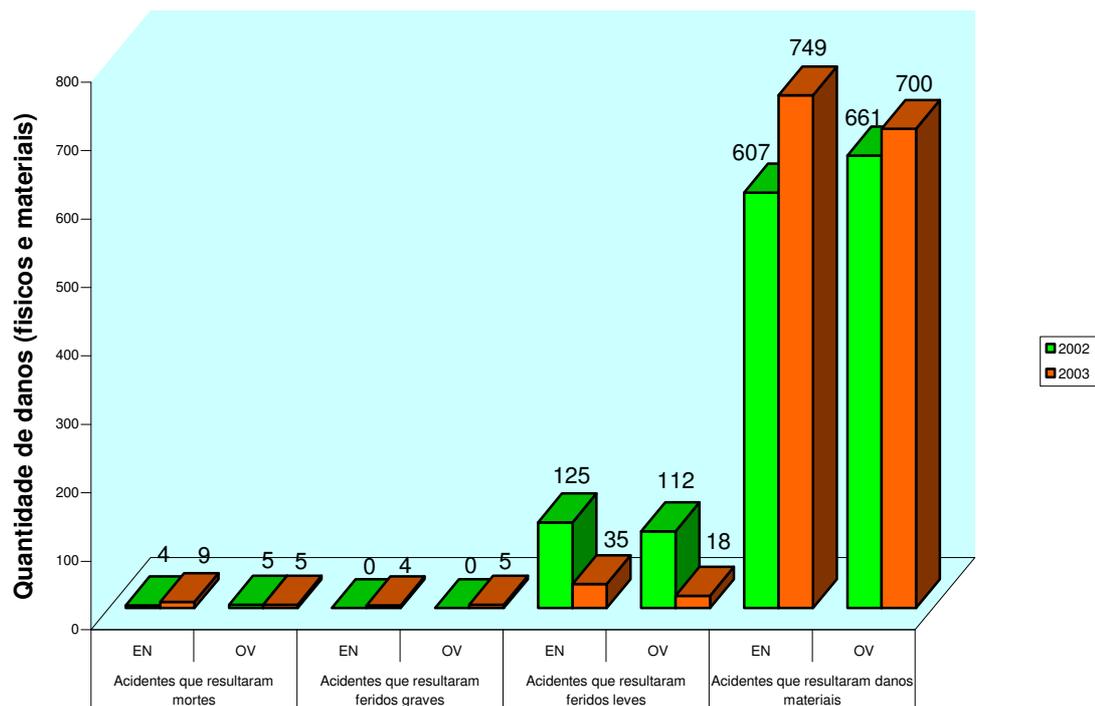
GRÁFICO 2.20. QUANTIFICAÇÃO/QUALIFICAÇÃO DOS ACIDENTES E DANOS POR TIPO DE VIA 2003



Podemos observar que de 2002 para 2003, no Gráfico 9, o número de mortos regista uma subida de 4 para 9 nas “EN” e manteve nas “OV” de 5 mortos, o mesmo se observa nos feridos graves a tendência de subida passando de 0 para 4 nas “EN” e 0 para 5 nas “OV”, enquanto nos acidentes que resultaram feridos leves a tendência foi inversa de 125 para 35 nas “EN” e de 35 para 18 nas “OV”.

Relativamente aos acidentes que resultaram danos materiais a tendência foi de subida registando-se 697 em 2002 para 749 em 2003 isto para as “EN” e para as “OV” registando-se 661 em 2002 e 700 em 2003.

GRÁFICO 2.21. DENTRO/FORA DAS LOCALIDADES/TIPO DE ACIDENTE/TIPO DE VIA/ANO



Nas causa dos acidentes registados externas aos condutores, destacam-se as relacionadas com:

- As características das vias, nomeadamente, o traçado, a incorrecta inserção e o reduzido espaçamento dos entroncamentos e cruzamentos, as deficiências de pavimentação, a degradação ou falta de sinalização vertical e horizontal.
- As características da ocupação marginal, nomeadamente, a excessiva densidade das servidões e acessos directos, o estacionamento marginal informal, a carência de canais de circulação pedonal, a redução da visibilidade rodoviária por parte de edificações marginais.

A correlação destes factores, no contexto da grande densidade da urbanização das vias, dá origem ao maior número de acidentes ocorridos nos troços com estas características, com especial incidência nos acidentes entre veículos e peões, com situações de atropelamentos mortais.

TABELA 2.28. SINISTRALIDADE NAS VIAS RADIAIS DE LIGAÇÃO INTER CONCELHIA

SINISTRALIDADE NAS VIAS RADIAIS DE LIGAÇÃO INTER-CONCELHIA							
ORIGEM/DESTINO	ID VIA	Nº DE ACIDENTES		VARIACÃO 2002/2003			
		2002	2003	Nº	%	MÉDIA	% TOTAL
Barcelos - Esposende	EN 103-1	23	19	-4	-17.4	21.0	9.4
Barcelos - Póvoa de Varzim	ER 205	39	35	-4	-10.3	37.0	16.5
Barcelos - Póvoa de Varzim	ED 306	29	21	-8	-27.6	25.0	11.1
Barcelos - Famalicão	EN 204	27	21	-6	-22.2	24.0	10.7
Barcelos - Braga	EN 103	13	10	-3	-23.1	11.5	5.1
Barcelos - Prado	ER 205	33	25	-8	-24.2	29.0	12.9
Barcelos - Freixo	ED 306	29	30	1	3.4	29.5	13.1
Barcelos - Ponte de Lima	ER 204	34	22	-12	-35.3	28.0	12.5
Barcelos - Viana do Castelo	EN 103	20	19	-1	-5.0	19.5	8.7
TOTAIS / MÉDIAS		247	202	-45	-18.2	224.5	11.1
PDM de Barcelos / GNR de Barcelos							

EN 103 – BARCELOS (Gamil / Variante Poente-EN 103-1) – BRAGA (Ferreiros / Variante Norte-EN 14).

O índice de sinistralidade é o mais baixo das vias radiais inter-concelhias, sendo menos de metade da média da sinistralidade das radiais e três vezes menos que a via com maior nº de acidentes, a ER 205 – Barcelos/Póvoa de Varzim.

EN 103-1 – BARCELOS (Vila Frescaínha S. Pedro / Variante Poente-EN 103) – ESPOSENDE (Grandra / IC1/A28 – Esposende / ED 13).

O índice de sinistralidade é o terceiro mais baixo das vias radiais inter-concelhias, abaixo da média da sinistralidade das radiais.

EN 204 – BARCELOS (Gamil / Variante Sul-EN 103) – FAMALICÃO (Brufe / EN 14)

O índice de sinistralidade é o quarto mais baixo das vias radiais inter-concelhias, abaixo da média da sinistralidade das radiais.

ER 204 – BARCELOS (Vila Boa / ED 103 – Balugães / ER 308) – PONTE DE LIMA (Seara / ER 203)

O índice de sinistralidade é o quarto mais elevado das vias radiais inter-concelhias, acima da média da sinistralidade das radiais.

ER 205 – BARCELOS (Barcelinhos / EN 103/Variante Poente) – VILA VERDE (Prado / EN 201 – Soutelo / EN 101).

O índice de sinistralidade é o terceiro mais elevado das vias radiais inter-concelhias, acima da média da sinistralidade das radiais.

ER 205 – BARCELOS (Barcelinhos / Variante Poente-EN 103) – PÓVOA DE VARZIM (Amorim / IC1/A28).

O índice de sinistralidade tem valores iguais à média da sinistralidade das radiais.

2.4. CONCLUSÃO

Para potenciar e otimizar a mobilidade, no eixo urbano Braga / Barcelos / Esposende, será fundamental a realização de um plano estratégico de transportes e acessibilidades no âmbito da sub-região, onde a rede viária tem um papel central. A este nível, a atenção deverá ser focada nas ligações inter-concelhias e inter-regionais, através da integração coerente das acções desenvolvidas por cada município em projectos de carácter inter-municipal e sub-regional.

Os hiatos e distorções existentes ao nível intermédio da rede viária, ou seja na ligação entre a rede de âmbito local (ED's e EM's) e a rede de âmbito supra-regional e nacional (IP's e IC's), existem sobretudo em troços de EN's e ER's.

Este tipo de vias, que deveria garantir com um dado nível de serviço, definido como C no caso das EN's (PRN2000, art. 6º, ponto 3), tornaram-se obsoletas devido:

- À densificação da urbanização marginal;
- À disseminação de actividades do sector secundário e terciário ao longo das vias;
- À proliferação de acessos directos transversais, de habitações e de actividades sector secundário e terciário;
- À proliferação e má inserção de cruzamentos de nível, com vias secundárias;
- À falta de hierquização das relações com a rede viária municipal;
- Ao aumento dos fluxos de tráfego, quer de atravessamento, quer de âmbito local;
- À desadequação do perfil transversal face às novas exigências do tráfego rodoviário;
- À falta de condições de segurança para pessoas e veículos, nomeadamente na ausência de canais independentes devidamente caracterizados, para os diferentes modos de circulação, seja pedonal, velocípede ou automóvel.

Para além das Circulares Urbanas variantes aos troços das Estradas Nacionais que atravessavam os centros urbanos, há necessidade de repensar algumas das ligações inter-concelhias existentes, efectuadas por este tipo de vias, algumas reclassificadas em Estradas Regionais.

Nesta perspectiva, as ligações existentes entre, Barcelos/Prado, Barcelos/Esposende, Barcelos/Póvoa de Varzim e Barcelos/Famalicão, deverão ser substituídas parcialmente ou mesmo integralmente por novas vias.

Deste modo, será necessário planear e construir vias ou troços de vias alternativos a estas estradas, de modo a constituírem-se como uma verdadeira rede rodoviária de âmbito sub-regional. Esta rede terá como funções principais, fazer a articulação entre a Rede Municipal e a Rede Nacional de Itinerários, e serem percursos alternativos às auto-estradas com portagem.

Estas vias, sob a forma de variantes, deverão prioritariamente assegurar as saídas/entradas das sedes de concelho em conjunto com as circulares urbanas; e também o atravessamento dos núcleos urbanos mais densos.

Numa segunda fase, deverão ser realizados os troços intermédios destas vias, completando assim estes novos corredores rodoviários inter-municipais.

Estas acções, poderão ser desenvolvidas em parte por cada município, mas deverá ser promovida a colaboração inter-municipal no planeamento global da rede, e em particular, assegurar a coordenação de estudos e acções nas áreas geográficas limítrofes dos concelhos.

Esta perspectiva, só perderá ser concretizada plenamente, quando as instituições inter-municipais ou regionais, detiverem poder administrativo e financeiro para planear e promover a rede viária de interesse inter-municipal ou regional. Na ausência desta situação, resta aproveitar e enquadrar algumas das referências do PRN2000 a esta problemática, e exigir à administração central que cumpra com as obrigações que tem para com os municípios e as regiões.

No entanto, é possível progredir a este nível, através de estudos de âmbito genérico enquadrados nos PMOT's, promovidos pelos municípios ou em estudos e projectos de carácter inter-municipal, os quais poderão ser o enquadramento para sustentar as reivindicações, por parte dos municípios à administração central.

3. PROPOSTA PARA UMA HIERARQUIA DA REDE RODOVIÁRIA CONCELHIA

Um dos meios de compensar a ausência de legislação relativa à rede municipal, passa pelo uso dos instrumentos de planeamento existentes, nomeadamente os Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT's) ou os regulamentos municipais.

Na situação concreta do vale do Cávado e em particular do concelho de Barcelos, os Planos Directores Municipais, estruturam-se em torno das dinâmicas dos processos de povoamento disperso e multi-polar, dominantes na região.

Estes planos, aceitando o desafio do disperso e da variedade de usos, tentaram preconizar a sua racionalização, mas não acautelaram a repercussão e os efeitos adversos que esta opção exerce sobre a rede rodoviária.

A rede rodoviária nas suas múltiplas formas, nomeadamente, como conjunto de canais de circulação, como elemento de articulação entre estruturas urbanas e como estrutura da ocupação urbana e das actividades económicas, é cada vez mais o reflexo das opções decorrentes do ordenamento do território e do planeamento urbanístico. De um modo inverso, o sistema de acessibilidades condiciona decisivamente o desenvolvimento das políticas de ordenamento.

Poder-se-á afirmar que as principais lacunas dos instrumentos existentes partem da ausência de uma articulação entre a classificação funcional da rede de estradas e caminhos, e os princípios de intervenção traduzidos em normas regulamentares ou princípios indicativos, para a intervenção nas vias.

Para que a definição da hierarquia da rede possa ter efeitos práticos, não basta constar dos relatórios sectoriais, mas também dos elementos fundamentais dos planos, nomeadamente ao nível regulamentar. Paralelamente, esta estratégia de implementação de um reordenamento viário, deverá ter prossecução nos instrumentos de planeamento de âmbito mais localizado, nomeadamente PU's, PP's, PA's e outros estudos sectoriais, que poderão aprofundar e definir de um modo articulado a hierarquia viária ao nível do aglomerado.

A salvaguarda da eficácia da rede não pode esgotar-se na aplicação dos diplomas legais em vigor que, além de desactualizados, apenas salvaguardam espaços canal para a estradas e caminhos classificados, evidenciando o divórcio entre a função estrita sob o ponto de vista viário e a de estruturante do território.

A baixa cobertura territorial de outros instrumentos de controlo e a pouca relevância dada a esta problemática, quer ao nível dos Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT's), quer ao nível de outros instrumentos de desenho urbano como os Planos de Alinhamentos e estudos parcelares da rede rodoviária, conduzem às situações críticas que hoje presenciamos.

Esta dissociação entre a hierarquia da rede e os princípios de intervenção ao nível do seu desenho, não só na sua componente técnica, mas também como configurador do espaço urbano e não urbano, é também um sintoma, da falta de articulação entre os múltiplos agentes envolvidos no planeamento e gestão do território e do divórcio entre as várias disciplinas do planeamento urbanístico.

Uma via não pode ser entendida como uma entidade autónoma, ainda que coerente no seu todo. É fundamental para a sua configuração e eficácia, a relação que estabelece com o suporte territorial, se passa em aterro ou desaterro, se admite ou não admite acessos directos, como se articulam os diversos modos de circulação, que relação tipológica e morfológica existe entre o espaço canal e a ocupação lateral.

O modo de conceber a rede rodoviária e a ocupação marginal, em regra pensadas em tempos distintos, conduz às situações de estrangimento correntes no território, em que cabe à segunda o papel de adaptar-se às características técnicas da primeira, ou à primeira adaptar-se aos condicionalismos físicos e funcionais da segunda, ficando por estabelecer de modo coerente o encontro entre ambas, ou seja o encontro entre o público e o privado.

Classificação Funcional

O ponto de partida para qualquer intervenção na rede, terá que iniciar-se pela redefinição de conceitos que nos permitam identificar tipos de vias, tendo sempre presente a particularidade do povoamento de território de Barcelos e da sua relação com os concelhos vizinhos e a sub-região do Cávado.

A classificação proposta baseia-se na interpretação do papel de cada via em relação ao conjunto de todas as vias, prevalecendo na sua identificação critérios funcionais.

Mais do que saber quem é a competência para a construção, manutenção ou gestão, interessa perceber como se ligam entre si, e qual é o balanço relativo entre mobilidade e função de acesso. Nesta perspectiva, o conceito de via que se adopta para efeitos de construção hierárquica, estabelece-se a partir da sua função longitudinal, que lhe é atribuída mediante as ligações que proporciona. A atribuição de características físicas a cada categoria, a escolha do seu dimensionamento, é uma tarefa posterior que deverá ter em conta não só as realidades urbanas que atravessa, mas também estratégias indutoras de transformação, tipo de tráfego que nela circula, a localização de novos geradores de tráfego, etc.

Embora com as ressalvas anteriormente referidas, existem já no nosso quadro legal diplomas que definem categorias de vias, atribuindo-lhes uma função para a Rede Nacional de Estradas. Não existem no entanto conceitos definidos para classificar funcionalmente as estradas da Rede Municipal.

Qualquer hipótese de classificação destas redes não pode esquecer a classificação da rede nacional regional que no seu limite inferior terá obrigatoriamente que estabelecer contacto com a municipal. Na área do concelho, existem três estradas classificadas como Estradas nacionais (EN's), a EN 103, Braga/Barcelos/Viana do Castelo, a EN 103-1, Barcelos/Esposende, e a EN 204, Barcelos/Famalicão, por assegurarem ligações entre sedes de distrito, caso da EN 103, e constituírem alternativas a Auto-Estradas com portagem (ALTAE), nomeadamente à A11 e à A3.

Existem ainda duas estradas classificadas como regionais, a ER 204, Barcelos/Ponte de Lima e a ER 205, Prado/Barcelos/Póvoa de Varzim, as quais asseguram ligações inter-concelhias. Contudo no

caso do troço da ER, Barcelos/Póvoa de Varzim, deveria ter sido mantida a classificação de EN, tomando como critério o definido no PRN2000 para as ALTAE's, uma vez que é a única via a Sul do rio Cávado, alternativa à A11.

Neste sentido, por vezes a divisão entre Rede Nacional e Rede Regional, diz sobretudo mais respeito à jurisdição sobre a via, do que ao seu desempenho na rede, devendo esta questão suscitar uma reavaliação desta divisão hierárquica.

No entanto, apesar dos critérios decorrentes do PRN2000, nenhuma das suas características funcionais e formais, permitem a sua classificação como tal. Esta situação não sendo recente, uma vez que desde há muito tempo que estas estradas, em grande parte dos seus trajectos, serviram de suporte a ocupação urbana marginal, se transformaram nas últimas duas décadas, em arruamentos urbanos geradores de dinâmicas de urbanização e movimentos de acesso local, que comprometeram irremediavelmente a sua função de ligação nacional e regional.

Todas as outras estradas e caminhos já integram ou viram a integrar, caso das Estradas Desclassificadas (ED's), a Rede Municipal. Nesta proposta de hierarquização da rede rodoviária, são classificadas todas as estradas e caminhos independentemente da sua jurisdição, estabelecendo-se uma hierarquia funcional independente da definição das competências para a sua gestão. (Anexo 3 – Legislação)

3.1. CLASSIFICAÇÃO DA REDE RODOVIÁRIA - PROPOSTA

A proposta apresentada toma como base, classificações geralmente adoptadas em estudos de hierarquização de rede rodoviária e procura adaptar a nomenclatura ao caso concreto. Tem no entanto como referência, as duas categorias básicas e comuns a qualquer classificação hierárquica, a rede colectora ou primária e a rede local.

Entre estas duas classes, estão as distribuidoras, secundárias e terciárias, que conjugam características de umas e de outras, de distribuição e de acesso local, são em número significativo, por isso de mais difícil identificação. Estas vias de categoria intermédia, pelo seu carácter, enquanto acumuladoras de funções e de usos, são as mais problemáticas de classificar e gerir.

Acima destas categorias, e funcionando de certo modo paralelamente a este sistema, esta a rede de vias que assegura, as ligações de âmbito regional, nacional e internacional, designadas por Rede de Itinerários.

Assim, a proposta de hierarquia da rede viária, fixa as seguintes categorias:

- Rede de Itinerários (RI).
- Rede Primária (RP).
- Rede Secundária (RS).
- Rede Terciária (RT).
- Rede de Acessos Locais (RAL).

REDE DE ITINERÁRIOS

A Rede de Itinerários é constituída por vias que integram a Rede Nacional de Auto-Estradas, que é parte da Rede Nacional Fundamental (IP'S) e da Rede Nacional Complementar (IC'S), definidas no Plano Rodoviário Nacional (PRN2000).

Têm como função estabelecer as principais ligações, de média e longa distância, a nível inter-regional e nacional (IP's/IC's), com as sedes de distrito e algumas sedes de concelho, e a nível internacional (IP's), estabelecendo a conexão com a Rede Europeia de Itinerários.

Causam um forte impacto físico e funcional no território, nomeadamente, afectação de espaço, transformação da morfologia do território e alteração drástica das acessibilidades e dos fluxos na rede rodoviária existente.

Estas vias por norma têm as características de perfil e de funcionamento, ao usado nas auto-estradas, nomeadamente:

- Nível de serviço do tipo B.
- Perfil transversal com faixas de rodagem distintas, com separador central.
- Perfil longitudinal projectado de modo a permitir velocidades de acordo com o nível de serviço.
- Interdição a acessos a partir de propriedades marginais.
- O acesso é feito a partir de nós de ligação.
- Interdição a cruzamentos de nível.

O planeamento desta rede está a cargo da administração central, através do Estradas de Portugal-E.P.E. e a sua classificação é independente da restante rede rodoviária.

A exploração e gestão de alguns troços destes itinerários estão concessionados a operadores privados de serviços de auto-estradas, nomeadamente a BRISA – auto-estradas de Portugal, SA (IP1/A3) e a Aenor – Auto Estradas do Norte, SA (IC14/A7). Estes troços são sujeitos a portagem ao contrário dos troços sujeitos ao regime das auto-estradas Sem Custo para o Utilizador (SCUT's), como é o caso do IC1/A28.

Rede de Itinerários – Concelho de Barcelos.

- IP/A3 – Valença / Porto.
- IC1/A28 – Valença / Porto / Guia.
- IC14/A11 – Apúlia / Braga.

REDE PRIMÁRIA

A rede primária é constituída por vias destinadas a trânsito de circulação rápido, vocacionadas para viagens de médio e longo curso, que têm como função principal estabelecer as principais ligações supra municipais com os concelhos envolventes e as suas sedes, e entre a rede de itinerários e as redes de categorias inferiores, nomeadamente a secundária e a terciária.

A disposição territorial destas vias, um sistema radio-concêntrico com centro na sede do concelho e que o atravessa integralmente, faz delas a base de todo o sistema viário do concelho.

Deste modo, são os canais rodoviários privilegiados para, a conexão das vias (rede secundária), que garantem as ligações aos aglomerados situados entre estes eixos; e para o acesso das freguesias ao centro urbano de Barcelos, permitindo deslocações que entre qualquer ponto do concelho.

As vias que constituem esta rede integram o Plano Rodoviário Nacional (PRN2000) e estão classificadas como, Estradas Nacionais (EN's), constituindo com os IC's a Rede Nacional Complementar, Estradas Regionais (ER's) e Estradas Desclassificadas (ED's).

O planeamento e gestão desta rede está a cargo da administração central, através do Estradas de Portugal-E.P.E., nas Estradas Nacionais (EN's) e nas Estradas Regionais (ER's) e da Autarquia nas Estradas Desclassificadas (ED's) – nos troços onde foi efectuado o protocolo de transferência entre a EP, E.P.E. e a Autarquia. A sua classificação é integrada no Plano Rodoviário Nacional (PRN2000).

Actualmente o nível de serviço destas vias, está muito condicionado pela intensa ocupação marginal, onde as actividades urbanas que se desenvolvem, nomeadamente a habitacional e a económica, as quais promovem movimentos de pessoas e veículos, incompatíveis com as funções a que se destinam estas vias.

Esta situação, decorre de um crescimento urbano, que nem sempre teve em conta a preservação do espaço-canal das vias, como espaço público, onde deve ser compatibilizada com a função principal, da circulação automóvel, os usos secundários decorrentes das actividades urbanas.

A conflituosidade existente nas circulações destas vias, para além dos usos produzidos pela densificação urbana marginal, é gerada pelo excesso e deficiente inserção de cruzamentos da rede viária local, que em determinadas áreas, geram pontos de conflito, de que resultam situações de estrangulamento dos fluxos de tráfego e insegurança rodoviária, diminuindo assim, o nível de serviço. Além, destes aspectos, não contribuem e impedem uma leitura clara da hierarquia da rede rodoviária.

No entanto, são vias que pertencem, à Rede Nacional Complementar e à Rede Regional, do PRN2000, pelo que, embora com os níveis de serviço diminuído, continuam a ser a estrutura principal da rede rodoviária do concelho. Neste sentido, para melhorar a funcionalidade global da rede rodoviária, é fundamental a preservação e requalificação dos espaços canais destas vias, e o planeamento e execução de vias variantes a troços existentes, cujo nível de serviço, se encontre demasiado comprometido pela ocupação urbana.

Esta rede deverá garantir as seguintes características funcionais:

- Não admitir a circulação de peões e velocípedes, ou admitir condicionados a corredor de circulação próprio;
- Não possuir acessos directos ou quando os possuírem devem ser muito condicionados;
- Não permitir estacionamento, salvo em parques especialmente localizados para o efeito;
- Permitir intersecções com outras vias sujeitas a restrições.

Rede Primária:

- EN 103 – Neiva (IC1) / Sapiãos.
- EN 103-1 – Barcelos / Esposende.
- EN 204 – Barcelos (IC14) / Santo Tirso.
- ER 204 – Ponte de Lima / Barcelos.
- ER 205 – Póvoa de Varzim Barcelos / Soutelo (EN 101).
- ER 206 – Vila do Conde / Guimarães (EN 105).
- ED 306 – Ponte de Lima / Barcelos / Famalicão (ER 206) – Estrada desclassificada de Estrada Nacional em Estrada Municipal. Embora esta via tenha sido desclassificada, optou-se pela sua inclusão na Rede Distribuidora Primária, pelo facto de ser uma via que atravessa todo o território concelhio e ser a ligação mais directa à sede do concelho de Ponte de Lima.
- EM 502 – Ligação da ER 205 (Póvoa de Varzim / Barcelos) ao Nó do IC1/A28 (freguesia de Laúndos)

REDE SECUNDÁRIA

A rede secundária é constituída por vias que se destinam ao tráfego de âmbito concelhio e inter-concelhio especialmente em viagens de curto e médio curso, que têm como função principal estabelecer as principais ligações inter-freguesias e entre rede primária e as redes de categoria inferior, nomeadamente a terciária os acessos locais. Estabelece ainda ligações inter-municipais secundárias, com as freguesias adjacentes dos concelhos limítrofes.

No sistema radio-concêntrico definido pela rede primária, estas vias desempenham o papel de elos de ligação entre as vias radiais, desempenhando portanto em conjunto com a rede primária, um papel fundamental na definição da estrutura base da actual rede rodoviária concelhia e na definição da estrutura de hierarquia proposta.

Têm ainda um papel importante, na distribuição do tráfego que é gerado pelos pólos de actividades industriais e pelos equipamentos, nomeadamente escolares, no tráfego que atravessa os aglomerados urbanos e na sustentação da rede de transportes rodoviários colectivos.

Esta rede integra maioritariamente as vias classificadas como Estradas Municipais (EM's) no Plano Rodoviário Nacional de 1945 e no D.L. de 20/5/59; sendo o seu planeamento e gestão da responsabilidade municipal.

À semelhança das vias da rede primária, o nível de serviço destas vias, está muito condicionado pela ocupação marginal, e pelas actividades urbanas que nela se desenvolvem, sendo especialmente notório no atravessamento dos principais núcleos urbanos das freguesias.

A conflitualidade existente nas circulações destas vias, para além dos usos produzidos pela densificação urbana marginal, é gerada pelo excesso e deficiente inserção de cruzamentos da rede viária local, que em determinadas áreas, geram pontos de conflito, de que resultam situações de estrangulamento dos fluxos de tráfego e insegurança rodoviária, diminuindo assim, o nível de serviço. Além, destes aspectos, não contribuem e impedem uma leitura clara da hierarquia da rede rodoviária.

Esta rede deverá garantir as seguintes características funcionais:

- Admitir a circulação de peões e velocípedes, com tratamento especial para as situações de atravessamento.
- Permitir acessos directos, mas devem ser condicionados em algumas situações que gerem pontos de conflito mais intensos.
- Permitir situações de estacionamento em situações controladas e dependendo das condições de tráfego.
- Permitir intersecções com outras vias sujeitas a restrições.

REDE TERCIÁRIA

A rede terciária é constituída por vias que se destinam ao tráfego no âmbito das freguesias, especialmente em viagens de curta distância, ligadas às jornadas diárias, que têm como principal função estabelecer as principais ligações dentro de uma freguesia ou entre freguesias limítrofes.

As vias terciárias são estruturantes ao nível rede viária local e fazem a articulação da rede de acessos locais com as redes de categorias superior, nomeadamente a secundária e a primária.

Esta rede é constituída por vias classificadas como Estradas Municipais (EM'S) e como Caminhos Municipais (CM'S) no Plano Rodoviário Nacional de 1945 e nos D.L. de 20/5/59 e D.L. de 30/1/64, respectivamente. Serão ainda integradas neste nível hierárquico vias classificadas como Caminhos Vicinais no Plano Director Municipal realizado em 1995 e vias não classificadas, desde que desempenhem funções deste nível hierárquico.

O seu planeamento e gestão são da responsabilidade municipal.

Esta rede deverá garantir as seguintes características funcionais:

- Admitir a circulação de peões e velocípedes, com tratamento especial para as situações de atravessamento;

- Permitir acessos directos;
- Possuir áreas para estacionamento razoavelmente extensas.

REDE DE ACESSO LOCAL

A rede local é constituída por vias destinadas à circulação lenta, vocacionadas para viagens curtas, no âmbito dos aglomerados, constituindo a sua rede viária interna, e têm como função estabelecer o acesso ao edificado.

Possuem condições de serviço muito restritivas e fluxos de tráfego pouco significativos, consentâneos com a sua posição hierárquica.

É a categoria da rede viária com maior densidade no território concelhio.

Esta rede é constituída, por vias classificadas como Caminhos Municipais (CM's) no Plano Rodoviário Nacional de 1945 e D.L. de 30/1/64. Serão ainda integradas neste nível hierárquico vias classificadas como Caminhos Vicinais no Plano Director Municipal realizado em 1995 e vias não classificadas, desde que desempenhem funções deste nível hierárquico.

O seu planeamento e gestão são da responsabilidade municipal.

Esta rede deverá garantir as seguintes características funcionais:

- Privilegiar a circulação de peões e velocípedes.
- Permitir o acesso directo automóvel às propriedades confinantes.
- Admitir outros usos, ligadas a actividades de lazer, pequeno comércio, serviços, constituição da estrutura verde urbana valorizando a componente ecológica e de enquadramento paisagístico.
- Admitir sem restrições intercepções com outras vias.

3.2. Adaptação da Classificação ao Contexto Territorial

A classificação adoptada baseia-se em critérios funcionais, no tipo de serviço que a via presta, que embora não sendo indissociável, das suas características técnicas, não é delas dependente. Significa isto que, uma via por ausência de alternativas, pode estar a prestar um serviço para o qual formalmente não está apta e por isso a qualidade de serviço prestado está abaixo dos níveis desejados, não deixando por isso de exercer essa função.

A classificação está por isso directamente ligada à função que a mesma desempenha no sistema viário, entendido como ligação e acesso, mais do que ao seu dimensionamento, traçado e construção.

Deixando de lado a Rede Nacional de Itinerários, pela razão já referida, se constituírem como uma rede com um grau de autonomia funcional e de gestão, propõe-se a classificação da rede viária, em quatro categorias, as duas últimas de carácter eminentemente urbano:

Vias Primárias (Distribuidora Principal) – Asseguram a ligação entre os sete municípios limítrofes com Barcelos, e de acordo com o PRN2000, são classificadas como Estradas Nacionais (EN's) e Estradas Regionais (ER's).

Vias Secundárias (Distribuidora Local) – Assegura a ligação inter-freguesias e destas com a sede do município, podendo incluir ligações inter-municipais secundárias.

Via Terciária (Local) – Tem funções estruturantes a nível local, e articula-se em rede com as vias de Acesso Local e com as distribuidoras locais, as Vias Secundárias; estruturam o aglomerado urbano.

Via de Acesso Local (Local) – Assegura funções de acessibilidade local, sendo algumas delas importantes na estruturação do aglomerado urbano.

Nestas vias deverá ocorrer tráfego diverso, em tipo e em âmbito, que se sintetiza, na seguinte tabela.

TABELA 3.1. RELAÇÃO ENTRE CATEGORIA DA VIA E TIPO DO TRÁFEGO

TIPO DE TRÁFEGO	VIA – CATEGORIA			
	PRIMÁRIA	SECUNDÁRIA	TERCIÁRIA	ACESSO LOCAL
Peões	A evitar	Condicionado	Recomendável	Recomendável
Velocípedes	A evitar	Condicionado	Recomendável	Recomendável
Ligeiro	Recomendável	Recomendável	Recomendável	Recomendável
Pesados TP	Recomendável	Recomendável	Condicionado	A evitar
Pesados Mercadorias	Recomendável	Recomendável	A evitar	A evitar

TABELA 3.2 RELAÇÃO ENTRE A CATEGORIA DA VIA E O ÂMBITO DO TRÁFEGO

ÂMBITO	VIA – CATEGORIA			
	PRIMÁRIA	SECUNDÁRIA	TERCIÁRIA	ACESSO LOCAL
Regional	Recomendável	Pouco Recomendável	Pouco Recomendável	A evitar
Municipal	Recomendável	Recomendável	Recomendável	A evitar
Local	A evitar	Recomendável	Recomendável	Recomendável

Estas vias estão associadas a algumas características técnicas base, as quais deverão ser referenciais a seguir, sem no entanto esquecer que na adaptação à realidade territorial, não é possível atribuir a cada categoria de via, um conjunto de características que se mantenha integro ao longo de toda sua extensão.

A variação das características da via é mais evidente ao longo das faixas laterais, ou seja no espaço entre o limite da faixa de rodagem e o espaço de propriedade privada. Neste sentido, duas vias da mesma categoria podem ter características diferentes conforme os espaços que atravessam.

No entanto, a classificação da rede traz algumas dificuldades práticas, quer pela restrição que a forma da via pode trazer à sua vocação funcional, quer pela possível contradição entre a função que desempenha no sistema viário e a variação dessa mesma forma, ao longo do seu percurso.

TABELA 3.3. RELAÇÃO ENTRE A CATEGORIA DA VIA E AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS BASE

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS BASE	VIA – CATEGORIA			
	PRIMÁRIA	SECUNDÁRIA	TERCIÁRIA	ACESSO LOCAL
Tipo de Faixa	Faixa com uma ou mais vias por sentido	Uma faixa com dois sentidos	Uma faixa com dois sentidos	Uma faixa com dois sentidos
Largura da Via (m)	3,5	3,25	3,0/2,75	2,75/2,5
Número de vias por sentido	1 ou +	1 ou +	1 ou +	1
Largura das bermas / valetas (m)	1,0 a 2,0	1,0*	-	-
Largura dos passeios (m)	-	1,5	1,5	1,2 **

* só em casos especiais e por razões de segurança.

** ou ausência de diferenciação entre faixa de rodagem e passeio pavimento uniforme.

Este dimensionamento proposto para cada uma das categorias, refere-se ao “standard” mínimo admissível, para o funcionamento das vias. No entanto a largura total do canal, pode e deve variar para se adaptar há condições locais, sobretudo nas áreas urbanizadas ou a urbanizar, onde as vias acumulam outras funções para além da garantia de mobilidade e acessibilidade.

Por isso nas duas categorias intermédias de vias, as secundárias e as terciárias, as bermas já são constituídas ou serão substituídas progressivamente por, passeios, faixas de estacionamento e outros canais ou espaços necessários ao funcionamento do espaço urbano marginal.

Deste modo, as soluções encontradas podem eventualmente assumir dimensões bastante superiores às identificadas na tabela. Assim, a definição da morfologia destas vias, deve ser mais condicionado pelo desenho urbano do que pelas exigências funcionais, podendo as respostas a dar assumir múltiplas formas.

No limite inferior da classificação hierárquica estão as vias de acesso local, que embora normalmente sejam pouco desenhadas e exploradas no sentido da criação de espaços urbanos qualificados, prestam-se à ocorrência de actividades urbanas não condicionadas, que poderão potenciar a qualificação desses mesmos espaços.

Considerando que nas áreas de povoamento disperso, os espaços públicos tratados escasseiam, estas vias são fundamentais para a criação de uma rede de espaços públicos onde, o pedonal e automóvel, a circulação e o estar, o trabalho e o lazer, o construído e o verde, possam coexistir de uma forma harmoniosa, contribuindo assim para a humanização do uso do território.

3.3. REDE VIÁRIA MUNICIPAL – ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO

A intervenção na rede viária municipal deve ter subjacente a definição de uma estratégia por parte da Câmara Municipal que contemple tanto a manutenção da rede existente como a programação e construção de novas vias, dando resposta aos tipos de problemas que seguidamente se sintetizam:

- Rede Viária Existente.
 - Melhoramentos:
 - Conservação – manutenção das características das vias.
 - De rotina – limpeza e manutenção pontual, de pavimentos de plataformas de rodagem e valetas e outros elementos do espaço canal.
 - Periódica – manutenção e renovação de troços de vias.
 - Reconstrução – alteração das características das vias.
 - Rectificação do traçado:
 - Planimetria – aumento do raio e criação de sobre-larguras em curvas, redefinição da implantação geométrica de cruzamentos, entroncamentos e acessos.
 - Perfil Longitudinal – diminuição das inclinações dos traneis.
 - Perfil Transversal – recaracterização do espaço canal, alargamento da plataforma de rodagem, para redimensionamento das faixas existentes ou

criação de novas, reformulação ou criação de passeios e estacionamento, valorização ou introdução de espécies vegetais.

- Alteração da qualidade de pavimento
- Construção – construção de novos troços:
 - Completar rede viária existente, no sentido de criar malha viária e estabelecer ligações entre locais.
 - Variantes aos centros urbanos, no sentido de evitar o tráfego atravessamento.
 - Variantes a troços de vias, no sentido de criar alternativas a troços condicionados.
- Adaptações pontuais – melhoramento ou eliminação de pontos críticos:
 - Redefinição da implantação geométrica de cruzamentos, entroncamentos e acessos.
 - Resolução de problemas de atravessamento, pedonais, automóveis ou ferroviárias.

Para além do inventário/levantamento efectuado, poderá ser necessário dispor de estudos mais aprofundados relativamente à hierarquia e funcionamento da rede, às necessidades de as complementar, assim como às características que devem ter as novas estradas, nomeadamente em relação ao perfil transversal e ao tipo de pavimento.

3.3.1. CARACTERIZAÇÃO DO ESPAÇO CANAL

A caracterização do espaço canal das vias teve como base o levantamento da rede rodoviária efectuado pela Associação de Municípios de Vale do Cávado, integrado no âmbito do projecto de “Implementação de um SIG para a Rede Rodoviária dos Municípios do Cávado”, actualmente em execução.

Este projecto tem como objectivo, através do sistema SIG, constituir uma base de dados operacional disponível, ao nível municipal e regional, constituindo-se assim um instrumento precioso para a implementação de políticas de planeamento e gestão da rede rodoviária.

No concelho de Barcelos, este levantamento incidiu sobre a rede viária classificada, nacional e municipal, e teve como base de referência o mapa elaborado pela equipa do Plano Director Municipal.

As informações fornecidas pelo SIG – Rede Viária, permitiram elaborar os mapas temáticos sobre, a classificação da rede viária, a largura da faixa de rodagem, o tipo de pavimento, o estado de conservação e ainda sobre o tipo de pavimentação conjugado com o estado de conservação.

Estes mapas temáticos foram concebidos para a escala 1/25.000, usando como base, as cartas digitais produzidas pela empresa Municípiã.

Os outros elementos caracterizadores do espaço canal, como as bermas, as valetas, passeios estacionamento, obras de arte, foram referenciados na base de dados, não tendo no entanto sido cartografados, em virtude de nesta fase de trabalho, o âmbito da análise e a sua escala cartográfica de representação não permitirem uma abordagem aprofundada.

No seguimento desta fase de trabalho, deverá ser aprofundada esta base de dados, de modo a completar o quadro de caracterização da rede viária, quer relativamente à cobertura da rede inquirida quer em relação aos elementos caracterizadores da via.

Assim, em relação à cobertura da rede por este inquérito, é intenção da Associação de Municípios do Cávado, alarga-lo a toda a rede. Quanto à profundidade do inquérito em relação aos elementos caracterizadores da via, será porventura necessário alargar o seu âmbito, caso seja necessário estudar e planear a escalas mais pormenorizadas a rede viária, nomeadamente ao nível municipal e local.

Neste sentido, deverá ser sistematizado um quadro de análise da rede rodoviária no âmbito municipal, de modo a informar uma base de dados SIG – Rede Viária Municipal, a qual poderá ser um instrumento fundamental para a definição de estratégias e tomadas de decisão, não só planeamento e gestão da rede rodoviária concelhia, mas também na gestão e planeamento urbanístico.

As seguintes tabelas, sistematizam os elementos necessários para a caracterização do espaço canal das vias.

TABELA 3.4. SISTEMATIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO RELATIVA AO ESPAÇO PÚBLICO – CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

ELEMENTOS DO ESPAÇO CANAL	TIPO DE PAVIMENTO	DIMENSÃO (metros)	TIPO
FAIXA DE RODAGEM	<ul style="list-style-type: none"> Betuminoso Semi-Penetração Betuminosa Calçada à fiada (Cubo/Paralelo) Calçada sem fiada (à Portuguesa) Macadame Terra batida 	<ul style="list-style-type: none"> Largura 0 < 3.0 3.0 / 5.0 5.0 / 6.0 6.0 / 7.0 7.0 Extensão longitudinal 	
BERMAS	<ul style="list-style-type: none"> Betuminoso Semi-Penetração Betuminosa Calçada à fiada (Cubo/Paralelo) Calçada sem fiada (à Portuguesa) Outros Por pavimentar 	<ul style="list-style-type: none"> Largura < 0.80 0.80 Extensão longitudinal 	
VALETAS	<ul style="list-style-type: none"> Betão Cubo/Paralelo Outros Por pavimentar 	<ul style="list-style-type: none"> Largura < 0.50 0.50 Extensão longitudinal 	
ESTACIONAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> Betuminoso Cubo/Paralelo Blocos de betão Betonilha Outros Por pavimentar 	<ul style="list-style-type: none"> Profundidade Extensão longitudinal Capacidade – nº de veículos 	<ul style="list-style-type: none"> Em relação à faixa de rodagem: Paralelo Oblíquo Perpendicular
PASSEIO	<ul style="list-style-type: none"> Calçada à fiada em Granito (Microscópio/Cubo/Paralelo) Calçada em Calcário/Basalto (Micro-Cubo/Cubo/Paralelo) Calçada sem fiada (à Portuguesa) Blocos pré-fabricados (Betão/Outros) Betonilha Outros Por pavimentar 	<ul style="list-style-type: none"> < 0.80 0.8 / 1.5 1.5 / 3.0 > 3.0 	
INFRA-ESTRUTURAS			<ul style="list-style-type: none"> Águas Pluviais (Valeta ou Rede) Abastecimento de Água Saneamento Eléctricas (Aéreas ou Subterrâneas)
EQUIPAMENTO			<ul style="list-style-type: none"> Infra-estruturas Básicas e de Telecomunicações (Postes/PT/Armários/outros) Mobiliário Urbano Transportes Públicos (Tipo de Paragem/Abrigo) Publicidade Outros
REVESTIMENTO VEGETAL			<ul style="list-style-type: none"> Espécies arbóreas Espécies arbustivas Revestimento vegetal rasteiro
SINALIZAÇÃO E REGULAÇÃO DE TRÂNSITO			<ul style="list-style-type: none"> Horizontal (de código ou indicativa) Vertical (de código ou indicativa) Semáforos Parquímetros (tipo) Separadores (tipo)

TABELA 3.5. SISTEMATIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO RELATIVA AO ESPAÇO PÚBLICO – UTILIZAÇÃO DO CANAL

UTILIZAÇÃO DO CANAL	TIPO	ÂMBITO
TRÁFEGO	<ul style="list-style-type: none"> • Pedonal • Velocípedes • Ligeiros (passageiros ou mercadorias) • Pesados (passageiros ou mercadorias) • Agrícola 	<ul style="list-style-type: none"> • Nacional • Regional • Municipal • Local
ESTACIONAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Local próprio (parque, baía) • Informal 	<ul style="list-style-type: none"> • Público • Privado

TABELA 3.6. IDENTIFICAÇÃO DE CONFLITOS

ORDEM / RELAÇÃO	TIPIFICAÇÃO DAS SITUAÇÕES DE POTENCIAL CONFLITO
De ordem funcional relativos ao tipo e âmbito de tráfego e dimensionamento da via	<ul style="list-style-type: none"> • Tráfego de velocípedes e peões com implicações na segurança. • Conflitualidade entre tráfego local e tráfego de passagem • Estacionamento informal. • Densidade excessiva de acessos directos, cruzamentos e entroncamentos. • Cruzamentos e entroncamentos com deficientes inserções geométrica e visibilidade, inadaptações funcionais. • Falta de canais próprios para a circulação de peões e velocípedes ou mau funcionamento destes (ausência de passeios, valetas profundas, repavimentações deficientes) • Paragens dos transportes colectivos informais ou sem local próprio (na plataforma da via limítrofe à berma, sem baía). • Sinalética de código e indicativa inexistente ou degradada.
De ordem funcional relativos à ocupação confinante	<ul style="list-style-type: none"> • Funções geradoras de tráfego sem uso de soluções mitigadoras. • Estacionamento informal pública provocado, pela incapacidade de resposta do estacionamento próprio ou privado. • Acessos directos à via pública mal definidos. • Movimentos de cargas e descargas. • Entradas e saídas de veículos dos espaços confinantes. • Tráfego de peões. • Interferência com as condições de visibilidade.
De ordem morfológica	<ul style="list-style-type: none"> • Deficiente integração topográfica – rampas com inclinação excessiva, aterros e desaterros acentuados, aterros de linhas de drenagem natural e impermeabilização excessiva do solo. • Deficiente implantação dos edifícios – incumprimento de afastamentos mínimos. • Ausência de tratamento paisagístico – desvalorização das espécies existentes, falta de programação de novas. • Má qualidade construtiva, presença de situações de ruína, degradação do espaço exterior.

TABELA 3.7. SISTEMATIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO RELATIVA À OCUPAÇÃO CONFINANTE COM A VIA

OCUPAÇÃO DO LOTE	TIPO	ACESSO À VIA	ESTACIONAMENTO
HABITAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Uni-Familiar • Bifaciais • Multi-Familiar 	<ul style="list-style-type: none"> • Directo • Indirecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Próprio - dimensão (nº de lugares/área m2) • Sobre o espaço público
HABITAÇÃO / Comércio e Serviços	<ul style="list-style-type: none"> • Uni-Familiar / outro • Bi-Familiar / outro • Multi-Familiar / outro 	<ul style="list-style-type: none"> • Directo • Indirecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Próprio - dimensão (nº de lugares/área m2) • Sobre o espaço público
HABITAÇÃO / Indústria	<ul style="list-style-type: none"> • Uni-Familiar / outro • Bi-Familiar / outro • Multi-Familiar / outro 	<ul style="list-style-type: none"> • Directo • Indirecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Próprio - dimensão (nº de lugares/área m2) • Sobre o espaço público
HABITAÇÃO / Hotelaria, Restauração e Similares	<ul style="list-style-type: none"> • Uni-Familiar / outro • Bi-Familiar / outro • Multi-Familiar / outro 	<ul style="list-style-type: none"> • Directo • Indirecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Próprio - dimensão (nº de lugares/área m2) • Sobre o espaço público
HOTELARIA	<ul style="list-style-type: none"> • Hotelaria • Restauração • Similares 	<ul style="list-style-type: none"> • Directo • Indirecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Próprio - dimensão (nº de lugares/área m2) • Sobre o espaço público
COMÉRCIO E SERVIÇOS / INDÚSTRIA	<ul style="list-style-type: none"> • Classe • Actividade 	<ul style="list-style-type: none"> • Directo • Indirecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Próprio - dimensão (nº de lugares/área m2) • Sobre o espaço público
INDÚSTRIA	<ul style="list-style-type: none"> • Isolada • Zona Industrial • Classe • Actividade 	<ul style="list-style-type: none"> • Directo • Indirecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Próprio - dimensão (nº de lugares/área m2) • Sobre o espaço público
COMÉRCIO E SERVIÇOS	<ul style="list-style-type: none"> • Isolado • Agrupado (centro/concentração comercial e/ou de serviços) 	<ul style="list-style-type: none"> • Directo • Indirecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Próprio - dimensão (nº de lugares/área m2) • Sobre o espaço público
EQUIPAMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Escolar • Desportivo • Cultural • Saúde • Culto • Outros 	<ul style="list-style-type: none"> • Directo • Indirecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Próprio - dimensão (nº de lugares/área m2) • Sobre o espaço público
AGRICULTURA	<ul style="list-style-type: none"> • Agrícola • Agrícola / Habitação 	<ul style="list-style-type: none"> • Directo • Indirecto 	—
FLORESTAL	<ul style="list-style-type: none"> • Florestal • Florestal / Habitação 	<ul style="list-style-type: none"> • Directo • Indirecto 	—

3.3.2. PROPOSTA

TABELA 3.8. SISTEMATIZAÇÃO DA COMPATIBILIDADE ENTRE A CATEGORIA DA VIA E A OCUPAÇÃO CONFINANTE

	PRIMÁRIA	SECUNDÁRIA	TERCIÁRIA	ACESSO LOCAL
ACESSOS DIRECTOS	Conicionados	Conicionados		Admitidos sem condicionantes
ESTACIONAMENTO	Dentro do lote	Dentro do lote Conicionado na via pública	Dentro do lote e na via pública	Dentro do lote e na via pública
TRÁFEGO DE PESADOS	Admitido		Conicionados	A evitar
CARGAS E DESCARGAS	Dentro do lote	Dentro do lote	Conicionado na via pública	A evitar
TRÁFEGO DE PEÕES	A evitar	Conicionado em local próprio	Ao longo da via em local próprio	Admitido sem condicionantes
VISIBILIDADE	Guardar distâncias de visibilidade	Guardar distâncias de visibilidade	Conicionada nos cruzamentos e entroncamentos	Sem condicionantes

3.3.3. INTERVENÇÃO NA VIA

A intervenção sobre a via pretende sobretudo dota-la de características que beneficiem a sua funcionalidade, melhorando as condições de circulação em segurança e conforto. A intervenção deve ser sobretudo dirigida aos seguintes aspectos:

- Redimensionamento do canal.
- Controlo e desenho dos cruzamentos e entroncamentos e acessos.
- Adopção de medidas que melhorem as condições de segurança.

3.3.3.1. ESPAÇO CANAL – REDIMENSIONAMENTO DO CANAL

A intervenção a este nível passa pela adaptação do canal existente ao dimensionamento e características da TABELA 3.8. – Relação entre a Categoria da via e as Características Técnicas Base, ou quando não possível ou desejável através da introdução de novos troços de vias (variantes).

Para proceder a esta transformação, será necessário proceder a uma análise detalhada das características dos elementos existentes, das quais, quando possível, se possa tirar partido para requalificar o espaço canal existente, nomeadamente:

- Aproveitar o sobredimensionamento de alguns dos elementos constituinte do canal para ajustar e racionalizar a relação da dimensão transversal entre faixa de rodagem e os outros elementos adjacentes, nomeadamente bermas, estacionamentos, passeios, canais de velocípedes, entre outros.

- Quando o redimensionamento por este processo não for possível ou desejável, poderá ser necessários a utilização de terrenos confinantes do domínio público, ou mesmo recorrer a expropriações de terrenos particulares.

Estas intervenções deverão ser enquadradas numa perspectiva urbanística mais ampla, onde seja ponderado o custo/benefício destas intervenções, devendo ser realizados projectos não só de traçado, mas também de execução com uma forte componente de desenho urbano.

3.3.3.2. CRUZAMENTOS E ENTRONCAMENTOS E ACESSOS – CONTROLO E DESENHO

Este aspecto de uma intervenção na rede rodoviária dirige-se não só à requalificação dos cruzamentos, entroncamentos ou acessos existentes, mas também à redefinição do nº de ocorrências ao longo das vias. O excesso de ocorrências transversais às vias, gera situações de conflitualidade com o tráfego automóvel e os outros modos de circulação ou vice-versa, aumenta os riscos de sinistralidade e alimenta a indefinição hierárquica da estrutura viária, contribuindo assim o surgimento ou manutenção do desordenamento urbanístico.

Esta redefinição, tem com objectivo reduzir os pontos de conflito e dotar as vias de uma relação clara com as ligações transversais, possibilitando uma leitura fácil.

A estratégia a seguir passa na maior parte das situações por uma redução das ocorrências, podendo no entanto haver lugar à criação de novos cruzamentos por razão de concentração quer por se constituírem alternativa a encerramentos propostos, ou a novos traçados de vias transversais.

Nos cruzamentos, entroncamentos e acessos a manter deverão ser avaliadas as inserções geométricas e o tipo de funcionamento em relação às necessidades do local, de modo a corrigi-las ou substituí-las quando não dão uma resposta adequada, seja ao nível da visibilidade ou da capacidade de escoamento. Deverão ser procuradas estabelecer soluções tipo embora adaptadas às situações concretas.

Em complemento e por vezes como solução mais adequada a redes fortemente urbanizadas e com espaços canal de reduzida dimensão, deve ser implementada a reorganização das regras de circulação tráfego, nomeadamente adopção de sentido único, proibições de viragem, etc.

3.3.3.3. MALHA VIÁRIA – CRIAÇÃO DE MALHA VIÁRIA

A distribuição dos fluxos na rede viária tem uma lógica de funcionamento diferente das outras redes de infra-estruturas. Nestas os fluxos são controlados e quantificados de modo exacto e os pontos de origem/destino e de convergência/divergência principais estão centrados num dado ponto do território e são pré-determinados.

No funcionamento dos fluxos viários, os pontos de origem/destino e de convergência/divergência no território são diversos, dispersos e variáveis no tempo e no espaço, o controlo absoluto e a quantificação exacta dos movimentos, não é possível.

Neste sentido, a rede viária tem uma complexidade de funcionamento que as outras redes não têm, devendo as intervenções sobre a via, ter uma perspectiva reguladora e a preocupação de incentivar o funcionamento em rede, de modo a distribuir melhor os fluxos, diminuindo assim a sobrecarga em pontos ou troços específicos das vias.

Para além das vantagens de carácter funcional, a criação de malha viária permite dar consistência ao tecido urbano, e contribuir para o processo de delimitação espacial dos aglomerados.

A malha viária é o primeiro e principal suporte do tecido urbano, e a criação de condições para o seu funcionamento em rede, é decisiva para definir e qualificar a forma urbana em geral e a rede de espaços públicos em particular.

A criação de malha viária tem dois processos fundamentais, sobre malha existente, o processo de fecho de malha interrompida ou inacabada; e o processo de criação de raiz, em áreas não urbanizadas.

No concelho de Barcelos, o povoamento disperso e a extensão excessiva e fragmentada da rede viária local, aconselham nas intervenções de âmbito local, a procura de soluções flexíveis e adaptadas à realidade urbana e cadastral, que visem a densificação ou fecho da malha existente.

Este objectivo é conseguido através de acções diversas, nomeadamente:

- de beneficiação de vias.
- construção de troços de via, que visem dar continuidade a vias existentes.
- construção de troços de via, que visem fechar malha viária interrompida.
- construção de troços de via, que sejam alternativa a vias existentes.

3.3.3.4. SINALIZAÇÃO

O aumento da segurança rodoviária, depende de um modo decisivo da qualidade da sinalização nas suas mais diversas formas, indicativa, reguladora, horizontal e vertical.

A deficiente sinalização das vias, é mais notória na rede municipal, sendo necessário implementar um plano de âmbito municipal, que permita implementar de um modo progressivo um sistema coerente de sinalização, com especial prioridade para as vias da rede secundária, para os troços de maior conflitualidade entre os diferentes modos de circulação e para os pontos considerados críticos ao nível da sinistralidade, seja ela entre veículos ou entre veículos e peões.

- Medidas de acalmia
- Para além da sinalização convencional, a semaforização e os obstáculos horizontais ou verticais, são formas de reforçar a segurança nestes locais.
- Iluminação

- Para além de ser um elemento qualificador do ambiente urbano, a iluminação tem também um papel fundamental na segurança da circulação de veículos e pessoas.
- O exemplo da sinalização é conveniente ter uma estratégia municipal a este nível, onde sejam definidos critérios de abordagem, princípios de intervenção e formas de execução.
- O plano de iluminação viária, deverá ter em conta as características da via, seja ao nível hierárquico, seja ao nível funcional, podendo ela variar não só em função do tipo de via mas também dos locais que as vias atravessam.
- Deve ser dada especial atenção, aos pontos mais conflituosos, aos cruzamentos e entroncamentos, e às áreas com maior concentração urbana ou com equipamentos públicos.

3.3.4. INTERVENÇÃO NAS FAIXAS LATERAIS

A intervenção nas faixas laterais tem com objectivo principal, a compatibilização do perfil transversal das vias com a ocupação dos terrenos confinantes, dos diferentes modos de circulação e usos públicos dentro espaço canal, minorando assim, os conflitos funcionais existentes ao longo das vias. A reformulação dos perfis transversais, deve ser sensível aos diversos contextos de territoriais que as vias atravessam, seja eles, urbano ou rural, com ocupação marginal contínua ou descontínua, com maior ou menor concentração de actividades económicas, adquirindo as características funcionais e formais necessárias ao bom funcionamento do espaço canal.

Contudo, esta actuação nas faixas laterais não deve por em causa o desempenho rodoviário e ter presente o lugar que a via ocupa na hierarquia da rede viária.

3.3.4.1. CONSTRUÇÕES DE PERCURSOS PEDONAIS

A necessidade de dotar a rede viária de canais próprios para a circulação pedonal, abrange todas as categorias de vias.

Do ponto de vista da segurança, esta necessidade é mais premente nas vias da rede primária, onde a necessidade de fluidez do tráfego e a coexistência com a ocupação marginal, originam um maior nº e mais graves situações de potencial sinistralidade. Esta situação só será resolvida em definitivo com a construção de variantes onde por norma não será permitido a criação de acessos particulares directos à via, devendo no entanto implementar-se intervenções nos troços existentes, de canais de circulação próprios para peões e mesmo para velocípedes.

Em relação ao dimensionamento, poderá tomar-se como referência os valores expresso na tabela 3.3. Relação entre a Categoria da via e as Características Técnicas Base, que variam entre 0.80 e 1.5 metros, 1.5 e 3.0 metros e mais de 3.0 metros. A dimensão mínima de 0.80, só deve ser usada em situações de grande constrangimento, sendo a medida mínima prevalecente de 1.25 metros e 1.5 metros a dimensão normalizada.

As dimensões acima destes valores, 1.5 e 3.0 metros e mais de 3.0 metros, serão usadas em função da largura do espaço canal, da categoria da via e da função que esta desempenha na qualificação da rede urbana e de espaços públicos.

Deste modo justifica-se o uso destas dimensões em situações de vias urbanas, com elevado tráfego de peões, que são estruturantes da malha urbana, nomeadamente avenidas, alamedas, vias com forte ocupação terciária e de comércio ao nível do espaço público, ou que cumpram um papel de relevância paisagística e ambiental. Enquadram-se nesta situação entre outras vias, as marginais a cursos de água, as de atravessamento parques verdes públicos, e troços panorâmicos ou de acesso a locais com interesse turístico.

3.3.4.2. CONSTRUÇÃO DE FAIXAS DE ESTACIONAMENTO AO LONGO DA VIA

A implementação de áreas de estacionamento ao longo das vias é fundamental e premente, tendo em vista as crescentes necessidades da mobilidade motorizada e as carências existentes a este nível.

Nas vias secundárias, terciárias e acessos locais, a criação de áreas públicas de estacionamento é uma prioridade, tendo em conta a intensa urbanização a que estão sujeitas, e a necessidade de compatibilizar as funções de circular e estacionar, que estas vias desempenham.

Nestas vias poderão coexistir diferentes tipos de estacionamento, à face da via nas suas várias formas, lateral, oblíqua, perpendicular, e em baía interior ou em parque, especialmente nos usos geradores de maiores necessidades de estacionamento.

A implementação destas soluções é especialmente premente, nos usos confrontantes com as vias nomeadamente, a habitação colectiva, especialmente na vertente de uso misto, com comércio e serviços, a restauração e hotelaria, e as actividades comerciais e industriais, por si ou agrupadas em zonas específicas.

Nas vias primárias, a criação de áreas de estacionamento à face da via não é desejável, sendo mesmo proibida nos troços das variantes às EN's e ER's. No entanto, atendendo às condições de funcionamento dos restantes troços, que servem de suporte à urbanização e às múltiplas actividades que aí têm lugar, a intervenção a este nível, deve procurar compatibilizar a fluidez e segurança do tráfego rodoviário, com as necessidades funcionais da ocupação urbana.

Assim, nas situações de actividades geradoras de maiores necessidades de estacionamento, para além dos espaços próprios exigidos pelos diferentes tipos de regulamento, deverão ser consideradas áreas mais generosas na capacidade e especialmente cuidadas nas soluções de funcionamento dos acessos, entradas/saídas, à faixa de rodagem.

Soluções como em baía interior ou em parque, onde o uso de elementos separadores entre a área de estacionamento e a faixa de rodagem e os acessos centralizados aos lugares através de circuitos internos de circulação podem minimizar os efeitos adversos do estacionamento nas margens da via sobre a circulação rodoviária.

3.3.4.3. PARAGENS PARA TRANSPORTES COLECTIVOS

A construção de locais de paragem para Transporte Colectivo e de abrigos de passageiros é uma necessidade primária para o bom funcionamento da rede de transportes colectivos e para a segurança rodoviária. A maioria das paragens existentes, não dispõe de local próprio para paragem dos veículos transportadores, fazendo uso da faixa de rodagem e da berma, provocando graves distúrbios nos fluxos de tráfego e na segurança rodoviária.

Para além deste aspecto, a má localização das paragens, em locais de má visibilidade, a ausência ou a falta de condições dos abrigos, a deficiente sinalética, e a paragem dos veículos transportadores fora de local próprio, contribuem para esta questão ser um problema no funcionamento do sistema de acessibilidades e transportes.

A resolução deste problema, aparentemente de fácil execução, pois os espaços para a localização e construção de baías para paragens existem, nomeadamente aproveitando a sobre-largura das faixas laterais, mas a falta de uma entidade regional reguladora de transportes, que coordene e fiscalize a actividade dos agentes transportadores, torna difícil a implementação de um plano geral para localização e construção de paragens e abrigos, sendo as acções desenvolvidas em geral casuísticas e de âmbito local.

3.3.4.4. TRATAMENTO PAISAGÍSTICO

O tratamento paisagístico das margens das vias é outro dos elementos constituidores das características do espaço canal, e assume um papel importante no equilíbrio urbano e ambiental do território e na relação que as vias estabelecem com as ocupações marginais.

Esta questão, abrange todos os tipos de vias, sendo as soluções a adoptar, sensíveis à categoria da estrada, à morfologia e características do território e ao tipo de ocupação periférica, devendo ter como objectivos garantir e contribuir para:

- A protecção do ruído e poluição atmosférica.
- A continuidade das estruturas verdes primária e secundária.
- A caracterização e identificar locais.
- A criação de áreas de sombreamento.
- Ser um elemento que contribui para a biodiversidade.
- Reduzir o impacto negativo de algumas construções e actividades sobre o ambiente urbano.

O tratamento paisagístico das vias era de algum modo assegurado no antigo estatuto das Estradas Nacionais. Actualmente este aspecto foi subalternizado, quer por razões ligadas a alguma

desregulamentação urbanística, quer por razões economicistas, derivadas dos custos associados à implementação e manutenção destes espaços.

A introdução de cortinas arbóreas de protecção, a salvaguarda e manutenção das espécies existentes, isoladas ou em corredor, a implementação de novos espaços verdes integrados na reformulação dos espaços canais, são caminhos possíveis para a formulação de uma estratégia de intervenção neste domínio.

3.3.5. INTERVENÇÃO SOBRE OS TERRENOS CONFINANTES DE PROPRIEDADE PRIVADA

A intervenção sobre os terrenos privados confinantes com as vias, tem como base as normas decorrentes da legislação em vigor, seja de âmbito municipal ou nacional.

Estas normativas procuram disciplinar e normalizar as iniciativas de carácter privado, sobre os terrenos adjacentes às vias, de modo a regular e preservar as condições mínimas de funcionamento do espaço canal e minorar os impactos negativos que algumas destas intervenções poderiam ter sobre este espaço.

Neste sentido, vão as normas dirigidas nomeadamente:

- À regulamentação dos afastamentos das construções à plataforma da estrada ou da faixa de rodagem.
- Às obrigações específicas para cada uso ou actividade quanto à criação de áreas próprias de estacionamento.
- Ao condicionamento dos acessos privados, directos ou indirectos à via pública.

No entanto, deverão ser regulamentados outros aspectos da ocupação urbana ao longo da rede viária, nomeadamente:

- A integração topográfica das construções.
- A protecção das linhas de drenagem natural.
- A permeabilização dos solos.
- A preservação e desenvolvimento de espaços verdes, espécies arbóreas e arbustivas autóctones e adequadas aos solos em causa.

3.3.5.1. CONDICIONAMENTO DE ACESSOS

As medidas a tomar sobre os acessos privados ao espaço público, devem-se orientar, não só no sentido de regular o número e densidade destes, mas também a sua qualificação.

Estas medidas são particularmente importantes nas vias secundárias, terciárias e de acesso local, pelo facto de o número de ocorrências ser muito elevado, já que nas vias primárias os acessos são mais condicionados ou mesmo interditos pela regulamentação actualmente em vigor.

Deste modo, e para assegurar o correcto funcionamento dos acessos, devem-se salientar os seguintes aspectos:

- Rampas – integração topográfica e urbanística, inclinação e localização, condições de visibilidade.
- Entradas/Saídas dos lotes - condições de visibilidade, faixas de espera, compatibilização com o funcionamento e desenho do espaço público.
- Estacionamentos - condições de visibilidade entradas/saídas, adequadas à capacidade e dimensão da área em causa.

3.3.5.2. ÁREAS DE ESTACIONAMENTO E CARGAS E DESCARGAS PRIVADAS

Decorrente da mistura funcional usual e admitida na urbanização do território, a ocupação dos espaços públicos por áreas de estacionamento informal, é uma prática corrente.

Estas situações, que têm origem na maioria das situações, em actividade marginais à via, geradoras de grandes necessidades de estacionamento, nomeadamente comércio, restauração hotelaria e indústria, tornam urgente a regulamentação cuidada deste aspecto, seja pela revisão das normas existentes sobre a criação de áreas de estacionamento e de cargas e descargas dentro do lote ou pela efectiva proibição, através de uma fiscalização mais incisiva sobre estes usos do espaço público.

3.3.5.3. TRATAMENTO PAISAGÍSTICO DO ESPAÇO EXTERIOR

Este aspecto, o tratamento dos espaços exteriores dos lotes, diz respeito não só à qualificação da imagem urbana mas também à qualificação funcional, nomeadamente de protecção e compatibilização entre diversos usos e actividades.

Sendo um aspecto normalmente negligenciado ou subalternizado nos projectos particulares, mas também nos públicos, deverá ser feito um esforço de maior exigência dos agentes promotores e dos fiscalizadores para com a qualidade de desenho e construção destes espaços.

3.3.5.4. CONDICIONAMENTO DA QUALIDADE DOS PROJECTOS

O condicionamento da qualidade dos projectos, além garantia do cumprimento da regulamentação existente, deve ter presente a qualidade construtiva mínima e a integração paisagística e urbanística compatível com o contexto envolvente.

4. TRANSPORTES COLECTIVOS E AUTOMÓVEIS LIGEIROS DE ALUGUER / TÁXIS

4.1. TRANSPORTES COLECTIVOS

A necessidade de mobilidade das populações tem vindo, durante as últimas décadas, a ser satisfeita crescentemente a partir da utilização da viatura particular.

Para esta realidade têm contribuído políticas de sucessivos governos que, embora permitam às populações maiores facilidades, não deixaram de contribuir não só para os enormes problemas ambientais que o nosso país vive, mas também para custos energéticos algo irracionais, que nos retiram competitividade e problemas de trânsito nas cidades.

Barcelos tem uma estação de camionagem, localizada a nordeste do centro entre Arcozelo e Barcelos, distante cerca de 700 metros do centro urbano. Tem 31 cais de acostagem e 2 cais para cargas e descargas. Está previsto uma praça para dois táxis. A estação de camionagem dista poucos minutos a pé da estação ferroviária mas sem ligação pedonal definida.

Os transportes públicos rodoviários, no concelho de Barcelos, apresentam uma taxa de cobertura espacial na ordem dos 95% e abrange as 89 freguesias do concelho, considerando um raio de influência de 500 metros para cada lado do eixo da estrada de passagem do transporte e consideramos um tempo de deslocação, mais desfavorável de 8 minutos.

Os circuitos de TPC estão representadas na planta “1 - CIRCULAÇÃO DOS TRANSPORTES RODOVIÁRIOS - Circuitos e Cobertura Espacial dos Transportes Rodoviários”.

As empresas de transporte colectivo a operar no concelho de Barcelos estão identificadas pelo nome e o circuito efectuado, representados na planta acima referida, assim como, os escritórios respeitantes a cada uma das empresas.

No concelho de Barcelos circulam cerca de 603 carreiras diariamente, só em dias úteis, aumentando a frequência às quintas-feiras, dia da feira semanal do concelho. As operadoras identificadas são três:

- Arriva S.A. - fazem parte as empresas Abílio Costa Moreira & cm. Lda., Viação Costa e Lino Lda. e Machado & Fernandes Lda.
- Cascão Linhares e Herdeiros, Lda.
- Transdev - fazem parte as empresas Domingos da Cunha Lda. e Rodoviária Entre Douro e Minho.

Verificou-se que o número de freguesias abrangidas por transporte colectivo ao sábado são 67 com uma taxa de cobertura na ordem dos 75% e 22 sem transporte com uma taxa na ordem de 25%.

Ao domingo podemos afirmar que é o inverso 26% com transporte colectivo que representa 23 freguesias e 74% sem transporte colectivo correspondendo a 66 freguesias, o que reflecte um défice de transportes colectivos para a cidade neste dia.

A percentagem de cobertura das operadoras, em número de carreiras, em relação ao concelho é 50% para a Transdev, 25% para a Arriva e 25% para a Cascão e Linhares (mais frequente na zona norte do concelho e no eixo Barcelos - Pova de Varzim, EN 205).

A frequência das carreiras a circular em no concelho de Barcelos reflecte-se com maior número nos eixos rodoviários inter-concelhios, isto é, nas Estradas Nacionais, Estradas Regionais e Estradas Nacionais Desclassificadas, como se pode verificar no anexo 4, mapa 4.2. (Circulação dos Transportes Rodoviários – Frequências das Carreiras).

Os eixos Barcelos – Vila Nova de Famalicão, EN 204, Barcelos – Braga, EN 103, e Barcelos - Prado, ER 205, são os eixos com maior frequência de transportes colectivos. O aumento da densidade espacial e a frequência dos TCP deve-se ao crescimento acentuado das edificações ao longo dos eixos rodoviários principais com melhor acessibilidade aos concelhos vizinhos de maior dinâmica e a mobilidade cada vez maior das populações.

Neste momento está a ser implantada uma rede de transportes urbanos de Barcelos, representada em 6 linhas, 4 a norte do rio, 1 a sul do rio e 1 no perímetro urbano.

Alguns dos problemas na ineficiência dos transportes colectivos relacionam-se com:

- Ordenamento do território;
- Horários direccionados para os horários das escolas.
- Regularidade dos circuitos.
- Os horários pouco estáveis.
- Pouca divulgação em locais públicos dos horários.
- Pontualidade dos transportes.
- Escassez de transportes ao fim de semana.
- Zonas de espera dos transportes têm pouca qualidade e conforto assim como a ausência de informação.
- Conforto e idade dos transportes utilizados.
- Falta de flexibilidade de licenciar novos circuitos para novas carreiras.
- Falta de fiscalização da Direcção Geral de Transportes Terrestres em relação às carreiras não efectuadas que continuam como existentes e impossibilita outra operadora de efectuar esse percurso.

No entanto entendemos necessário potenciar os transportes colectivos em Barcelos através de:

- Resolução de problemas já identificados;
- Estabelecimento de imediato uma ligação pedonal entre a central de camionagem, a estação de comboios e o centro urbano da cidade;
- Aceitação por parte das empresas de transportes de um passe único para qualquer operadora, a partir de um determinado raio de influência em relação ao concelho e a determinados equipamentos;
- Potenciação de transporte urbano desenvolvido num triângulo Braga – Barcelos – Vila Nova de Famalicão e criar sinergias entre os Transportes Colectivos Rodoviários e Ferroviários;
- Participação do Estado no custo social do transporte em detrimento de outros factores como o ambiente, mobilidade urbana das próprias cidades.....

4.2. Rede de Expressos

A rede de expressos passa em Barcelos com uma frequência de 6 expressos diários, dois só ao fim de semana, um de 2ª a sexta e outro de 2ª à quinta, totalizando 10 o número de expressos por semana.

Não existem dados sobre eficiente/eficácia do interface entre a rede de expressos e os comboios, o que poderia ser potencializado devido a localização da central de camionagem e estação de comboios de Barcelos que distam uma dos outros 200 metros.

4.3. Transportes Internacionais

Existem 20 autocarros semanais que fazem paragem na central de camionagem de Barcelos e outros tantos em sentido inverso para diversos países da Europa como Alemanha, França, Suíça, Bélgica e Holanda.

O país com maior frequência de transportes internacionais que fazem paragem na central de camionagem de Barcelos com destino à Europa é França e com menos é a Bélgica/Holanda.

TABELA 4.1. TRANSPORTES INTERNACIONAIS

TRANSPORTES INTERNACIONAIS		
ORIGEM	DESTINO	N.º VEZES
BARCELOS	FRANÇA - PARIS	3
FRANÇA - PARIS	BARCELOS	3
BARCELOS	FRANÇA - LYON	3
FRANÇA - LYON	BARCELOS	3
BARCELOS	FRANÇA - NICE	3
FRANÇA - NICE	BARCELOS	3
BARCELOS	SUIÇA - BASEL	3
SUIÇA - BASEL	BARCELOS	3
BARCELOS	ALEMANHA - CUXHAVEN	2
ALEMANHA - CUXHAVEN	BARCELOS	2
BARCELOS	ALEMANHA - NURNBERG	2
ALEMANHA - NURNBERG	BARCELOS	2
BARCELOS	ALEMANHA - MUNIQUE	2
ALEMANHA - MUNIQUE	BARCELOS	2
BARCELOS	BELGICA / HOLANDA	2
BELGICA/HOLANDA	BARCELOS	2
TOTAL		40

4.4. AUTOMÓVEIS LIGEIOS DE ALUGUER / TÁXIS

Os automóveis ligeiros de aluguer/táxis apresentam, dentro do sistema de transportes públicos, características muito próprias embora sejam considerados transportes colectivos não têm itinerário, paragens e horários fixos. É o utente que a qualquer hora faz o horário, o local de paragens e o itinerário a seguir.

Neste sentido este tipo de serviço público tem uma função importante como complemento dos transportes colectivos, quer no intervalo ou ausências das frequências, quer nos acessos a zonas onde não é permitido o acesso aos transportes colectivos.

O concelho de Barcelos é servido por uma frota de 96 veículos/táxis que serve 54 freguesias e as restantes (34) não são servidas.

Na tabela 4.2. seguinte está representado o número de veículos com licença, existente por freguesia no concelho de Barcelos e o tipo de regime de estacionamento, que passamos a citar:

- Praça condicionada – na sede do concelho, dentro do perímetro da cidade;
- Fixo – para a restante área do concelho, fora do perímetro da cidade.

(Ver tabela 4.2.)

TABELA 4.2. TRANSPORTES DE AUTOMÓVEIS DE ALUGUER/TÁXIS

REGIME DE ESTACIONAMENTO FIXO		REGIME DE ESTACIONAMENTO EM PRAÇA CONDICIONADA	
Nome da Freguesia	N.º de Veículos	Nome da Freguesia	N.º de Veículos
Abade de Neiva	1	Arcozelo	3
Aborim	2	Barcelinhos	31
Adães	0	Barcelos	2
Aguiar	1	V. F. S. Martinho	1
Airó	0	Total	37
Aldreu	0		
Alheira	1		
Alvelos	1		
Alvito São Martinho	0		
Alvito São Pedro	0		
Arcozelo	1		
Areias de São Vicente	0		
Areias de Vilar	0		
Balugães	2		
Barcelinhos	0		
Barcelos	0		
Barqueiros	1		
Bastuço Santo Estevão	0		
Bastuço Santo João	0		
Cambeses	1		
Campo - Salvador	1		
Carapeços	1		
Carreira - S.Miguel	1		
Carvalhal	1		
Carvalhas	0		
Chavão	0		
Chorrente	1		
Cossourado	1		
Courel	0		
Couto	0		
Creixomil	0		
Cristelo	0		
Durrães	1		
Encourados	1		
Faria	0		
Feitos	0		
Fonte Coberta	1		
Fornelos	0		
Fragoso	2		
Galegos Sta. Maria	1		
Galegos São. Martinho	1		
Gamil	0		
Gilmonde	1		
Goios	0		
Grimancelos	0		
Gueral	0		
Igreja Nova	1		
Lama	1		
Lijó	2		
Macieira de Rates	1		
Manhente	0		
Mariz	0		
Martim	1		
Midões	1		
Milhazes	0		
Minhotães	0		
Monte Fralães	0		
Moure	0		
Negreiros	1		
Oliveira	1		
Palme	1		
Panque	2		
Paradela	0		
Pedra Furada	1		
Pereira	0		
Perelhal	1		
Pousa	1		
Quintães	1		
Remelhe	1		
Rio Covo Sta. Eugénia	1		
Rio Covo Sta. Eulália	1		
Roriz	1		
Sequeade	2		
Silva	2		
Silveiros	0		
Tamel Stª. Leocádia	0		
Tamel S. Fins	1		
Tamel S. Veríssimo	1		
Tregosa	1		
Ucha - S. Romão	1		
Várzea - S. Bento	1		
Viatodos	2		
Vila Boa - S. João	0		
Vila Cova	1		
V. F. S. Martinho	0		
Vila Frescaíinha S. Pedro	0		
Vila Seca	1		
Vilar de Figos	1		
Vilar do Monte	0		
Total	59		

4.5. HORÁRIOS

Horários aprovados e em vigor na Direcção Geral de Transportes Terrestres, o que na realidade estão, praticamente, desactualizados e uma grande parte não efectuam as carreiras de acordo com o estabelecido.

Os horários em que no cabeçalho estão manchado em azul claro são carreiras inter-concelhias e as outras são carreiras intra-concelhias, que circulam só no concelho de Barcelos,

Ver anexo 4

5. REDE FERROVIÁRIA

5.1. REGIÃO NORTE

A construção de uma linha ferroviária no Noroeste de Portugal, a Linha do Minho, esteve inserida, no projecto mais vasto de dotar Portugal de infra-estruturas de transporte, que dessem resposta às necessidades de mobilidade criadas pela progressiva industrialização e desenvolvimento comercial, verificado em Portugal na segunda metade do século XIX, por influência da Revolução Industrial ocorrida na Inglaterra e na Europa. A construção de uma rede ferroviária, permitiria atenuar o isolamento interno, entre as diversas regiões de Portugal e externo, ligando Portugal a Espanha e à Europa.

Assim, foi fundada em 19/12/1844 a Companhia das Obras Públicas de Portugal, tendo como um dos seus objectivos, a promoção dos estudos para a construção do caminho-de-ferro em Portugal, em 02/07/1867 foi promulgada a Lei a autorizar a construção e a exploração das Linhas-Férreas do Porto a Braga e à fronteira da Galiza e em 14/06/1873 o Decreto mandando proceder à construção do caminho-de-ferro do Porto à Galiza por Braga e Viana do Castelo, a Linha do Minho.

No ano anterior, em 10/01/1872, foi a apresentação conjunta do projecto das linhas do Douro e Minho, encontrando-se as duas em Porto-Campanhã, com o traçado comum até Ermesinde. Este projecto concebeu, para o Norte de Portugal, uma rede de caminhos-de-ferro que cobrisse esta região em dois sentidos principais.

De Sul para Norte, ligando o Porto e as regiões do Douro Litoral e do Minho à Galiza, através da Linha do Minho. De Poente para Nascente ligando as regiões do Douro Litoral, Vale do Douro e Trás-os-Montes a Salamanca, através Linha do Douro.

A construção destas linhas-férreas iniciou-se em 08/07/1872 e ficaram a cargo da Direcção do Caminho-de-Ferro do Minho e da Direcção do Caminho-de-Ferro do Douro respectivamente, mais tarde, em Portaria de 10/07/1877, reunidas na Direcção dos Caminhos-de-ferro do Minho e Douro.

A Linha do Minho iniciada em 08/07/1872 e terminada em 08/11/1896 faz a ligação do Porto (Porto S. Bento) e da Linha do Norte (Porto-Campanhã) à fronteira de Valença, numa extensão de 134.057 km.

No seu trajecto atravessa os distritos do Porto, Braga e Viana do Castelo e os seguintes concelhos e suas sedes: Porto, Valongo, Maia, Trofa, Famalicão, Barcelos, Viana do Castelo, Caminha, Vila Nova de Cerveira e Valença, ligando-se a Tuy e Vigo, na Região da Galiza e ao Norte de Espanha.

Tem derivações em Rio Tinto e Ermesinde para o porto de mar de Leixões, através da Concordância de S. Gemil e da Linha de Leixões, aberta à exploração pública de passageiros em 06/05/1893.

Também em Ermesinde, a Linha do Minho tem conexão com a Linha do Douro, iniciada em 08/07/1873, que efectua as ligações para as principais cidades das regiões do vale do Douro, Régua, do vale do Tâmega, Amarante e de Trás-os-Montes, Vila Real e Mirandela, através das Linhas do

Tâmega, em 21/03/1909, Corgo, em 12/05/1906; e Tua, em 29/09/1887, respectivamente. A Linha do Douro, já foi ligação internacional, aberta à exploração pública em 09/12/1887, ligando o Porto a Salamanca através de Barca de Alva. Actualmente o serviço ferroviário termina no Pocinho.

Em Lousado, inicia-se a ligação a Santo Tirso e a Guimarães, através da Linha de Guimarães, aberta à exploração entre 31/12/1883 e 14/04/1884, renovada em via larga e electrificada, entre 07/01/2002 e 29/12/2003, e inaugurada em 19/01/2004.

A exploração comercial foi integrada no serviço urbano da CP Porto – Serviço Urbano do Grande Porto, e dispõe dos comboios dos serviços SubUrbano e Inter-Cidades. Esta linha já teve prolongamento até Fafe, estando este troço actualmente desactivado.

Por fim, em Nine, é efectuada a ligação a Braga, através do Ramal de Braga, aberto à exploração pública, em 21/05/1875, em simultâneo com o troço da Linha do Minho, entre Porto-Campanhã e Nine. Foi renovada em via dupla e electrificada, e inaugurada em 21/09/2004.

A exploração comercial foi integrada no serviço urbano da CP Porto – Serviço Urbano do Grande Porto, e dispõe dos comboios dos serviços SubUrbano e Alfa Pendular.

TABELA 5.1. REDE FERROVIÁRIA – DIAGRAMA DAS LINHAS E DISTÂNCIA (KM)

REDE FERROVIÁRIA - DIAGRAMA DAS LINHAS E DISTÂNCIAS (km)									
Distâncias									
Porto	Barcelos								
		Vigo							
		Tuy							
		L. do Minho							
131,5	81,2	1,7	Fronteira						
121,4	79,5	48,1	Valença						
81,7	31,4	31,4	Viana						
50,3	0,0	0,0	Barcelos		53,9				
41,9	11,3	11,3	Nine	14,9	Braga	26,2	R. de Braga		
30,6	18,2	6,9	Famalicão					55,7	
23,7	24,9	6,7	Lousado	5,0	Sto. Tirso	25,3	Guimarães	55,2	L. de Guimarães
17,0	27,5	2,6	Trofa						
14,4	41,9	14,4	Ermesinde	46,9	Livrção	48,1	Régua	36,4	Tua
0,0	50,3	8,4	Porto Campanhã						185,9
			L. do Minho		28,2		31,0		84,6
			L. do Norte		Amarante		Vila Real		Mirandela
					117,0		167,9		257,9
63,3	113,6	63,3	Aveiro		L. do Tâmega		L. do Corgo		L. do Tua
55,5	169,1	55,5	Coimbra B						
274,1	379,9	210,8	Lisboa Oriente						
			L. do Norte						
650,8	701,1	321,2	Faro						
			L. do Sul						

TABELA 5.2. CRONOLOGIA – LINHA DO MINHO

CRONOLOGIA - LINHA DO MINHO / RAMAL DE BRAGA	
DATA	FASEAMENTO
19/12/1844	Fundação da Companhia das Obras Públicas de Portugal, um dos seus objectivos é promover os estudos para a construção do caminho de ferro.
30/08/1852	Decreto que autoriza o Governo a construir um caminho de ferro, que partindo do Porto, vá entroncar com a linha férrea de Lisboa à fronteira de Espanha, denominado "Caminho de Ferro do Norte".
00/00/1857	Primeiras intenções para o estudo das Linhas do Douro e Minho.
00/00/1862	Início do estudo (autor - Sousa Pereira) da Linha do Douro.
24/09/1863	Primeira ligação internacional a Espanha, por Elvas.
00/00/1864	Início do estudo (autor - Sousa Pereira) da Linha do Minho.
02/07/1867	Lei autorizando a construir e a explorar as Linhas férreas do Porto a Braga e à fronteira da Galiza.
10/01/1872	Apresentação conjunta do projecto das linhas do Douro e Minho, encontrando-se as duas em Campanhã, sendo o traçado comum até Ermesinde.
14/06/1873	Decreto mandando proceder à construção do caminho de ferro do Porto à Galiza por Braga e Viana do Castelo, Linha do Minho.
02/09/1873	Portaria encarregando a Companhia do Minho da construção da estação do Porto, comum aos caminhos de Ferro do Norte e do Minho e Douro.
21/05/1875	Abertura à exploração pública do troço entre Campanhã e Nine
21/05/1875	Abertura à exploração pública do Ramal de Braga.
01/01/1887	Abertura à exploração pública do troço de Nine a S.Bento da Várzea (Midões).
21/08/1877	Abertura à exploração pública do troço de Nine a Barcelos. Construção da ponte sobre o rio Cávado.
24/02/1878	Abertura à exploração pública do troço de Barcelos a Darque.
23.06.1880	Lei autorizando a construção de um Ramal de caminho de ferro de via larga, que partindo de Campanhã ligue os Caminhos de Ferro do Minho e Douro com a alfândega do Porto.
06.08.1882	Abertura à exploração pública do troço entre Segadães e Valença, na Linha do Minho.
25.03.1886	Abertura à exploração pública do Ramal internacional entre Valença e a fronteira.
25.09.1888	Auto de entrega da Ponte Internacinnal do Minho à Direcção da Exploração dos Caminhos de Ferro do Minho e Douro.
11.06.1892	Os Caminhos de Ferro do Minho e Douro apresentam o programa da concurso para a construção do edifício da estação central do Porto e dependências da mesma Estação, terraplanagens, túneis, muros de suporte, aquedutos e em geral, de toda a infra estrutura da Linha compreendida entre a esação do Pinheiro (Campanhã) e a Estação central.
08.11.1896	Abertura à exploração pública da linha férrea do Porto (Campanhã e Porto S.Bento)

TABELA 5.3. CRONOLOGIA – LINHA DO MINHO / RAMAL DE BRAGA

CRONOLOGIA - LINHA DO MINHO / RAMAL DE BRAGA - FASEAMENTO		
TROÇO	INAUGURAÇÃO DATA	DISTÂNCIA Km
Inauguração dos trabalhos da Linha do Minho	08/07/1872	0
Porto Campanhã / Nine	21/05/1875	38.965
Nine / Braga	21/05/1875	14.913
Nine / S.Bento (Midões)	01/01/1875	7.035
S.Bento (Midões) / Barcelos	21/10/1877	4.239
Porto Campanhã / Barcelos	21/05/1875 21/10/1877	50.239
Barcelos / Darque	24/02/1878	26.477
Darque / Caminha	01/07/1878	27.879
Caminha / S.Pedro da Torre	15/01/1879	20.806
S.Pedro da Torre / Segadães	03/06/1879	3.015
Segadães / Valença	06/08/1882	1.242
Valença / Fronteira	25/03/1896	1.691
Porto Campanhã / Valença (fronteira)	21/05/1875 25/03/1896	131.350
Porto Campanhã / Porto S.Bento	08/11/1896	2.707
Porto S.Bento / Valença (fronteira)	21/05/1875 08/11/1896	134.057
Linha do Minho / Ramal de Braga	21/05/1875 21/05/1875	148.970
Porto S. Bento / Valença(fronteira) Período de construção - 21,5 anos Distância - 134,057 Km		
Porto Campanhã / Barcelos - 5,3 anos Distância - 50,239 Km		
Porto Campanhã / Braga - 2,7 anos Distância - 53,878 Km		

5.2. LINHA DO MINHO E RAMAL DE BRAGA

O troço da Linha do Minho, de Lousado a Nine, e o Ramal de Braga foram reconstruídos em conjunto, entre 03/11/2002 e 21/04/2004, integrados no “Projecto Ferroviário Porto-Braga”, de modo a melhorar os serviços Sub-Urbanos existentes, entre Braga e Porto-Campanhã; através da introdução do serviço de maior performance dos comboios pendulares “Alfa”, entre Braga, Porto-Campanhã e Lisboa Santa Apolónia, o qual teve início em 06/06/2004.

Este projecto, insere-se no denominado “Eixo Atlântico Braga/Faro”, que tem como objectivo a criação de um serviço ferroviário de passageiros, através de comboios pendulares, com velocidades máximas de 220 km/h, ao longo da faixa litoral do país, onde estão concentradas as principais áreas urbanas e industriais; e as principais infra-estruturas de transportes.

Cidades como Braga, Porto, Aveiro, Coimbra, Santarém, Lisboa, Setúbal e Faro ficaram interligadas por um serviço ferroviário que será cada vez mais, em termos de comodidade, rapidez e custo, uma alternativa viável ao transporte rodoviário.

As obras de modernização incidiram também em muitos dos equipamentos e infra-estruturas de suporte, nomeadamente, estações, apeadeiros, terminais de carga e equipamento de controlo e sinalização de tráfego. Estes pontos de embarque, foram planeados de modo a poderem funcionar como interfaces, tendo para isso sido, criadas áreas de estacionamento, melhoradas as acessibilidades e as conexões com os transportes rodoviários. Para a via-férrea funcionar em pleno e aumentar as performances dos tempos de viagem, será necessário construir, a variante da Trofa, prevista para 2005/2006 e quatro linhas entre Ermesinde e Contumil.

De Nine para Norte, até à ponte internacional de Valença, a Linha do Minho, não sofreu nenhuma intervenção de beneficiação ou renovação global significativa, desde a data da sua inauguração no final do século XIX, em 1896. A ausência de intervenções de modernização, a par da concorrência do transporte rodoviário a partir dos anos trinta do século passado, contribuiu de modo significativo para a progressiva perda de tráfego de passageiros e mercadorias, ao contrário das linhas de ligação a Braga e a Guimarães, as quais após as obras de renovação, tiveram um forte incremento dos movimentos de passageiros, na ligação ao Porto e à AMP.

De acordo com o Plano de Modernização e Reversão dos Caminhos-de-ferro (1988/1994) é uma linha considerada de interesse estratégico nacional, cujo o futuro deverá ser garantido pelos Caminhos-de-ferro Portugueses.

Neste Plano e no Directório da Rede Ferroviária Portuguesa 2006 editado pela REFER, a Linha do Minho integra a Rede Principal. No entanto, a Norte de Viana do Castelo, perde importância estratégica, uma vez que este troço, Viana do Castelo/Valença, deixa de integrar a Rede Principal e passa a integrar a Rede Complementar. Este facto é aparentemente contraditório com o serviço internacional que esta linha-férrea presta, constituindo-se em conjunto com a Linha da Beira Alta e a Linha do Leste/Ramal de Cáceres, como as únicas ligações ferroviárias internacionais do País.

Para completar este quadro de subalternização da ligação Porto/Vigo, acresce o facto da ligação de Vigo à fronteira de Valença, não constar actualmente no mapa da rede das linhas com exploração comercial por parte da RENFE, sendo o serviço assegurado pela CP, com duas composições diárias em cada sentido.

No entanto este troço, de Viana a Valença, tem as mesmas características técnicas do resto da Linha do Minho até Nine, pelo que não há razão sobre este ponto de vista, para proceder à sua desclassificação da Rede Principal para a Rede Secundária. Não existem, constrangimentos físicos de vulto à modernização do tramo da Linha do Minho entre Nine e Viana, nomeadamente nas obras de arte, pontes sobre o rio Lima e Cávado e no viaduto de Durrães; e por outro lado a estação de Barcelos está a ser automatizada e as estações de Nine e Viana do Castelo possuem postos de abastecimento. Acresce ainda, que a linha do Minho está classificada, pela REFER no Directório da Rede Ferroviária Portuguesa 2006, no segundo patamar de velocidades mais elevadas da rede ferroviária, que se traduz em velocidades entre os 120 km/h e os 160 km/h, permitindo deste modo ter velocidades de exploração, desde que a linha seja modernizada, teoricamente idênticas ao Ramal de Braga.

CARTOGRAMA 5.2. CLASSIFICAÇÃO DA REDE FERROVIÁRIA NACIONAL – REGIÃO NORTE



O tráfego da linha do Minho tem crescido significativamente, não em termos de passageiros, mas em mercadorias. Tem uma importância estratégica fundamental do ponto de vista do transporte de mercadorias, pelo que deve ser potenciada e integrada numa rede inter-modal de transportes de mercadorias de âmbito regional, inter-regional e internacional, com especial ligação ao transporte marítimo. Poderia ser incrementado o fluxo de mercadorias, através da ligação existente da Linha do Minho ao porto de Leixões e da ligação a criar ao porto de Viana, permitindo deste modo efectuar a conexão ferroviária entre estes dois portos e em conjunto com os terminais de mercadorias de Darque, Tadim/Aveleda e Leixões, constituir um dos vértices fundamentais da rede de transportes da região noroeste de Portugal. Numa perspectiva mais alargada, deveria ser reconsiderado o potencial de serviço de mercadorias da Linha do Minho, na ligação ao porto de Vigo.

Assim a ligação a Vigo e à Galiza, através da Linha do Minho, deveria ser repensada em conjunto com as instituições políticas nacionais, regionais e municipais dos dois países e no âmbito dos programas de desenvolvimento regional da Comunidade Europeia, em paralelo à ligação prevista e integrada na Rede Ferroviária Europeia de Alta Velocidade. Esta intervenção além de pressupor vontade política, terá de ter acções concertadas entre as empresas que gerem este canal ferroviário (REFER, CP, RENFE), o qual devidamente modernizado, poderia melhorar significativamente o nível de serviço prestado pela rede de transportes e contribuir para decisivamente para o desenvolvimento socio-económico destas regiões do noroeste da península.

Esta perspectiva, pode ser afectada, com o projecto da Linha de Velocidade Alta (VA), de ligação do Porto a Vigo, que pode ser vista como alternativa e pode desviar o enfoque e recursos financeiros, eventualmente necessários à renovação da Linha do Minho. No entanto as ultimas decisões sobre a planificação da construção da Rede Ferroviária de Alta Velocidade, adiaram para uma segunda fase a construção do troço Porto/Vigo, a avançar após as ligações Lisboa/Madrid e Lisboa/Porto, criando talvez desta forma espaço para reconversão da Linha do Minho a mais curto prazo.

Sem pôr em causa, a necessidade de dotar a região noroeste peninsular, de uma moderna infraestrutura ferroviária, integrada na rede europeia de alta velocidade, convém distinguir a vocação diversa do serviço deste tipo de comboio, essencialmente destinada à longa distância, dos serviços que podem ser potenciados na Linha do Minho, nomeadamente o suburbano entre Barcelos e o Porto, o Inter-Cidades e mercadorias entre Viana e o Porto e o serviço internacional entre o Porto e Vigo.

A ausência de investimento, no troço da Linha do Minho, a norte de Nine, em contraponto ao forte investimento verificado no restante traçado da linha do Minho/Ramal de Braga, assim como na Linha de Guimarães, tem essencialmente a ver com as políticas comerciais da CP, favorecendo os troços das linhas consideradas de maior rentabilidade comercial, apontando a áreas de território de maior concentração populacional, nomeadamente área urbana de Braga e o eixo do Ave, Lousado, Santo Tirso, Vizela e Guimarães.

No entanto, relativamente a Barcelos, assim como a Viana do Castelo, a possibilidade do prolongamento do eixo suburbano Porto/Braga até Viana do Castelo, prestaria serviço à população destes dois municípios, que totaliza aproximadamente 205.000 pessoas, mais 50.000 do que o concelho de Braga. Se tivermos uma perspectiva concorrencial do transporte ferroviário em relação com outros sistemas de transporte, tirando inclusivamente partido do desenvolvimento destes na perspectiva inter-modal e em simultâneo se proceder à modernização da infra-estrutura e serviços ferroviários, então haverá condições para potenciar o seu uso e alargar a sua área de influência.

Neste sentido, a construção das novas infra-estruturas rodoviárias que atravessam o Cávado, IC14/A11; e Lima, IP9 e IC5, permitem acessibilidades muito mais rápidas às Estações de Barcelos e Viana, nomeadamente da faixa costeira (concelho de Esposende); e do interior do vale do Lima (concelhos de, Ponte do Lima, Ponte da Barca e Arcos de Valdevez), aumentando o raio de influência destas estações sobre o território circundante e abrangendo um universo populacional superior a 300.000 habitantes. Tendo em conta este novo quadro de acessibilidades e da população abrangida,

fará todo o sentido propor a reestruturação da infra-estrutura e do serviço ferroviário de Nine até Viana do Castelo, à imagem do sucedido entre o Porto e Braga e na Linha de Guimarães.

A electrificação deste tramo da Linha do Minho e a introdução dos serviços “ Inter-Cidades” e “Urbano”, a exemplo do sucedido na Linha de Guimarães, (a introdução de comboios de tracção eléctrica melhorou a velocidade de 40 km/h para 90 km/h), mas com a vantagem de ter condições potenciais de velocidade de circulação superior, introduziria melhores níveis de serviço, nomeadamente na duração e conforto das viagens entre Viana e Barcelos com Braga e Porto e as outra ligações de âmbito nacional, nomeadamente Aveiro, Coimbra, Lisboa e Faro.

A curto/médio prazo, prevê-se que seja efectuada uma intervenção na Linha do Minho, entre Nine e Viana do Castelo, troço que abrange o concelho de Barcelos, integrando melhorias gerais, nomeadamente a renovação da via actual, travessas e balastro, o aumento da segurança, seja pelo encerramento de passagens de nível, pela sua automação ou mesmo pela sua substituição por passagens desniveladas ou ainda por investimentos em novos sistemas de sinalização.

Encontra-se ainda em estudo, o conjunto de acções e o “timing” das intervenções nesta linha.

TABELA 5.4. REDE FERROVIÁRIA – SERVIÇO ENTRE PORTO – BARCELOS / BRAGA / GUIMARÃES

REDE FERROVIÁRIA - SERVIÇO ENTRE PORTO - BARCELOS / BRAGA / GUIMARÃES																			
ORIGEM / DESTINO	DISTÂNCIA km	SERVIÇO FERROVIÁRIO																	
		URBANO / REGIONAL				INTER REGIONAL / INTER NACIONAL					INTER CIDADES				ALFA PENDULAR				
		VIAGEM				VIAGEM					VIAGEM				VIAGEM				
		Tarifa	Tarifa	Tarifa km	Tempo médio (min.)	Tarifa		Tarifa km			Tempo médio	Tarifa		Tarifa km		Tempo médio	Tarifa	Tarifa km	Tempo médio
						1ª	2ª	1ª	2ª		1ª	2ª	1ª	2ª		1ª	2ª	1ª	2ª
BARCELOS / PORTO / BARCELOS	50,300		4,60	0,09	63	7,00	5,40	0,14	0,11	55									
BRAGA / PORTO / BRAGA	53,900	1,90		0,04	42										15,50	10,50	0,15	0,13	45
GUIMARÃES / PORTO / GUIMARÃES	55,700	1,90		0,03	73						8,50	7,50	0,15	0,13	58				

TABELA 5.5. REDE FERROVIÁRIA – PRINCIPAIS INTERVENÇÕES PROGRAMADAS – LINHAS DO MINHO

REDE FERROVIÁRIA - PRINCIPAIS INTERVENÇÕES PROGRAMADAS - LINHA do MINHO							
INTREVENÇÕES	LOCAL	PREVISÃO INÍCIO	PREVISÃO CONCLUSÃO	PROBABILIDADE DE CUMPRIMENTO	NATUREZA DAS INTERVENÇÕES	OBJECTIVOS	DIRECTORIO DA REDE
MODERNIZAÇÃO	Variante da Trofa	2005	2006	MÉDIA	Duplicação da via e desaparecimento do troço de via única		2005
MODERNIZAÇÃO	Estação de Campanhã	Jan-06	Mar-07	ELEVADA	Construção de PIR Sul e requalificação da rua do Pinheiro de Campanhã.	Empreitada inserida no Projecto da nova Gare Modal de Campanhã.	2006
TÚNEIS	Barroselas (Nine/Caminha)	Jan-06	Dez-06	ELEVADA			2006
TÚNEIS	Caminha (Carreço/Caminha)	Jan-06	Dez-06	ELEVADA			2006
SUPRESSÃO DE PNs	Supressão de PN ao Pk 9.087 (Valongo)	Dez-05	Dez-06	ELEVADA			2006
	Supressão de PN ao Pk 11.335 (Maia)	Ago-05	Jan-06	ELEVADA			2006

5.3. REDE DE ALTA VELOCIDADE

A XIX Cimeira Ibérica, realizada a 7 e 8 de Novembro de 2003, formalizou a decisão política de implantar a Rede Ferroviária de Alta Velocidade como solução para as necessidades de mobilidade de pessoas e bens dentro e fora do país. Foram definidos os pontos de ligação à fronteira e o cronograma para a execução para a execução das respectivas ligações (programa).

Foi acordado entre os dois governos a concretização de quatro ligações transfronteiriças entre Portugal e Espanha a Alta velocidade ou Velocidade Alta, nomeadamente, Porto – Vigo, Aveiro – Salamanca, Lisboa – Madrid (via Badajoz) e Faro – Huelva.

Estas ligações, a par dos projectos de modernização das ligações nacionais, nomeadamente o “Eixo Atlântico Braga/Faro”, irão permitir:

Ligações mais rápidas entre as principais cidades portuguesas e destas com Espanha e França, e consequentemente com o resto da Europa; ao Norte do País uma nova centralidade de transportes.

Um acréscimo de competitividade dos eixos de Mercadorias nacionais para o resto da Europa, assim como aos aeroportos do Porto e Faro.

Melhorar as condições para a integração na Europa, permitindo uma maior inter-operacionalidade ferroviária e a utilização dos portos Portugueses como porta de entrada da península ibérica.

Reduzir dos custos energéticos e o impacto ambiental dos transportes.

5.3.1. LINHA DO PORTO – VIGO – CORUNHA

Esta ligação, entre o Porto, Vigo e a Corunha, segundo um estudo realizado pelas universidades do Minho e da Corunha, terá as seguintes vantagens:

Sobre a criação de emprego e economia – 130.000 empregos durante a construção e 33.000 permanentes, directos e indirectos; crescimento anual PIB conjunto do Norte de Portugal e da Galiza entre 1 e 1.5 por cento. O valor turístico do Noroeste da Península poderia crescer na mesma proporção e os passageiros poderiam poupar mais de 750 milhões de euros, devido à redução do tempo de viagem.

Sobre a redução dos tempos de deslocação – a viagem em alta velocidade entre o Porto e a Corunha passaria a realizar-se aproximadamente em 1h45m, contra as actuais, 6h30m por ferrovia, 3h30m por auto-estrada e 5h35m por estrada.

Os efeitos indirectos poderão contribuir para a alteração da situação actual desta Euro-Região, nomeadamente sobre, o território, permitiria maior estruturação e articulação deste espaço euro-regional; o social, permitiria melhorar e intensificar as relações humanas acelerando um dos processos mais avançados de eliminação real das fronteiras europeias; a demografia, permitiria fixar a população e atrair outras; a economia incrementaria a competitividade desta Euro-Região, potenciando as capacidades dos três portos existentes (Leixões, Viana do Castelo e Vigo e dos quatro aeroportos (Porto, Vigo, Santiago e Corunha).

Neste contexto, destaca-se o aeroporto Francisco Sá Carneiro, como principal plataforma de transporte aéreo do Noroeste peninsular.

Relativamente à linha Porto – Vigo, a sua construção embora temporariamente adiada pela XX Cimeira Luso-Espanhola, deverá ser uma realidade a médio prazo, pois não é crível que, com a construção actualmente em curso entre a Corunha e Vigo e a decisão aparentemente definitiva das ligações Lisboa-Porto e Lisboa-Madrid, o troço Porto-Vigo, que fecha o eixo Sétubal-Ferrol não seja construído.

A empresa constituída para implementação da Alta-Velocidade a RAVE (rede ferroviária de alta velocidade, S.A.) adjudicou a elaboração do estudo prévio, projecto de execução avaliação e acompanhamento de impacto ambiental dos lotes 1 (Janeiro 2005) e 1B (Março 2005), relativos aos troços compreendidos entre o Aeroporto Francisco Sá Carneiro – Braga/Barcelos e Braga/Barcelos – Valença do Eixo Porto-Vigo. Com prazos de execução de 240 e 540 dias, respectivamente.

Actualmente estão em curso os estudos prévios e de avaliação e de impacto ambiental. Nestes estudos, estão a ser consideradas duas hipóteses alternativas de traçado e a localização de estação no território de eixo Braga-Barcelos, uma, nas proximidades da área nascente da cidade de Barcelos e outra a poente da área urbana de Braga.

CARTOGRAMA 5.3. REDE FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE – PENÍNSULA IBÉRICA



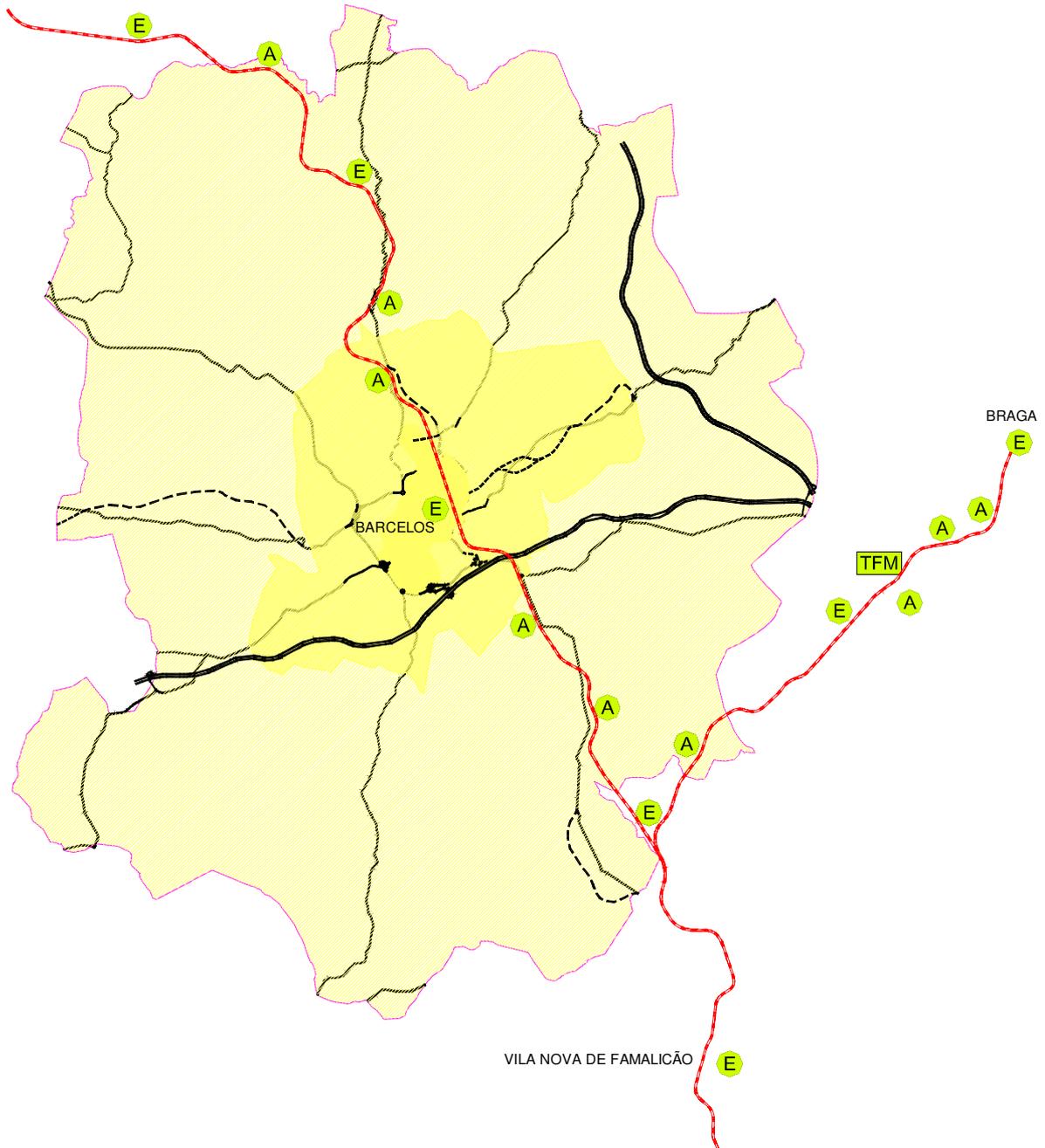
CARTOGRAMA 5.4. REDE FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE – EUROPA



5.4. ENQUADRAMENTO CONCELHIO

O concelho de Barcelos é servido de infra-estruturas ferroviárias, através da Linha do Minho, que efectua a ligação do Porto (São Bento) a Valença do Minho, com a extensão de 140 km, articula-se a Norte, com a ligação internacional, a partir de Tuy/Vigo para a Galiza e restante território espanhol. A Sul as conexões são com, o Ramal de Braga, a partir da Estação de Nine; com a Linha de Guimarães via Lousado; com Linha do Douro via Ermesinde e Linha do Norte a partir de Campanhã.

CARTOGRAMA 5.5. REDE FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE – EUROPA



REDE FERROVIÁRIA NACIONAL	Existente
Linha do Minho	
Estação	
Apeadeiro	
Terminal Ferroviário de Mercadorias	

5.5. LINHA DO MINHO

5.5.1. INFRA-ESTRUTURA

A Linha do Minho atravessa o território de Barcelos, sensivelmente a meio, na direcção Norte/Sul, entre o PK 41,000 e o PK 67,500, numa distância de aproximadamente 24,500 km. No atravessamento do concelho, caracteriza-se como uma via única, não electrificada, de bitola larga, inserida na Rede Principal do sistema ferroviário nacional.

Em termos meramente estatísticos, o troço da linha que atravessa o concelho de Barcelos representa, em relação à rede nacional, 0.916% da rede de via larga, 1.093% da rede de via única (larga) e 1.334 % da rede de via única (larga) não electrificada.

No Anexo 5 mapa da Rede de Transportes Ferroviários – Caracterização da Situação Existente – Enquadramento Concelhio mapa 5.2. vêem assinalados os cruzamentos com a ferrovia, PN's, PS's, PI's, PSP's, PIP's e PA's e o património edificado, Estações, Apeadeiros, Casas de Pessoal, Túneis e Pontes.

TABELA 5.6. REDE FERROVIÁRIA – CARACTERÍSTICAS DA INFRA-ESTRUTURAS – LINHA DO MINHO - BARCELOS

REDE FERROVIÁRIA - CARACTERÍSTICAS DA INFRA-ESTRUTURA - LINHA DO MINHO - CONCELHO DE BARCELOS														
Linhas, Ramais e Concordâncias	Tipo de Rede de Via	Extensão (km)	Tipologia das Vias			Gabaritos		Cargas Máximas	Tipos de Cantonamento		Sistema de Controlo de Velocidade		Radio Solo Comboio	Linhas Electrificadas
			Via única	Via dupla	Via múltipla	CP B+	CP B		D4	Cant. Aut.c/ b.o.	Cant. Telefónico	Tipo ERICAB 700		
Minho Barcelos	Larga	24,5	24,5	0	0	0	24,5	24,5	0	24,5	0	0	0	0

5.5.2. APEADEIROS E ESTAÇÕES

O concelho de Barcelos é servido na Linha do Minho por duas estações, Barcelos e Tamel; e cinco apeadeiros, Carreira, Midões, Silva, Carapeços e Durrães. A sul do rio Cávado, nas freguesias de São Miguel da Carreira e Midões, localizam-se respectivamente, dois apeadeiros, situando-se a Norte do rio Cávado, nas freguesias de Arcozelo, Silva, Carapeços, Aborim e Durrães, os restantes apeadeiros e estações.

A distância média entre paragens é de 3,642 km, sendo as distâncias mínimas e máxima, de 2,800 km e 4,929 km, respectivamente, entre o apeadeiro de Carapeços e a estação de Tamel; e entre esta e o apeadeiro de Durrães.

TABELA 5.7. REDE FERROVIÁRIA – DISTÂNCIAS ENTRE PARAGENS – LINHA DO MINHO - BARCELOS

REDE FERROVIÁRIA - DISTÂNCIA ENTRE PARAGENS - LINHA DO MINHO - CONCELHO DE BARCELOS				
PARAGEM			DISTÂNCIA	
DESIGNAÇÃO	TIPO	PK	ENTRE PARAGENS	MÉDIA
BARROSELAS	ESTAÇÃO	68,132	0,000	
DURRÃES	APEADEIRO	64,974	3,158	
TAMEL	ESTAÇÃO	59,985	4,989	
CARAPEÇOS	APEADEIRO	57,179	2,806	
SILVA	APEADEIRO	53,991	3,188	
BARCELOS	ESTAÇÃO	50,288	3,703	
MIDÕES	APEADEIRO	46,045	4,243	
CARREIRA	APEADEIRO	43,079	2,966	
NINE	ESTAÇÃO	39,000	4,079	
				3,642

Actualmente, o uso e conservação destes equipamentos reflectem o progressivo decréscimo da importância do tramo da Linha do Minho a norte da estação de Nine, no contexto da Rede Ferroviária Nacional. Assim, as entidades gestoras da linha têm vindo a esvaziar de funções as estações existentes, com excepção da estação de Barcelos, reduzindo-as funcionalmente a meros apeadeiros e a manter uma política de conservação que alterna entre o quase abandono e a manutenção estrita, de modo a apenas assegurar os padrões mínimos de funcionamento destes equipamentos.

O encerramento das bilheteiras nas estações de Tamel e Midões, em Fevereiro de 2002 e a desclassificação, da estação de Midões para apeadeiro, em Junho de 2005 pelo Instituto Nacional do Transporte Ferroviário (INTF), a despromoção da estação de Barcelos, da categoria D para a categoria E, no Directório da Rede Ferroviária Portuguesa de 2005 para 2006; e mais recentemente em Novembro de 2005, o desmantelamento de uma das duas linhas na antiga estação de Midões são sinais evidentes do desinvestimento neste troço da Linha do Minho, por parte da REFER.

Outros sinais preocupantes da progressiva subalternização deste troço da Linha do Minho, no contexto da rede ferroviária portuguesa e em particular da Região Norte, é a possibilidade sempre pendente, da redução das circulações a norte de Nine por parte da CP, nomeadamente entre Porto e Vigo de duas para uma, ou mesmo termina-las; e o fim dos comboios directos entre o Porto e Valença, com o transbordo a efectuar-se em Nine, o que significaria para Barcelos, ficar pela primeira vez em 128 anos sem uma ligação ferroviária directa à cidade do Porto.

Para completar este quadro de desinvestimento, além das más condições de conservação e acessibilidades dos apeadeiros e estações atrás referidas; refiram-se as más acessibilidades rodoviárias e pedonais.

Em relação ao estado de conservação, salientam-se as situações dos apeadeiros, de São Miguel da Carreira, cujo o abrigo está em muito mau estado de conservação, da Silva e Carapeços, cujos os antigos abrigos foram substituídos, não garantindo os actuais, índices de conforto mínimos. O apeadeiro de Durrães sofreu em 2003 obras mínimas de conservação, na sala de espera dos passageiros, continuando a área exterior e o edifício dos sanitários degradados e sem utilização e a estação de Tamel tem os seus edifícios encerrados, exceptuando o espaço de espera dos passageiros.

Relativamente às acessibilidades, as deficiências de funcionamento devem-se à existência de situações de pontos de conflitualidade entre a rede viária e a rede ferroviária, nomeadamente a existência de passagens de nível na proximidade dos locais dos apeadeiros e estações; e a envolventes urbanas desqualificadas, que se traduz em deficiências na acessibilidade automóvel e pedonal, na falta de lugares de estacionamento e de espaços públicos desordenados.

A conexão rodoviária aos apeadeiros e estações é feita a partir da EN 204 e ER 204, exceptuado os apeadeiros de Couto de Cambeses e de Durrães, com os acessos a partir das EM 562 e ER 308/EM 546 respectivamente.

A tabela 5.8. faz a síntese da caracterização dos apeadeiros e estações.

TABELA 5.8. REDE FERROVIÁRIA – CARACTERÍSTICAS DOS APEADEIROS E ESTAÇÕES– LINHA DO MINHO - BARCELOS

REDE FERROVIÁRIA - LINHA DO MINHO - CARACTERIZAÇÃO DOS APEADEIROS E ESTAÇÕES									
CARACTERIZAÇÃO									
CLASSIFICAÇÃO	PK	LOCALIZAÇÃO	FREGUESIA	Nº DE LINHAS	EXTENSÃO(m) DAS PLATAFORMAS	TIPO DE SERVIÇO	EDIFICADO E SERVIÇOS	ACESSIBILIDADES E ESTACIONAMENTO	CONEXÃO COM OUTROS TRANSPORTES
Estação Níne - E	39+000	Níne		V	250 / 250 / 240 / 230 / 185	Suburbano, Regional, Inter Regional, Inter Nacional.	Remodelada no âmbito da remodelação do troço Lousado-Níne, foi dotada com cinco linhas, duas para o Minho e uma linha central para resguardo de material circulante, todas interligadas por grezasseis aparelhos de mudança de via (éguas), com acesso a um ramal de mercadorias ali existente. O antigo edifício principal, foi reaproveitado e enquadrado no projecto da nova estação de Níne. Tem serviços de, informação ao publicobilheteira, de espera dos passageiros e de bar/caféteria. Nos serviços adicionais tem serviço de manobras.	A localização da Estação de Níne, na bifurcação ferroviária da Linha do Minho e do ramal de Braga, conduziu a um projecto de significativa abrangência, que integrou um conjunto de novas acessibilidades, tendo em conta, a rede viária envolvente, os constrangimentos urbanísticos locais e a proximidade do rio Este, o qual foi objecto de uma profunda regularização na zona de atravassamento do caminho de ferro. Acessos a partir da EN 204, pela ED 204-1, em bom estado de conservação.	Servida pelos circuitos da empresa transportadora ARRIVA nomeadamente na ED 204-3. Paragem de Transporte Público Rodoviário, Praça de Táxis.
Apeadeiro São Miguel da Carreira	43+100	São Miguel da Carreira		I		Regional	Plataforma, com um imóvel para abrigo de passageiros, localizada no lado Nascente da linha férrea, adjacente à passagem de nível. Sem sanitários de apoio aos utentes. Em mau estado de conservação. Iluminação insuficiente.	Acessos a partir da EN 204, pelo CM 1088, em razoável estado de conservação, através do qual é feito o acesso pedonal à plataforma, por um caminho de pente acentuado, em terra batida e em mau estado de conservação.	Paragem de Transporte Público Rodoviário (sábrego, distância ao apeadeiro +v- 100m).
Apeadeiro Midões	46+045	Midões		I (1)	151 / 151	Regional	Conjunto de edificações localizado no lado Nascente da linha férrea e a Norte da passagem de nível, constituído pelo, edifício da principal, dois coberto, sanitários e duas habitações de pessoal. Em mau estado de conservação. Em funcionamento, só as plataformas de embarque de passageiros. Iluminação insuficiente. Em junho de 2005 foi desclassificada de estação para apeadeiro. Em Novembro de 2005 foi desmantelada uma das linhas entre o PK 45+805 e o PK 46+405.	Acessos a Nascente partir da ER 204, por um caminho em mau estado de conservação. A Poente, a partir da EM 580, por um caminho sem classificação em mau estado de conservação.	Paragem de Transporte Público Rodoviário (sábrego, distância ao apeadeiro +v- 250m).
Estação Barcelos - E	50+288	Arcozelo		I	273 / 243 / 243	Regional, Inter Regional, Inter Nacional.	Conjunto de edificações localizado no lado Poente da linha férrea, constituído pelo, edifício principal (o original foi demolido sendo substituído pelo actual), dois coberto, sanitários. Do lado Nascente da linha existe um edifício da FERGRUPO, de apoio aos serviços de manutenção da infraestrutura ferroviária. O estado de conservação é razoável. Em funcionamento, desde 21/10/1877. Actualmento o edifício principal, apenas mantém como uso os espaços, de informação ao publicobilheteira, de espera dos passageiros e de bar/caféteria. Nos serviços auxiliares tem serviço de tratamento comercial de mercadorias. O caos coberto está desactivado?. Nos serviços adicionais tem serviço de manobras.	As acessibilidades rodoviárias com a cidade, são razoáveis a Poente, sendo mais difíceis com a área urbana, a Nascente. Tem uma área de estacionamento automóvel adestrada muito reduzida.	Tem conexão espacial directa com serviço de Praça de Táxis e com o Terminal Rodoviário de Barcelos, embora com este de forma indirecta, nomeadamente nas ligações pedonais.
Apeadeiro Silva	53+891	Silva		I		Regional	Duas plataformas, uma com um abrigo para passageiros, localizada no lado Nascente da linha férrea e a Norte da passagem de nível. Sem sanitários de apoio aos utentes. Estado de conservação razoável. Iluminação insuficiente.	Acessos a partir da ER 204, em razoável estado de conservação. Acessos pedonais às plataformas é feito através da PN ao PK 53+956. Não tem área de estacionamento adestrada.	Não tem conexão directa com os transportes colectivos rodoviários, embora de forma indirecta seja servida pelos circuitos da empresa transportadora TRANSDEV nomeadamente na ER 204.
Apeadeiro Carapeços	57+179	Carapeços		I		Regional	Duas plataformas, uma com um abrigo para passageiros, localizada no lado Nascente da linha férrea e a Norte da passagem de nível. Sem sanitários de apoio aos utentes. Estado de conservação razoável. Iluminação insuficiente.	Acessos a partir da ER 204, em razoável estado de conservação. Acessos pedonais às plataformas são feitos através da PN ao PK 57+156. Não tem área de estacionamento adestrada.	Paragem de Transporte Público Rodoviário (sábrego, distância ao apeadeiro +v- 100m).
Estação de Tamei - E	59+985	Aborim		II	189 / 189	Regional	Conjunto de edificações localizado no lado Nascente da linha férrea e a Sul da passagem de nível, constituído pelo, edifício da principal, dois coberto, sanitários e duas habitações, depósito de água, casa de pessoal e sanitários. Em funcionamento, só as plataformas cobertas de embarque de passageiros.	Acessos a Nascente partir da ER 204, pela ED 204-1, em razoável estado de conservação. A Poente, a partir da EM 549, por um caminho sem classificação em mau estado de conservação. Tem área de estacionamento adestrada muito reduzida.	Tem conexão com serviço de Praça de Táxis. Não tem conexão directa com os transportes colectivos rodoviários, embora de forma indirecta, a cerca de 300 m, seja servida pelos circuitos da empresa transportadora TRANSDEV nomeadamente na ER 204 e na EM 549.
Apeadeiro Durrães	64+961	Durrães		I		Regional	Conjunto de edificações constituído por: um edifício com zona de espera e um edifício de sanitários. Em funcionamento, só as plataformas de embarque de passageiros e a zona de espera. Estado de conservação razoável. Iluminação insuficiente.	Acessos a partir da EM 549 e do CV 2083, em razoável estado de conservação. Acessos pedonais às plataformas são feitos através da linha férrea. Não tem área de estacionamento adestrada.	Paragem de Transporte Público Rodoviário (sábrego, distância ao apeadeiro +v- 100m).

5.5.3. PATRIMÓNIO

A gestão do património edificado, passa pela implementação de soluções que permitam a sua reutilização e rentabilização para que desempenhem novas funções, úteis às comunidades em geral e às população locais em particular.

Deste modo, e através de parcerias entre a REFER e as autarquias e outras instituições da sociedade civil, seria possível a recuperação e rentabilização do património existente, preservando-se, assim, um vasto legado arquitectónico e de assinalável valor museológico.

A REFER tem estudado e procurado soluções efectivas, quer no que concerne a uma reutilização da plataforma ferroviária, através do Plano Estratégico das Eco-Pistas, quer no que respeita ao reaproveitamento do património edificado. Em relação à reutilização de plataformas desactivadas, foram transformadas em Eco-Pistas, o troço da Linha do Minho Valença – Monção e a linha Famalicão – Póvoa de Varzim.

No concelho de Barcelos, para além do património edificado das Estações e Apeadeiros, crescem as Casas de Pessoal, actualmente desactivadas e em progressiva degradação, situadas ao longo da plataforma ferroviária, junto a passagens de nível ou estações e algumas infra-estruturas de maior relevo como pontes e túneis.

A tabela 5.9. caracteriza o património ferroviário edificado, no concelho de Barcelos.

TABELA 5.9. REDE FERROVIÁRIA – PATRIMÓNIO CONSTRUÍDO – EDIFÍCIOS E INFRA-ESTRUTURAS – LINHA DO MINHO – BARCELOS

DESIGNAÇÃO	LOCALIZAÇÃO		SITUAÇÃO ACTUAL - CARACTERIZAÇÃO
	PK	FREGUESIA	
T1 - Túnel	41+974 42+104	Silveiros	Comprimento - 130 m Plataforma, com um inóvel para abrigo de passageiros, de um piso, em alvenaria de granito rebocada (rosca) caiada e pintada e cobertura de uma água em licoimento. Sem sanitários de apoio aos videntes. Em mau estado de conservação. Iluminação insuficiente. Localizada no lado Nascente da linha férrea e a Sul da passagem de nível. Acessos a partir da EN 204, pelo CM 1088, em razoável estado de conservação, por um caminho de pendente acentuada, em terra batida e em mau estado de conservação.
A1 - Apeadeiro de São Miguel da Carreira	43+100	São Miguel da Carreira	Inóvel de dois pisos, em alvenaria de granito rebocada (rosca), caiada e pintada; e cobertura de duas águas em telha. Para uso de habitação de pessoal (guarda da passagem de nível). Desactivada e em mau estado de conservação. Localizada no lado Nascente da linha férrea e adjacente à passagem de nível. Acessos a partir da EN 204, por um caminho de acesso, em mau estado de conservação.
CP1 - Casa de Pessoal	44+353	Rio Covo Sta. Eulália	Conjunto de edificações localizado no lado Nascente da linha férrea e a Norte da passagem de nível, constituído pelo, edifício da principal, cais coberto, sanitários e duas habitações. O inóvel do edifício principal (EP), com área de implantação de 84m2, tem dois pisos, em alvenaria de granito rebocada (rosca) caiada e pintada e cobertura de quatro águas em telha. Para uso múltiplo, nomeadamente de passageiros, administrativos e de habitação de pessoal (CP e CPb), com área coberta de cais coberto (CC), para uso de cais de mercadorias, com área coberta de 174m2, tem um piso, em alvenaria de granito aparente e cobertura de duas águas em licoimento. As casas de habitação de pessoal (CP e CPb), com área coberta de 38m2 e 61 m2 respectivamente, têm um piso em alvenaria de granito rebocada (rosca) caiada e pintada; e cobertura de quatro águas em telha. O estado de conservação do conjunto edificado é constituído por duas linhas e duas plataformas com 151m de comprimento. Em funcionamento, só as plataformas cobertas de embarque de passageiros. Em Novembro de 2005 foi desmantelada uma das linhas entre o PK 45+805 e o PK 46+405. Iluminação insuficiente. Acessos a Nascente partir da ER 204, por um caminho em mau estado de conservação. A Poente, a partir da EM 560, por um caminho sem classificação em mau estado de conservação. Abertura a exploração pública em 01/01/1877
A2 - Apeadeiro de Midões (2005) Estação de Midões S.Bento (1877/1890)	46-045 46-0914	Midões	Portico, com dois pilares de betão e chapa de aço rebatida, com X metros de altura, uma viga continua de três vãos, em ferro, com 141 metros de comprimento; e um maço de alvenaria de pedra em cada margem. O tabuleiro foi substituído em Maio de 1976, por uma réplica, que mantém os elementos tipológicos principais: o tabuleiro superior, os passadizos pedonais suspensos e o corredor de manutenção no nível inferior. Em funcionamento. Foi aberta ao serviço em 1877. Autor, Gustavo Efrei.
EP - Edifício Principal	6-023		Conjunto de edificações localizado no lado Poente da linha férrea, constituído pelo, edifício principal (o original foi demolido), cais coberto, sanitários, três plataformas cobertas, de embarque de passageiros, de um piso em meados do sec.XX, tem uma área de implantação de 391 m2, dois pisos, em alvenaria de granito aparente e rebocada e pintada; e cobertura de quatro águas em telha. Para uso múltiplo, nomeadamente de passageiros, administrativos e de habitação de pessoal (chefe da estação). O cais coberto (CC), para uso de cais de mercadorias, com área coberta de 6556 m2, tem um piso, em alvenaria de granito aparente e cobertura de duas águas em telha. Do lado Nascente da linha existe um edifício da FERGRUPO, de apoio aos serviços de manutenção da infraestrutura ferroviária. Em funcionamento, desde 21/10/1877.
CP - Cais Coberto	46-013		Inóvel de dois pisos, em alvenaria de granito rebocada (rosca) caiada e pintada e cobertura de duas águas em telha. Para uso de habitação de pessoal (guarda da passagem de nível). Localizada no lado Nascente da linha férrea e a Norte da passagem de nível, adjacente à passagem de nível. Desactivada, em mau estado de conservação. Acessos a partir da ER 206, em razoável estado de conservação.
Pa - Casa de Pessoal a Pb - Casa de Pessoal b	49+445 49+586	Arcozelo / Rio Covo Sta.Eulághia	Inóvel de dois pisos, em alvenaria de granito rebocada (rosca) caiada e pintada e cobertura de duas águas em telha. Para uso de habitação de pessoal (guarda da passagem de nível). Localizada no lado Nascente da linha férrea e a Norte da passagem de nível, adjacente à passagem de nível. Desactivada, em mau estado de conservação. Acessos a partir da ER 206, em razoável estado de conservação.
P1 - Ponte Ferroviária do Rio Cávado	50+288	Arcozelo	Duas plataformas, uma com um abrigo para passageiros, localizada no lado Nascente da linha férrea e a Norte da passagem de nível. Sem sanitários de apoio aos videntes. Acessos a partir da ER 204, em razoável estado de conservação. Acessos pedonais às plataformas é feito através da PN ao PK 53+956. Não tem área de estacionamento adstrita.
CP2 - Casa de Pessoal	50+945	Arcozelo	Duas plataformas, uma com um abrigo para passageiros, localizada no lado Nascente da linha férrea e a Norte da passagem de nível. Sem sanitários de apoio aos videntes. Acessos a partir da ER 204, em razoável estado de conservação. Acessos pedonais às plataformas são feitos através da PN ao PK 57+156. Não tem área de estacionamento adstrita.
CP3 - Casa de Pessoal	51+126	Arcozelo	Comprimento - 433 m
A3 - Apeadeiro da Silva	53+991	Silva	Conjunto de edificações localizado no lado Nascente da linha férrea e a Sul da passagem de nível, constituído pelo, edifício da principal, cais coberto, sanitários e duas habitações, depósito de água, plataforma de passageiros de ambos os lados da linha férrea, casa de pessoal e sanitários. O inóvel do edifício principal (EP), com área de implantação de 252 m2, tem dois pisos, em alvenaria de granito rebocada (rosca) caiada e pintada e cobertura de quatro águas em telha. Para uso múltiplo, nomeadamente de passageiros, administrativos e de habitação de pessoal (chefe da estação). O depósito de água (DP), exemplar único na Linha do Minho, assenta numa estrutura de alvenaria, com um perímetro de 15 metros e uma altura superior a 10 metros, com capacidade de 150.000 litros, foi construído em 1879. A casa de habitação de pessoal (CP), com área coberta de 79m2, têm um piso, em alvenaria de granito rebocada (rosca) caiada e pintada e cobertura de quatro águas em telha. O estado de conservação do conjunto edificado é mau. Abertura a exploração pública em 00/00/1879. Todo este conjunto está desactivado, com excepção das plataformas cobertas de embarque de passageiros. Acessos a partir da EN 204, pela EN 204+1, em razoável estado de conservação.
A4 - Apeadeiro de Carapeços	57+179	Carapeços	Viaduto pedonal, privado, transversal à linha, em alvenaria de pedra, de uma quinta, em parte classificada como Monumento Nacional, Dec. Nº9578, DR 210 de 12 de Setembro de 1978. Estado de conservação razoável. Em funcionamento.
T2 - Túnel do Monte de Tamel	58-815 59-242	Tamel / Aborim	Inóvel de dois pisos, em alvenaria de granito rebocada (rosca) caiada e pintada e cobertura de duas águas em telha. Para uso de habitação de pessoal (guarda da passagem de nível). Localizada no lado Nascente da linha férrea e a Norte da passagem de nível, adjacente à passagem de nível. Desactivada, em mau estado de conservação. Acessos a Poente a partir da EM 541, e Nascente pelo CM 1088, em razoável estado de conservação.
E2 - Estação de Tamel	59+985		Conjunto com 255 metros de comprimento, constituído por, 8 arcos de volta redonda, com 22 metros de altura e um vão de 8,5 metros, assente em 16 pilares, estreitos e profundos, de alvenaria de pedra aparelhada, sobre fundações assentes em laços de madeira, e um maço de alvenaria de pedra em cada margem. O remate superior do conjunto é feito através da cornija, que resulta do prolongamento do pavimento do tabuleiro. No sentido longitudinal existe um resalto no sexto pilar de cada um dos lados, dividido visualmente o conjunto em 3 tramos. Estado de conservação razoável. Em funcionamento. Foi aberto ao serviço em 1890. Autor, Cândido Celestino Carneiro.
EP - Edifício Principal	60+010	Aborim	Inóvel de dois pisos, em alvenaria de granito rebocada (rosca) caiada e pintada e cobertura de duas águas em telha. Para uso de habitação de pessoal (guarda da passagem de nível). Localizada no lado Nascente da linha férrea e aproximadamente 50 metros a Sul da passagem de nível. Desactivada, em mau estado de conservação. Acessos a partir do CV 2062, por um caminho de acesso, em mau estado de conservação.
CP - Casa de Pessoal	60+010		Plataforma(S), com um inóvel para abrigo de passageiros, de um piso, em alvenaria de granito rebocada (rosca) caiada e pintada e cobertura de duas águas em telha; e um edifício de sanitários. Estado de conservação razoável. Localizada no lado Norte da linha férrea e a Sul da passagem de nível. Acessos a partir do CV 2063, por um caminho de acesso, em razoável estado de conservação. Tem área de estacionamento adestrado muito reduzida. Insuficiência, nas ligações pedonais do lado Sul da linha com o edifício do apeadeiro.
DA - Depósito de água	59+835		
VP - Viaduto pedonal	61+337	Aborim	
CP4 - Casa de Pessoal	61-380	Aborim	
VP - Viaduto Ferroviário do Vale de Durrães	63+114 63-395	Durrães	
CP5 - Casa de Pessoal	64+070	Durrães	
A5 - Apeadeiro de Durrães	64+961	Durrães	

Fonies: REFER - Património. JORNAL de BARCELOS. Relatório do Património - PDM. Levantamento de campo - PDM.

5.5.4. SUPRESSÃO E RECLASSIFICAÇÃO DE PASSAGENS DE NÍVEL

A REFER EP, Rede Ferroviária Nacional, tem actualmente em curso um programa de supressão de Passagens de Nível, iniciado em 1997, o qual está também actualmente em desenvolvimento na Linha do Minho entre Nine e Viana, com o objectivo de proceder à eliminação progressiva das Passagens de Nível (PN) em toda a Rede Ferroviária Nacional.

Este programa tem com objectivos, melhorar a segurança nos atravessamentos de nível, de modo a diminuir a sinistralidade e a aumentar a funcionalidade dos canais ferroviários, através da renovação e modernização dos existentes ou sempre que possível, através da extinção das Passagens de Nível e substituição, por Passagens Desniveladas. No decurso do ano de 2004 foram suprimidas 261 Passagens de Nível. Das 3295 Passagens de Nível existentes em 31/12/1996, mantêm-se em Junho de 2005, 1442 em funcionamento.

Com o D.L. 568/99 de 23 de Dezembro, a supressão das Passagens de Nível apresenta-se como uma das questões primordiais a resolver no sector ferroviário.

Estabeleceram-se como objectivos fundamentais, a proibição do estabelecimento de novas Passagens de Nível; e a elaboração de um plano de supressão de passagens, a envolver a REFER, a Estradas de Portugal - E.P.E. e as Autarquias.

Em 2001, a REFER promoveu a criação da Equipa de Projecto de Reconversão de Passagens de Nível a fim de intensificar os trabalhos a desenvolver, aproveitando as verbas previstas no III Quadro Comunitário de Apoio.

A REFER vem desenvolvendo os trabalhos necessários ao prosseguimento da actividade de reconversão e supressão de Passagens de Nível. Este objectivo é alcançado através da execução de Passagens Superiores e Inferiores, caminhos de ligação alternativos, acessibilidades e melhoria de visibilidade para o aumento da segurança do tráfego rodoviário.

No desenvolvimento deste processo, as autarquias desempenham um papel crucial, surgindo como entidades com as quais a negociação é a chave para a resolução da maioria das situações.

Deste processo, resultou um estudo, datado de Fevereiro de 1999, designado como “Estudo de Reconversão de Passagens de Nível da Linha do Minho (Troço Nine/Viana do Castelo) Plano de Reclassificação de Passagens de Nível”. Nele são localizadas e numeradas as PN's, iniciando-se na PN4, PK 40+818 e terminando na PN49, PK 66+147, totalizando 46 PN's. Foi apresentada uma proposta genérica sobre fotografia aérea, onde são apontadas as soluções de passagens desniveladas destinadas a substituir as PN's existentes. Em Maio de 1999, foi apresentado um dossier com os estudos prévios sobre cada passagem de nível, onde já era previsto o orçamento de cada operação de supressão das Passagens de Nível.

Das 46 PN's existentes em 1999 estão actualmente em serviço 31 PN's, tendo algumas destas beneficiado de sistemas de automação ou por investimentos em novos sistemas de sinalização. Relativamente às PN's suprimidas, apenas algumas foram substituídas por passagens desniveladas.

O processo, foi-se desenvolvendo, de uma forma algo casuística, tendo a REFER procedido a algumas supressões, num total de 14, procedendo à construção de alguns restabelecimentos. Introduziu ainda algumas melhorias pontuais na segurança, através da sinalização, automatização e colocação de barreiras em algumas Passagens de Nível.

Tal, não impediu que ocorressem neste período, 1999/2005, vários acidentes, de onde resultaram mortos e feridos. Este facto reforça a urgência, de se dar continuidade ao projecto de desnivelamento das Passagens de Nível, de um modo mais célere.

Além das questões de segurança, que exigem rapidez de acção, importa ter também uma visão abrangente e integrada da intervenção no seu conjunto e de algumas soluções em particular, tendo em conta, o tipo de ocupação do território, a funcionalidade da rede viária existente e prevista e as necessidades das populações. Deste modo será mais profícuo, que os estudos destas intervenções resultem do diálogo construtivo com a autarquia, criando sinergias que teriam maior eficácia na definição e implementação do projecto.

A equipa do PDM, no decorrer da revisão do Plano Director, elaborou um estudo, que procurou ter uma visão integradora, que numa primeira fase teve como base a proposta de 1999 da REFER, tendo sido posteriormente actualizado em função das alterações processadas, da supressão e reclassificação de PN's, dos estudos efectuados sobre a rede viária e recentemente, do renovado diálogo com REFER.

No decorrer do ano de 2005, a REFER e a Autarquia deram um novo impulso a este processo, tendo sido efectuadas algumas reuniões de trabalho, incluindo visitas aos locais das Passagens de Nível a suprimir, onde se procurou em conjunto, predefinir as soluções de supressão.

Este processo encontra-se a decorrer, tendo sido elaborada pela REFER, uma proposta global para a “Supressão e Reclassificação de Passagens de Nível no Concelho de Barcelos” em Agosto de 2005, a qual foi analisada pela Autarquia.

Trata-se de um documento prévio, no qual cada uma das Passagens de Nível é sumariamente caracterizada e é descrita uma solução genérica de melhoramento das condições de atravessamento nomeadamente, através da supressão de PN's e da construção de passagens pedonais e rodoviárias desniveladas; e da implementação e reforço da automação e sinalização.

Esta proposta de intervenção difere da primeira proposta apresentada em 1999, por ser mais contida na quantidade de alternativas criadas à supressão das PN's, pressupondo uma diminuição e racionalização dos custos de intervenção.

As soluções apresentadas resultam em parte do processo de trabalho conjunto com a Autarquia, havendo por isso, uma concordância genérica relativamente às soluções apresentadas. No entanto será necessário debater desacordos pontuais quanto às soluções ou ausência delas, para algumas dos atravessamentos, nomeadamente:

- Na área do perímetro urbano, a ausência da alternativa proposta no estudo de 1999, à PN ao PK 50+945, na qual era prevista uma Passagem Inferior (PI) ao PK 50+770, que em conjunto com a PI

proposta ao PK 51+126, são fundamentais para o bom funcionamento da circulação rodoviária, desta área da cidade.

- Na freguesia de Tamel São Fins, a exclusão de uma solução previamente acordada com a Junta de Freguesia, relativamente à supressão das PN's ao PK 58+042 e ao PK 58+092, que previa a ligação a Nascente da linha-férrea, entre o caminho proposto e outro existente a Norte, de modo a garantir a continuidade do percurso, até à PS em funcionamento ao PK 58+895.

- Na freguesia de Quintiães, a omissão da proposta de construção de uma Passagem Superior de Peões (PSP), na proximidade da PN existente ao PK 61+432, essencial para o acesso pedonal aos equipamentos existentes do lado Nascente da via-férrea, nomeadamente Igreja e o Cemitério, previamente discutida e acordada entre a Autarquia e a REFER.

- Na freguesia de Aguiar, a proposta apresentada para a supressão da PN ao PK 62+621, através de uma Passagem Superior Pedonal (PSP) ao PK 62+490, sendo preferível adoptar como solução, uma Passagem Superior (PS) para tráfego rodoviário ligeiro (TL) ao PK 62+465, de modo a garantir a conexão com a rede rodoviária existente.

- Na freguesia de Durrães, a omissão da proposta para a construção de uma Passagem Inferior Pedonal (PIP), ao PK 64+961, junto ao apeadeiro, a qual é fundamental para garantir o acesso pedonal do lado Poente da linha-férrea ao lado Nascente do apeadeiro.

- No entanto, algumas das soluções, estarão dependentes de acordos tripartidos entre a Autarquia, a REFER EP e a Estradas de Portugal-E.P.E., pelo facto de implicarem alterações na rede rodoviária nacional e regional, ou de dependerem da prossecução do Plano do Complexo Rodoviário e do Plano Zona Norte/Nascente da cidade de Barcelos, podendo virem-se a desenvolver numa 2ª fase.

- Fora do âmbito do programa de “Supressão e Reclassificação de Passagens de Nível no Concelho de Barcelos” e previstas no Plano Zona Norte/Nascente da cidade de Barcelos, estão previstas três passagens inferiores rodoviárias aos, PK 51+481, PK 51+800 e PK 52+206, as quais estabeleceram a conexão entre a malha urbana da área Poente da cidade com Variante à Estrada Desclassificada (ED) 306.

- Finalmente, convém salientar a importância de ser prevista, no Plano de Urbanização de Barcelos – Zona Norte/Nascente, uma Passagem Pedonal Desnivelada (PDP), junto à estação de Barcelos, de modo a estabelecer ligação com a Central de Camionagem, situada 300 metros a nascente da linha-férrea, facilitando assim a circulação entre estes dois equipamentos de transporte colectivo e contribuindo, a par de outras medidas a tomar, como a criação de áreas de estacionamento, para o uso multi-modal dos transportes e a vocação de interface desta área da cidade.

O quadro síntese resume a caracterização, propostas de intervenção da REFER e as observações da Autarquia relativamente ao estudo de “Supressão e Reclassificação de Passagens de Nível no Concelho de Barcelos”.

Ver Anexo 5 mapa da Rede de Transportes Ferroviários – Reversão das Passagens de Nível – Enquadramento Concelho mapa 5.3. – vêm assinalados os cruzamentos com a ferrovia, PN's, PS's,

PI's, PSP's, PIP's e PA's existentes e as propostas de passagens desniveladas destinadas a substituir as PN's.

TABELA 5.10. REDE FERROVIÁRIA – ESTUDOS DE SUPRESSÃO E RECLASSIFICAÇÃO DE PASSAGENS DE NÍVEL
LINHA DO MINHO - BARCELOS

LOCALIZAÇÃO		SITUAÇÃO ACTUAL	CARACTERIZAÇÃO	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO REFER AGOSTO 2005	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO CMBPDM AGOSTO 2005
FREGUESIA	PK				
São Miguel da Carreira	40,818	D	Sem guarda, obtida de visibilidade regulamentar e com sinalização vertical conforme o disposto na lei.	Suprimir, com a construção de passagem superior agrícola (PSA), com largura estimada de 4,50 m, e respectivos acessos, ao PK aproximado 40-960.	Concordância com a proposta apresentada.
São Miguel da Carreira	41,306	P	Particular da exclusiva responsabilidade do concessionário. Situa-se a 488 m, a Norte da PN anterior.	Construção de um acesso do lado esquerdo à PSA, a construir ao PK 40-960, de modo a poder-se proceder à sua supressão.	Concordância com a proposta apresentada.
São Miguel da Carreira	42,563	5ª	Sem guarda, sem visibilidade regulamentar e com sinalização vertical conforme o disposto na lei. Esta PN situa-se junto a Fonte Coberta e antes do apeadeiro de Carreira. Esta PN devido à pouca largura do caminho e à sua inserção com duas curvas a 90°, que impossibilitam um rápido atravessamento, constituiu-se como de elevado risco físico.	Deite modo, e como já existe alternativa pela EM 562-2, acerca de de 670 m a Sul, e pela PS do CIM 1068 junto ao apeadeiro de Carreira, irá ser suprimida.	Concordância com a proposta apresentada.
São Miguel da Carreira	43,100	Apd			
Moure	43,433	5ª	Sem guarda, sem visibilidade regulamentar e com sinalização vertical conforme o disposto na lei. Esta PN situa-se 333 m a seguir ao apeadeiro de Carreira.	Construção de uma passagem inferior (PI) para tráfego ligeiro (TL) e respectivos acessos, ao PK aproximado 43-600, de modo a proceder-se à sua supressão.	Concordância com a proposta apresentada.
Moure	43,806	5ª	Sem guarda, sem visibilidade regulamentar e com sinalização vertical conforme o disposto na lei. Esta PN situa-se em Monte Real e a 373 m da PN anterior e a 547 m da PN seguinte.	Reclassificação imediata a uso exclusivo de peões, e posterior supressão com a passagem inferior (PI) para tráfego ligeiro (TL), a construir ao PK aproximado 43-600.	Concordância com a proposta apresentada.
Moure	44,353	B	Automatizada com meias barreiras e sinalização luminosa e sonora. Localizada na EN 204 junto Lamas.	A REFER propõe-se estudar com a Autarquia e a Estradas de Portugal (EP) uma solução de desnívelamento.	Concordância com a proposta apresentada.
Miões	45,244	5ª	Sem guarda, sem visibilidade regulamentar e com sinalização vertical conforme o disposto na lei. Esta PN situa-se junto a Rio Covo e a 467 m da PN seguinte.	Construção de uma passagem inferior agrícola (PIA), de dimensão 2,50 x 2,80 m, e respectivos acessos, ao PK 45-200, de modo a proceder-se à sua supressão.	Concordância com a proposta apresentada.
Miões	45,771	C	Automatizada com meias barreiras e sinalização luminosa e sonora. Esta PN está localizada no CM 1519 e situa-se antes do apeadeiro de Miões.		Concordância com a proposta apresentada.
Miões	46,045	Apd			
S.Bento da Várzea	46,508	B	Automatizada com meias barreiras e sinalização luminosa e sonora. Esta PN situa-se a seguir ao apeadeiro de Miões.	Construção de uma passagem superior (PS) e respectivos acessos, ao PK aproximado 46-610, de modo a proceder-se à sua supressão.	Concordância com a proposta apresentada.
S.Bento da Várzea	46,696	P	Particular da exclusiva responsabilidade do concessionário. Esta PN situa-se a 188 m da PN anterior e a 190 da PN da seguinte.	Construção de um restabelecimento do lado esquerdo da linha à PS a construir para a supressão da PN anterior, de modo a proceder-se à sua supressão.	Concordância com a proposta apresentada.
S.Bento da Várzea	46,886	B	Automatizada com meias barreiras e sinalização luminosa e sonora. Localizada na ED 103, na ligação da EN 204 a Gamil e Pena.	Construção de uma passagem inferior (PI) e respectivos acessos, ao PK 47-000 ou PK 47-066, de modo a proceder-se à sua supressão.	Concordância com a proposta apresentada. No entanto a solução da PI ao PK 47-066, é mais adequada a conexão com a rede viária existente e prevista. A REFER deverá estudar com a Autarquia e a Estradas de Portugal (EP) uma solução de cruzamento com a EN 204, podendo ser de considerar o desnívelamento, dada a proximidade ao cruzamento com a EN 103.
Arozeiro	49,865	X	Para uso exclusivo de peões. Localizada na ED 205 (junto a PANIBAR).	Restabelecimento viário e P. I. existente ao Km 49'670.	Concordância com a proposta apresentada.
Arozeiro	50,163	Ag	Com guarda. Localizada à entrada da estação de Barcelos.	Construção de restabelecimento viário e de P. S. ao Km 50-000, em fase de projecto de execução.	Concordância com a proposta apresentada. No âmbito do Plano de Urbanização de Barcelos - Zona Norte/Zona Nascente deverá ser prevista uma P.I.P. ao Km 50,225, junto à estação de Barcelos, de modo a estabelecer a ligação pedonal entre a Estação Ferroviária e a Central de Camionagem.

LOCALIZAÇÃO		CLASS	SITUAÇÃO ACTUAL CARACTERIZAÇÃO	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO REFER AGOSTO 2005	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO CNBIPDM AGOSTO 2005
FREGUESIA	PK				
Arcozelo	50,288	Est E			
Arcozelo	50,945	Ag	Com guarda. Localizada a seguir à estação de Barcelos, no lugar das Calçadas, numa rua de sentido único, de poente para nascente.	Com guarda, Localizada a seguir à estação de Barcelos, no lugar das Calçadas, numa rua de sentido único, de poente para nascente.	Discordância com a proposta apresentada. Dada a densidade urbana da área deverá ser mantida a solução constante no estudo de 1999, de construção de uma PI ao PK 50+760. No entanto deverá ser alterado o troço da via proposta do lado Poente da linha férrea, devido à existência de um edifício do lado Nascente da linha férrea. A via proposta deverá ser deslocada para Sul, de modo ao seu enfiamento não coincidir com a unidade industrial existente no local, assegurando assim o futuro prolongamento da via. Deverá ser consultado no Plano de Urbanização de Barcelos - Zona Norte/Zona Nascente. A construção da PIP ao Km.50.945, foi anulada.
Arcozelo	51,126	Ag	Com guarda. Localizada na EN 306.		Concordância com a proposta apresentada. A PI deverá ser vocacionada para tráfego ligeiro (TL) e numa segunda fase, depois da construção por parte da Autarquia da Variante à EN 306 (Circular Rodoviária de Barcelos), será encerrada com a construção de uma passagem inferior (PI), de sentido único.
S. João de Vila Boa	52,256	C	Automatizada sem meias barreiras. Localizada entre as localidades de Vila Boa e Cachada.		Concordância com a proposta apresentada.
S. João de Vila Boa	53,162	5ª	Sem guarda, sem visibilidade regulamentar e sinalização vertical conforme o disposto na lei. Esta PN situa-se junto a localidade de Espírito Santo.		Concordância com a proposta apresentada. No entanto, propomos que a PI seja dimensionada de modo a servir futuramente a ligação da ER 204 à Variante a esta via, proposta pelo PDM. Esta dará continuidade à variante à ED 306 prevista no plano do complexo rodoviário de Barcelos. A implementação desta proposta deverá passar por um acordo tripartido entre a C.M. de Barcelos, a REFER e a Estradas de Portugal (EP).
Abade Neiva	53,463	5ª	Sem guarda, sem visibilidade regulamentar e sinalização vertical conforme o disposto na lei. Esta PN situa-se no lugar de Costa Mãe e a 301 m da PN anterior.	150	Concordância com a proposta apresentada.
Abade Neiva	53,652	5ª	Sem guarda, sem visibilidade regulamentar e sinalização vertical conforme o disposto na lei. Esta PN situa-se a 180 m da PN anterior.		Concordância com a proposta apresentada.
Silva	53,956	B	Automatizada com meias barreiras e com sinalização luminosa e sonora. Esta PN situa-se antes do apeadeiro da Silva.		Concordância com a proposta apresentada.
Silva	53,991	Apd			Concordância com a proposta apresentada.
Santa Leocádia Tamel	55,563	5ª	Sem guarda, sem visibilidade regulamentar e sinalização vertical conforme o disposto na lei. Esta PN situa-se numa zona agrícola e com um nível frático elevado.		Concordância com a proposta apresentada.
Carapeços	56,692	B	Automatizada com meias barreiras e com sinalização luminosa e sonora. Esta PN situa-se no CM 1045, que faz a ligação da ER 204 à Sta. Leocádia.		Concordância com a proposta apresentada. Os restabelecimentos com o CM 1045 e a ER 204, deverão ter especial atenção aos pontos de ligação com a rede viária existente.
Carapeços	57,156	B	Automatizada com meias barreiras e com sinalização luminosa e sonora. Situa-se na EN 204, antes do apeadeiro de Carapeços.		Concordância com a proposta apresentada.
Carapeços	57,179	Apd			
Carapeços	57,775	5ª	Sem guarda, sem visibilidade regulamentar e sinalização vertical conforme o disposto na lei. Esta PN situa-se a seguir ao apeadeiro de Carapeços.		Concordância com a proposta apresentada. No entanto, propomos que seja efectuada a ligação entre o caminho proposto e o existente a Norte, de modo a garantir a continuidade deste percurso. Esta solução tem como base uma pretensão da Junta de Freguesia de Tamel S.Fins, que leve a concordância genérica da REFER, na reunião efectuada em 07/07/05, em Barcelos, que passa pela constituição de uma via a Nascente da linha férrea. A ligação à E.R.204, será efectuada através da constituição de uma P.A. ao Km 57,850 e da rectificação do caminho existente sobre o túnel ao Km 58,985.
Carapeços	58,049	5ª	Sem guarda, sem visibilidade regulamentar e sinalização vertical conforme o disposto na lei. Esta PN situa-se a 274 m da PN anterior.		
Carapeços	58,092	P	Particular, sem guarda e da exclusiva responsabilidade do concessionário. Situa-se a 43 m da PN anterior.		
Aborim	59,985	Est E			

REDE FERROVIÁRIA - ESTUDO DE SUPRESSÃO E RECLASSIFICAÇÃO DE PASSAGENS DE NÍVEL DA LINHA DO MINHO - CONCELHO DE BARCELOS					
LOCALIZAÇÃO FREGUESIA	PK	SITUAÇÃO ACTUAL	CARACTERIZAÇÃO	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	REFER
				REFER	AGOSTO 2005
CLASS	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO - CMBIPDM - AGOSTO 2005				
Aborim	60,278	B	Automatizada com meias barreiras e com sinalização luminosa e sonora. Esta PN situa-se a seguir à estação de Tameil.	Alargamento de caminhos existentes e construção de uma passagem inferior de peões ao PK 60+220, de modo a proceder-se à sua supressão.	Concordância com a proposta apresentada. Concordância com a proposta apresentada. Deverá ainda prever a solução da construção de uma PSP num local adjacente à PN, em conformidade com a avaliação feita na visita conjunta ao local. A construção desta PSP justifica-se pelo facto de ser necessário garantir uma ligação pedonal entre o aglomerado e a Igreja e o Cemitério, situados do lado Nascente da linha férrea. A solução de implantação mais favorável será a Sul da PN (alternativa 1), de modo a aproveitar a topografia favorável do local e desta forma reduzir o impacto visual e físico da P.S.P. No entanto esta solução está condicionada pelo facto, de os terrenos em causa serem privados, de uma quinta em parte classificada como Monumento Nacional, Dec. Nº9578, DR 210 de 12 de Setembro de 1978. Em alternativa, poderá ser considerada a hipótese de implantação a Norte da PN (alternativa 2), junto à casa do guarda, tendo esta solução a desvantagem de ter uma maior impacto visual e físico sobre o local, podendo neste caso e em alternativa, ser estudada uma PIP.
Quimiães	61,432	C	Automatizada sem meias barreiras. Localizada no CM 1041.	A REFER propõe-se numa primeira fase a criação de meias barreiras (Tipo B). Construção de passagem inferior (PI), ao PK 61+850 e respectivos restabelecimentos, de modo a proceder-se à sua supressão.	Concordância com a proposta apresentada.
Quimiães	62,123	C	Automatizada sem meias barreiras. Localizada no EM 549.	A REFER propõe-se numa primeira fase a criação de meias barreiras (Tipo B). Supressão com a construção de passagem inferior (PI), ao PK 61+850.	Concordância com a proposta apresentada.
Aguiar	62,621	C	Automatizada sem meias barreiras. Localizada no lugar da Pousa.	Construção de um caminho, pelo lado direito da via à PI ao PK 61+850 e construção de passagem desnívelada pedonal (PDP), em local a definir.	Discordância com a proposta apresentada. A PDP proposta deverá ser transformada em PS para tráfego ligeiro (TL) de modo a garantir a conexão com as vias existentes dos dois lados da linha férrea; e localizar-se cerca de 50m para Sul (Km 62,440); no entalimento do caminho existente a Nascente.
Durrães	64,121	X	Para uso exclusivo de peões. Situa-se umas dezenas de metros antes do viaduto de Durrães.	Supressão imediata resultante da sua reduzida utilização e por já ter alternativa sob o viaduto de Durrães.	Concordância com a proposta apresentada.
Durrães	64,974	Ape			Dada a densidade urbana da área e da necessidade de garantir o acesso pedonal do aglomerado a Sul da linha férrea ao Apeadeiro, deverá ser mantida a solução constante no estudo de 1999, de construção de uma PIP ao Km 64,961 (Apeadeiro de Durrães).

5.6. RAMAL DE BRAGA

5.6.1. INFRA-ESTRUTURA

O Ramal de Braga faz a ligação da Linha do Minho, a partir da estação de Nine, à cidade de Braga, numa extensão de 14,300 km, e está inserido na Rede Principal do Sistema Ferroviário Nacional.

Foi uma linha recentemente reconstruída e modernizada, inaugurada em 21/09/2004, em conjunto com o troço da Linha do Minho, de Lousado a Nine, entre o km 38,200 e o km 53,893.

Os trabalhos empreendidos, que representaram um investimento de cerca de 100 milhões de euros, incluíram:

- A remodelação das estações de Arentim, Tadim e Braga, com novos edifícios de passageiros, interfaces rodoviárias e acessos desnivelados.
- A remodelação dos apeadeiros de Couto de Cambeses, no concelho de Barcelos, Ruílhe, Aveleda, Mazagão e Ferreiros, no concelho de Braga, dispendo todos eles de interfaces, com parques de estacionamento com capacidade para 850 viaturas; espaços verdes, e abrigos e plataformas de embarque de maior dimensão.
- A construção do terminal de mercadorias Tadim/Aveleda, próximo da zona industrial e do nó do IP1/A3, em Celeirós.
- A vedação da linha em toda a sua extensão e a supressão da totalidade das passagens de nível com a construção de passagens desniveladas.
- A electrificação e duplicação da via, que foi assente em travessas de betão, uma em monobloco e a outra em bi-bloco, de bitola larga; e novos sistemas de sinalização e telecomunicações.

As remodelações das estações de Nine e de Famalicão inseriram-se na remodelação do troço da Linha do Minho entre Lousado e Nine, entre o km 26,921 e o km 39,608. Desenvolveram-se nos mesmos locais, preservando os edifícios existentes e adequando as suas ampliações às necessidades actuais.

Das rectificações produzidas no traçado ferroviário nestes dois troços resultaram velocidades de projecto que variam entre:

TABELA 5.11. REQUALIFICAÇÃO DE TROÇO DE VIA FÉRREA

Troço Lousado/Nine	Troço Nine/Braga
Comboios convencionais – 110 km/h a 120 km/h	Comboios convencionais – 110 km/h a 120 km/h
Comboios basculantes – de 110 km/h a 140 km/h	Comboios basculantes – de 120 km/h a 130 km/h

No concelho de Barcelos, o Ramal de Braga, desenvolve-se ao longo de 2,015 km, entre o PK 41+119 e o PK 43+134, na freguesia de Couto de Cambeses, no extremo sudeste do concelho, nos limites dos concelhos de Braga e Famalicão.

O seguinte quadro faz a síntese da caracterização dos apeadeiros e estações.

TABELA 5.12. REDE FERROVIÁRIA – CARACTERÍSTICAS DA INFRA-ESTRUTURAS – RAMAL DE BRAGA - BARCELOS

REDE FERROVIÁRIA - CARACTERÍSTICAS DA INFRA-ESTRUTURA - RAMAL DE BRAGA - CONCELHO DE BARCELOS														
Linhas, Ramais e Concordâncias	Tipo de Rede de Via	Extensão (km)	Tipologia das Vias			Gabaritos		Cargas Máximas	Tipos de Cantonamento		Sistema de Controlo de Velocidade		Radio Solo Comboio	Linhas Electrificadas
			Via única	Via dupla	Via múltipla	CP B+	CP B		D4	Cant. Aut.c/ b.o.	Cant. Telefónico	Tipo ERICAB 700		
Braga Barcelos	Larga	2,0	0	2,0	0	2,0	0	2,0	2,0	0	2,0	0	2,0	2,0

5.6.2. APEADEIROS E ESTAÇÕES

Este ramal presta ao concelho, o serviço urbano da CP-Porto, através de uma estação, localizada ao PK 39+000 na freguesia de Nine, concelho de Vila Nova de Famalicão, no limite com a freguesia de Viatodos, no concelho de Barcelos; e por um apeadeiro, localizado ao PK 42+247 na freguesia de Couto de Cambeses, na proximidade do limite com a freguesia de Arnoso, do concelho de Vila Nova de Famalicão.

De um modo indirecto, as estações de Arentim e Tadim, servem as freguesias de Bastuço São João e Bastuço Santo Estêvão, respectivamente. A estação de Braga, tem influência no extremo nascente do concelho, nomeadamente nas freguesias de; Martim, Encourados, Pousa, Ucha São Romão, Oliveira, Lama e Areias de São Vicente.

TABELA 5.13. REDE FERROVIÁRIA – CARACTERÍSTICAS DOS APEADEIRO E ESTAÇÕES – RAMAL DE BRAGA - BARCELOS

REDE FERROVIÁRIA - LINHA DO MINHO - CARACTERIZAÇÃO DOS APEADEIROS E ESTAÇÕES								
DESIGNAÇÃO CLASSIFICAÇÃO	LOCALIZAÇÃO		CARACTERIZAÇÃO					
	PK	FREGUESIA	Nº DE LINHAS	EXTENSÃO(m) DAS PLATAFORMAS	TIPO DE SERVIÇO	EDIFICADO E SERVIÇOS	ACESSIBILIDADES E ESTACIONAMENTO	CONEXÃO COM OUTROS TRANSPORTES
Apeadeiro de Couto Cambeses	46+247	Couto Cambeses	II	1.748 m2	Urbano.	Inaugurado em 1915, demolido e reconstruído em 2004. Área de plataforma, 1.748 m2; Área de cobertura, 670 m2; Área de passeios, 417 m2; Área de rampas e escadas, 475 m2; Arruamentos dentro do interface, 521 m2; Parque de estacionamento, 540 m2. Espaços verdes, 806 m2.	Acessos a partir da EN 204, pelas EMs 562 e 562-2; e pelos CMs 1085 e 1085-3, em razoável estado de conservação. Parque de estacionamento, 540 m2	Servida pelos circuitos da empresa transportadora TRANSDEV nomeadamente na EM 562 e no CM 1085-3. Paragem de Transporte Público Rodoviário. Praça de Táxis.

A distância média entre paragens é de 1,862 km, sendo as distâncias mínimas e máximas de 1,189 km e 3,247 km, respectivamente, entre os apeadeiros de Mazagão e Aveleda; e entre o apeadeiro de Couto Cambeses e estação de Nine.

TABELA 5.14. REDE FERROVIÁRIA – DISTÂNCIA ENTRE PARAGENS – RAMAL DE BRAGA - BARCELOS

REDE FERROVIÁRIA - DISTÂNCIA ENTRE PARAGENS - RAMAL DE BRAGA				
PARAGEM			DISTÂNCIA	
DESIGNAÇÃO	TIPO	PK	ENTRE PARAGENS	MÉDIA
BRAGA	ESTAÇÃO	53,893	0,000	
FERREIROS	APEADEIRO	51,764	2,129	
MAZAGÃO	APEADEIRO	50,372	1,392	
AVELEDA	APEADEIRO	49,173	1,199	
TADIM	ESTAÇÃO	47,331	1,842	
RÚLHE	APEADEIRO	45,595	1,736	
ARENTIM	ESTAÇÃO	44,352	1,243	
COUTO CAMBEZES	APEADEIRO	42,247	2,105	
NINE	ESTAÇÃO	39,000	3,247	
				1,862

5.6.3. RECONVERSÃO DAS PASSAGENS DE NÍVEL

Do projecto ferroviário Porto/Braga, atrás referido, as intervenções de renovação abrangeram a supressão e substituição das passagens de nível existentes. Foram suprimidas quatro passagens de nível, localizadas respectivamente ao, PK 41+379, PK 42+125, PK 42+510 e PK 42+725. Em substituição foram construídas, uma passagem superior agrícola (PSA), ao PK 41+379, duas passagens inferiores de peões (PIP), ao PK 42+125 e PK 42+680; e duas passagens rodoviárias, uma superior (PS) ao PK 41+725 e outra inferior (PI), ao PK 42+410.

Ver Anexo 5 mapa da Rede de Transportes Ferroviários – Reversão das Passagens de Nível – Enquadramento Concelhio mapa 5.3 - vêm assinalados os cruzamentos com a ferrovia, PN's, PS's, PI's, PSP's, PIP's e PA's existentes e as propostas de passagens desniveladas destinadas a substituir as PN's.

5.7. SERVIÇO FERROVIÁRIO

A oferta de serviços de transporte ferroviário ao concelho de Barcelos abrange diferentes tipos de serviço, variando em função do destino, cadência de paragens e a linha ferroviária usada.

Os serviços de âmbito nacional garantem as ligações a sul do rio Douro, à zona Centro e Sul de Portugal e os serviços de âmbito regional fazem a cobertura da região do Entre-Douro e Minho.

5.7.1. LIGAÇÕES DE ÂMBITO NACIONAL

Nas ligações directas de âmbito nacional, Barcelos está dependente dos comboios pendulares do serviço Alfa, que garantem maior performance nas viagens, mas cujo trajecto é marginal ao concelho. Nas ligações com transbordo existe, a partir de Porto-Campanhã, o serviço Inter-Cidades, que efectua as ligações acima referidas.

- Serviço Inter-Cidades – tem como ponto de origem Porto-Campanhã, assegura ligações de média/longa distância às principais cidades portuguesas, parando apenas em algumas estações.
- Em relação ao concelho de Barcelos, a estação de Lousado é o ponto mais próximo de paragem do trajecto Porto/Guimarães, deste serviço. No entanto as principais ligações proporcionadas por este serviço são asseguradas pela estação de Porto-Campanhã.
- Serviço Alfa Pendular – tem como pontos de origem/destino Braga e Lisboa St.^a Apolónia, assegura ligações de média/longa distância, parando apenas em algumas estações. As principais ligações proporcionadas por este serviço são:
 - Porto-Campanhã pelo do Ramal de Braga e da Linha do Minho.
 - A Aveiro, Coimbra B e Lisboa Oriente e Lisboa St.^a Apolónia pela Linha do Norte, através do Ramal de Braga e da Linha do Minho.
 - A Faro pela linha do Sul, através de Lisboa St.^a Apolónia.

A frequência de serviço directo entre Braga/Famalicão e Lisboa é de três comboios diários e com destino a Faro existe um comboio diário com transbordo em Lisboa.

O tempo médio de viagem é 3h50m no sentido Braga/Lisboa e 3h30m no sentido Famalicão/Lisboa. Em relação a Faro o tempo de viagem é de 6h51m a partir de Braga e de 6h31m a partir de Famalicão.

O custo do serviço é de, 36.00/41.00 euros em 1^a classe e 25.00/28.50 em 2^a classe, entre Braga e Lisboa-Santa Apolónia; de 34.50/40.00 euros em 1^a classe e 24.50/27.50 em 2^a classe entre Famalicão e Lisboa-Santa Apolónia. Em relação a Faro o custo é de 69.50 euros em 1^a classe e 43.00 euros em 2^a classe a partir de Braga e de 68.50 euros em 1^a classe e 42.00 euros em 2^a classe a partir de Famalicão.

TABELA 5.15. REDE FERROVIÁRIA – ORIGEM / DESTINO BARCELOS / OUTROS

ORIGEM / DESTINO - BARCELOS / OUTROS							
ORIGEM / DESTINO	Nº VIAGENS POR TIPO DE SERVIÇO	Nº VIAGENS	TRANSBORDOS	DURAÇÃO MÍNIMA	DURAÇÃO MÁXIMA	DURAÇÃO MÉDIA	DISTÂNCIA km
Barcelos / Porto Campanhã	9 R 1 R t 2 IR 1 IN	13	1 - Nine	0:58	1:11	0:56	50,30
Porto Campanhã / Barcelos	5 R 2 t IR 2 IR 2 IN	11	1 - Nine	0:57	1:09	1:04	
Barcelos / Lisboa Santa Apolónia	1 R IR 1 RR IC 1 R t IC 2 R AP 1 IR AP 2 IN AP	10	2 - Porto Campanhã / Coimbra B 2 - Nine / Porto Campanhã	5:10	5:20	5:16	50,30+336,7 = 386,37
Lisboa Santa Apolónia / Barcelos	2 AP R 2 AP t R 2 AP IR 1 IC IN	7	1 - Porto Campanhã / Nine 1 - Famalicão / Nine	4:05	5:09	4:46	
Barcelos / Faro	1 R R IC IC 1 R IC IC 1 R AP AP	10	3 - Porto Campanhã / Coimbra B / Lisboa Sta. Apolónia 2 - Porto Campanhã / Lisboa Sta. Apolónia 2 - Porto Campanhã / Lisboa Sta. Apolónia / Porto Campanhã	7:52	10:06	9:03	169,70+210,80+3 21,21 = 701,80
Faro / Barcelos	1 AP AP R 1 IC IC	7	2 - Lisboa Sta. Apolónia / Porto Campanhã 2 - Lisboa Sta. Apolónia / Porto Campanhã	7:37	9:05	8:21	
Barcelos / Valença	5 R 1 IR 2 IN	13	0	1:09	1:10	0:39	79,50
Valença / Barcelos	5 R 1 RR 1 IR 2 IN	11	1 - Viana do Castelo	1:08	1:10	1:25	
Barcelos / Vigo	2 IN	2	1 - Valença / Tuy	1:57	2:19	1:30	verRENFE
Vigo / Barcelos	2 IN	2	1 - Tuy / Valença	2:09	2:13	2:11	
Barcelos / Viana do Castelo	7 R 2 IR 2 IN	11	0	0:31	0:36	0:33	31,40
Viana do Castelo / Barcelos	10 R 1 IR 2 IN	13	0	0:27	0:36	0:33	
Barcelos / Braga	7 R t 2 IR t 2 IN t	13	1 - Nine	0:25	0:40	0:39	11,30+14,90 = 26,20
Braga / Barcelos	10 t R 1 t IR 2 t IN	13	1 - Nine	0:48	1:04	0:53	
Barcelos / Famalicão	7 R t 2 IR t 2 IN t	13	1 - Nine	0:25	0:40	0:21	11,39
Famalicão / Barcelos	10 t R 1 t IR 2 t IN	13	1 - Nine	0:48	1:04	0:22	
Barcelos / Guimarães	2 R t 4 R t t 1 IR t 2 IN t	13	1 - Nine	1:23	2:47	2:14	55,20
Guimarães / Barcelos	2 t R 4 t t R 1 t IR 2 t IN	13	1 - Nine	1:45	2:49	1:55	

Legenda R Regional IR InterRegional IN Internacional IC Intercidades AP AlfaPendular t Transbordo dentro do mesmo Serviço

5.7.2. SERVIÇOS DE ÂMBITO REGIONAL

5.7.2.1. LINHA DO MINHO

Os pontos principais de paragem, na Linha do Minho destes serviços ferroviários que servem o concelho de Barcelos são:

- A estação de Barrocelas, situada no concelho de Viana do Castelo, no limite com Barcelos, serve a área norte do concelho.
- A estação de Barcelos, localizada na área nascente da cidade, serve a área central do concelho, a nascente e a poente.
- A estação de Nine, no concelho de Famalicão, no limite com Barcelos, serve a área sul do concelho.

Existem ainda pontos de paragem intermédios no concelho de Barcelos, apenas para o serviço regional, nomeadamente os apeadeiros de São Miguel da Carreira, Midões, Silva, Carapeços, Durrães e a estação de Tamel.

CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO DE PASSAGEIROS

Os serviços de passageiros prestados nesta linha são os seguintes:

- Serviço Internacional – tem com pontos de origem/destino o Porto e Vigo, na região da Galiza, assegura ligações de média/longa distância, parando apenas em algumas estações.

Em relação ao concelho de Barcelos, são as estações de Nine (V.N. de Famalicão), Barcelos e Barroelas (Viana do Castelo) os pontos de paragem deste serviço.

Actualmente, a frequência de serviço é bi-diária em cada sentido, com saída de Porto-Campanhã às 8:05 e 19:05; com paragem em Barcelos às 8:59 e 20:07; e chegada a Vigo às 10:54 e 22:17, respectivamente. No sentido inverso, partem de Vigo às 7:25 e 18:00; com paragem em Barcelos às 9:33 e 20:08; e chegada a Porto-Campanhã às 10:54 e 22:17, respectivamente.

O tempo médio de viagem é 58m no sentido Porto/Barcelos e de 2h03m a entre Barcelos e Vigo. No sentido Vigo/Barcelos a duração média da viagem é de 2h08m e de 54m entre Barcelos e o Porto.

O custo do serviço é de, 7.00 euros em 1ª classe e 5.40 em 2ª classe, entre Barcelos e Porto-Campanhã; de 7.00 euros em 1ª classe e 5.40 em 2ª classe entre Barcelos e Vigo.

- Serviço Inter-Regional – tem com pontos de origem/destino Porto-Campanhã; e Viana do Castelo e Valença, na região do Alto-Minho, assegura ligações de média/longa distância, parando apenas em algumas estações.

Em relação ao concelho de Barcelos, são as estações de Nine, Barcelos e Barroelas; os pontos de paragem deste serviço.

Actualmente, a frequência de serviço é bi-diária no sentido Porto/Alto-Minho, sendo que um comboio tem como destino Viana do Castelo, com saída de Porto-Campanhã às 10:10, com paragem em Barcelos às 11:06, e chegada a Viana às 11:33, respectivamente. O outro comboio tem como destino Valença, com saída de Porto-Campanhã às 15:15, com paragem em Barcelos às 16:04, e chegada a Valença às 17:16, respectivamente.

No sentido inverso, existe apenas um comboio diário, que parte de Valença às 13:56, com paragem em Barcelos às 15:07, e chegada a Porto-Campanhã às 15:59, respectivamente. Aos Domingos e Feriados Oficiais existe um comboio, com partida de Valença às 21:25, paragem em Barcelos às 22:34 e chegada a Porto-Campanhã às 23:30.

O tempo médio de viagem é 49m no sentido Porto/Barcelos e de 54m entre Barcelos e o Porto.

O custo do serviço é de, 7.00 euros em 1ª classe e 5.40 em 2ª classe, entre Barcelos e Porto-Campanhã; de 2.90 euros em 1ª classe e 2.18 em 2ª classe entre Barcelos e Viana do Castelo; e de 8.70 euros em 1ª classe e 6.40 em 2ª classe entre Barcelos e Valença.

Serviço Regional – Tem com pontos de origem Porto-Campanhã e Nine e pontos de destino Viana do Castelo e Valença, na região do Alto-Minho, assegura ligações de curta/média distância, parando na maioria das estações e apeadeiros.

Os pontos de paragem deste serviço que servem o concelho de Barcelos são as estações de Nine, Barcelos, Tamel e Barroselas; e os apeadeiros de São Miguel da Carreira, Midões, Silva, Carapeços e Durrães.

A frequência de serviço entre Barcelos e o Alto-Minho, é de sete comboios diários, distribuídos da seguinte forma:

Com destino a Valença, quatro composições diárias, três com partida de Porto-Campanhã e uma a partir de Nine.

Com destino a Viana, três composições diárias, duas com partida de Porto-Campanhã e uma a partir de Nine. Existe ainda um comboio nocturno bi-semanal (sábados e feriados), com partida de Porto-Campanhã.

No sentido inverso, entre Barcelos e Porto-Campanhã a frequência de serviço, é distribuída da seguinte forma:

- Sete comboios diários, quatro com partida de Valença, e três com partida de Viana do Castelo.
- Dois comboios seis vezes por semana, um com partida de Viana do Castelo e outro com partida de Nine.
- Uma composição aos dias úteis com partida de Valença e um comboio aos Sábados, Domingos e Feriados, a partir de Viana do Castelo.

O tempo médio de viagem é 61m entre o Porto e Barcelos, de 43m entre Barcelos e Viana; e de 1h52m entre Barcelos e Valença.

O custo do serviço do serviço é de, 4.60 euros entre Barcelos e Porto-Campanhã, 2.18 euros entre Barcelos e Viana do Castelo e de 5.80 euros entre Barcelos e Valença.

Em meados de 2005 foram introduzidas pela CP alterações no horário até então em vigor, que resultaram no aperfeiçoamento da cadência e na diminuição significativa dos tempos de espera para transbordo na estação de Nine.

Anteriormente o tempo médio de enlace para os passageiros que utilizam os comboios regionais entre Valença e Nine é de 20 minutos, sendo no sentido inverso de aproximadamente 36 minutos. Com o novo horário estes tempos foram reduzidos para 11 e 8 minutos, respectivamente.

Esta diminuição de tempo reveste-se de particular importância na medida em que, apenas cinco circulações em cada sentido ligarão directamente aquelas cidades.

Permitirá ainda aos passageiros que dirigiam a Porto S. Bento, fazendo transbordo em Porto-Campanhã, optarem pelo transbordo em Nine, usufruindo deste modo serviço urbano da CP-PORTO, com um tarifário mais económico e nível de serviço mais elevado.

Com a entrada em vigor do novo horário, entre as oito da manhã e as oito da noite, passou a haver comboios hora a hora de Nine para Viana do Castelo/Valença.

O número de comboios de frequência quase diária, a circular no sentido Nine Viana do Castelo, aumentou de 11 para 15, o que vai permitir, a par com o aperfeiçoamento da cadência das circulações, melhorar substancialmente a oferta. De tal modo que, com excepção feita para o intervalo entre as 9h18m e as 11h31m, passarão a haver circulações de hora a hora, a partir da estação de Barcelos, desde as oito da manhã às oito da noite.

No sentido contrário, de Valença/Viana do Castelo para Nine, a oferta não sofreu grandes alterações, mas a cadência das circulações foi substancialmente melhorada. O último comboio com partida de Barcelos em direcção ao Porto parte às 22h25m.

MOVIMENTOS DE PASSAGEIROS

Os movimentos de passageiros no concelho de Barcelos, tomando como base os dados fornecidos pela CP, de 1995 a 2001, reflectem uma quebra contínua do número de passageiros entre 1995 e 2000, existindo uma ligeira recuperação em 2001.

Esta quebra do nº de passageiros deve-se a razões intrínsecas ao serviço ferroviário, nomeadamente:

- Horários inadequados e baixas frequências dos serviços.
- Tempo de viagem e tarifas pouco atractivas.
- Equipamentos de apoio ao utente, apeadeiros e estações, obsoletos e em mau estado de conservação.
- Material circulante antiquado e pouco confortável.

A par destas causas, a prossecução do Plano Rodoviário Nacional, nesta região, nomeadamente a construção do IP1 e do IC1, e mais recentemente o IC14, permitiram tornar mais céleres as ligações de e para Barcelos, na região de Entre-Douro e Minho, secundarizando o transporte ferroviário.

GRÁFICO 5.1. MOVIMENTO ANUAL DE PASSAGEIROS – ORIGEM / DESTINO – BARCELOS – 1995/2001

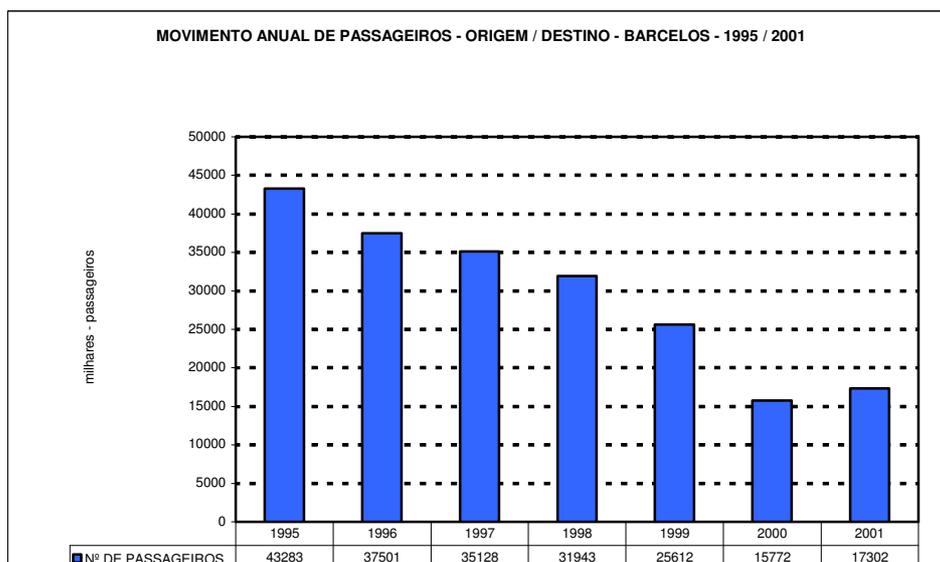


TABELA 5.16. MOVIMENTO DE PASSAGEIROS - QUANTIDADE ANUAL DE PASSAGEIROS – 1996 / 2001

MOVIMENTO DE PASSAGEIROS - QUANTIDADE ANUAL DE PASSAGEIROS - DESTINO / ORIGEM - BARCELOS - 1996 / 2001																		
	ANO		VARIACÃO		ANO	VARIACÃO		ANO	VARIACÃO		ANO	VARIACÃO		ANO	VARIACÃO			
	1996	1997	nº Ton. 96/97	% Ton. 96/97		Var. nº Ton. 97/98	Var. % Ton. 97/98		Var. nº Ton. 98/99	Var. % Ton. 98/99		Var. nº Ton. 99/00	Var. % Ton. 99/00		2001	Var. nº Ton. 00/01	Var. % Ton. 00/01	Var. nº Ton. 96/01
ORIGEM DESTINO	37.501	35.128	-2.373	-6,33	31.943	-3.185	-9,07	25.612	-6.331	-19,82	15.772	-9.840	-38,42	17.302	1.530	9,70	-20.199	-53,86

TABELA 5.17. MOVIMENTO DE PASSAGEIROS - QUANTIDADE ANUAL DE BILHETES / PASSES SOCIAIS – 1997/2001

MOVIMENTO DE PASSAGEIROS - QUANTIDADE ANUAL DE BILHETES / PASSES SOCIAIS - BARCELOS - 1997 - 2001						
	ESTAÇÃO	ANO		Variação nº Bilhetes 96-02	Variação % PASSES 96-02	
		1997	2002			
Nº BILHETES VENDIDOS	BARCELOS	126.963	94.636	-32.327	-25,46	
Nº PASSES SOCIAIS VENDIDOS	BARCELOS	4.358	1.573	-2.785	-63,91	
Nº PASSES SOCIAIS VENDIDOS	MIDÕES	603	80	-523	-86,73	

Embora não possuindo os dados mais recentes, em especial a partir de 2004, data da reabertura do Ramal de Braga e de meados de 2005, data do novo horário na Linha do Minho, é provável que a tendência de crescimento do número de passageiros verificada em 2001, se tenha mantido ou acentuado.

A modernização da infra-estrutura, do material circulante e dos serviços na ligação Porto a Braga e o aumento das circulações do serviço regional e diminuição do tempo de transbordo nas conexões com outros serviços, criaram níveis de serviço mais atractivos, fazendo supor alguma recuperação no número de utentes do transporte ferroviário.

CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO DE MERCADORIAS

O concelho de Barcelos dispõe do serviço de mercadorias atreves da estação de Barcelos, que tem a valência de despacho comercial de mercadorias.

Indirectamente é servido por dois terminais ferroviários de mercadorias (TFM). Um a Norte, na Linha do Minho, situado em Darque, no concelho de Viana e outro a sudeste, no Ramal de Braga, localizado em Tadim/Aveleda.

O serviço de despacho comercial de mercadorias é efectuado nas seguintes linhas/ramais ferroviário:

Linha do Minho – Porto-Campanhã/Cête/Leandro/Trofa/Lousado/Nine/Barcelos/Darque-TFM/Viana do Castelo/Valença/Tuy/Vigo.

Ramal de Braga – Ligação ao TFM de Tadim Aveleda.

Ramal de Leixões – Ligação ao TFM do Porto de Leixões.

TABELA 5.18. REDE FERROVIÁRIA – TERMINAIS DE MERCADORIAS – REGIÃO NORTE

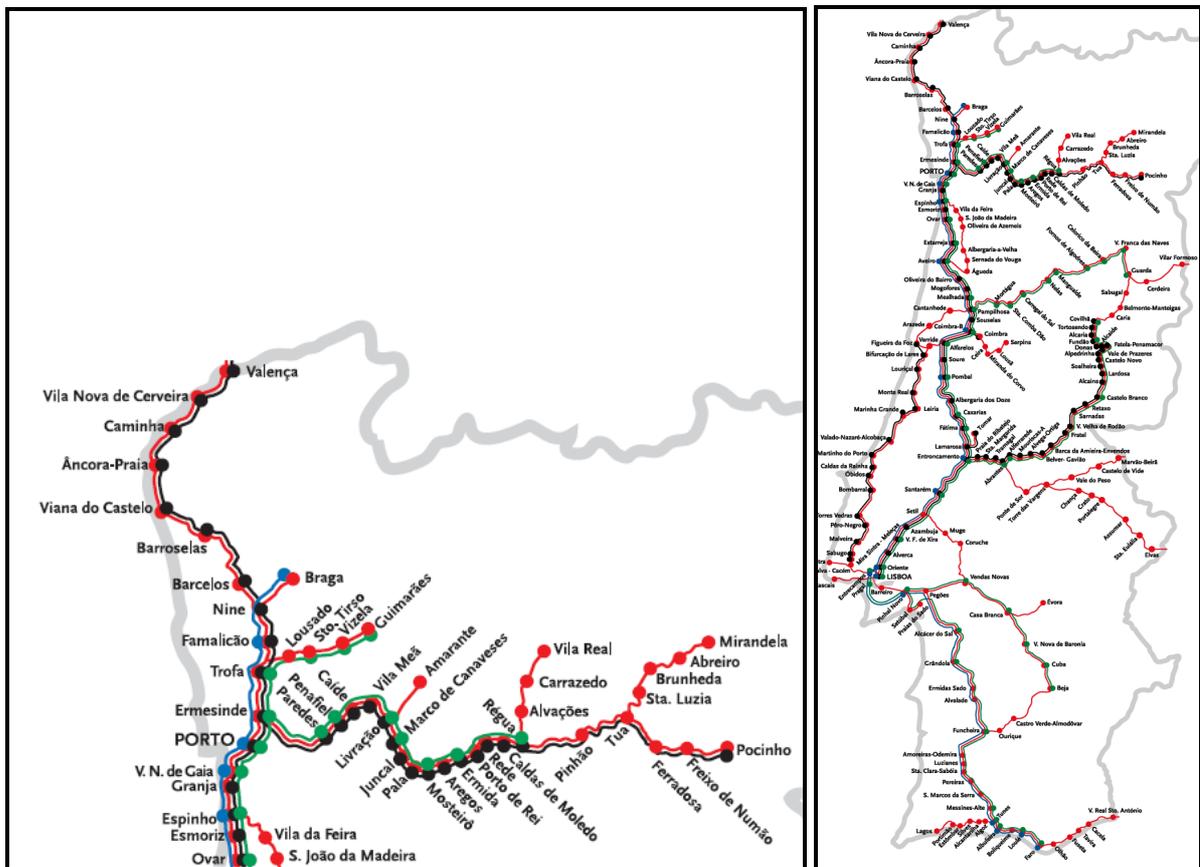
REDE FERROVIÁRIA - TERMINAIS DE MERCADORIAS - REGIÃO NORTE			
DESIGNAÇÃO	LINHA / RAMAL	LOCALIZAÇÃO	CONEXÕES PRÓXIMAS
DARQUE (a)	MINHO	VIANA DO CASTELO	Zonas Industriais do Neiva e do Noroeste de Barcelos. Nós do IC1 com a ER 205 e o IP9. Nó n.º IC1 da Variante Urbana Sul de Viana do Castelo.
LEIXÕES (a)	LEIXÕES	MATOSINHOS	Zonas Industriais da AMP. Nós do IC1 com o IP4 e o IC24. Nó n.º IC1 com o IC23, Variante Urbana do Porto.
TADIM/AVELEDA	BRAGA	BRAGA	Zonas Industriais de Aveleda e Celeirós e da área Centro/Este de Barcelos. Nó do IP1 com o IP9. Nó n.º da Variante Urbana Sul de Braga.

(a) - As linhas de carga e descarga encontram-se sob gestão da CP

CARTOGRAMA 5.6. SERVIÇO DE PASSAGEIROS – CP

REGIÃO NORTE

NACIONAL



LEGENDA

- Serviço Alfa Pendular
 - Serviço Intercidades
 - Serviço Inter-Regional
 - Serviço Regional/ Urbano
-
- Estações Alfa Pendulares
 - Estações Intercidades
 - Estações Inter-Regionais
 - Estações Regionais/Urbanas

MOVIMENTOS DE MERCADORIAS

Os movimentos de mercadorias no concelho de Barcelos, tomando como base os dados fornecidos pela CP, de 1996 a 2001, com excepção de 1996 a 1997, reflectem uma quebra contínua do número toneladas de mercadorias entre 1997 e 2001, fortemente acentuada entre de 1998 e 1999.

Não possuindo dados a partir de 2001, não é possível afirmar com segurança a evolução mais recente, pese embora o facto da modernização efectuada em algumas infraestruturas de apoio, nomeadamente a construção do terminal de carga de Tadim/Aveleda e a modernização da ligação Porto e a Braga, levem a pensar num incremento do transporte de mercadorias.

GRÁFICO 5.2. MOVIMENTO ANUAL DE MERCADORIAS – 1996/2001

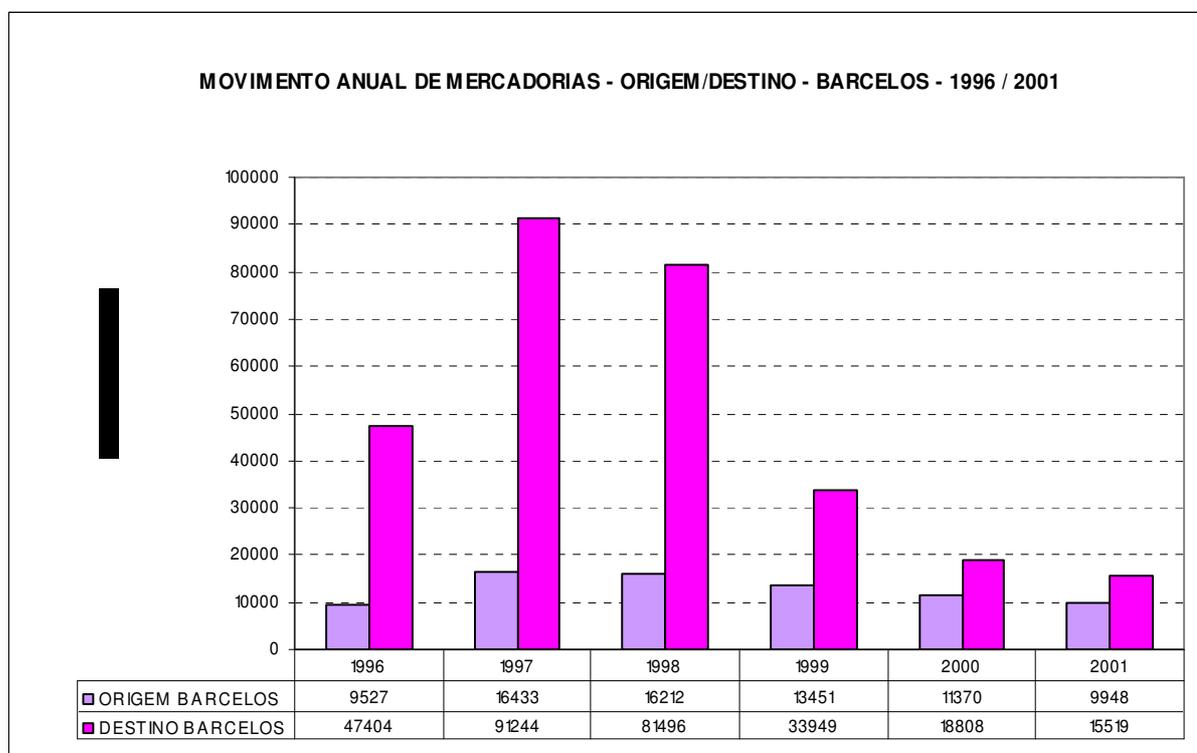


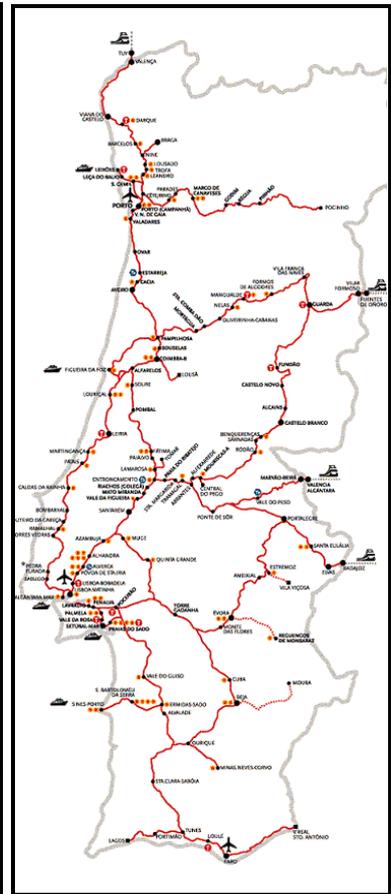
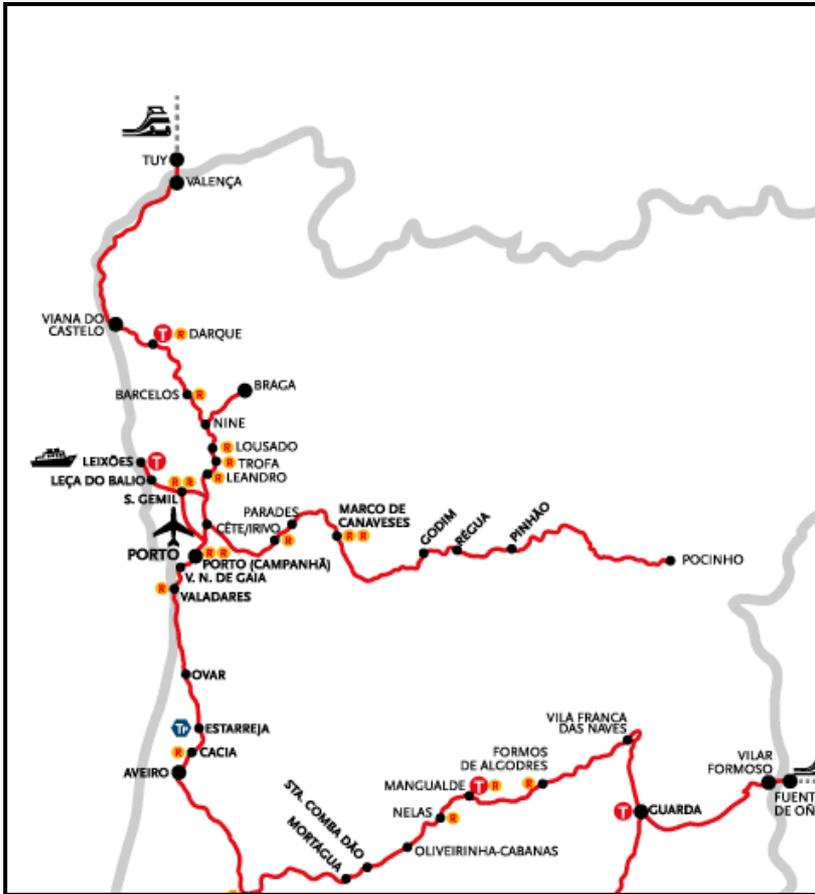
TABELA 5.19. MOVIMENTO DE MERCADORIAS - QUANTIDADES ANUAL DE TONELADAS – 1996/2001

MOVIMENTO DE MERCADORIAS - QUANTIDADE ANUAL DE TONELADAS - DESTINO / ORIGEM - BARCELOS - 1996 / 2001																		
	ANO		VARIÇÃO		ANO	VARIÇÃO		ANO	VARIÇÃO		ANO	VARIÇÃO		ANO	VARIÇÃO			
	1996	1997	nº Ton. 96/97	% Ton. 96/97		1998	Var. nº Ton. 97/98		Var. % Ton. 97/98	1999		Var. nº Ton. 98/99	Var. % Ton. 98/99		2000	Var. nº Ton. 99/00	Var. % Ton. 99/00	2001
ORIGEM	9.527	16.433	6.906	72,49	16.212	-221	-1,34	13.451	-2.761	-17,03	11.370	-2.081	-15,47	9.948	-1.422	-12,51	421	4,42
DESTINO	47.404	91.244	43.840	92,48	81.496	-9.748	-10,68	33.949	-47.547	-58,34	18.808	-15.141	-44,60	15.519	-3.289	-17,49	-31.885	-67,26
ORIGEM DESTINO	56.931	107.677	50.746	89,14	97.708	-9.969	-9,26	47.400	-50.308	-51,49	30.178	-17.222	-36,33	25.467	-4.711	-15,61	-31.464	-55,27

CARTOGRAMA 5.7. SERVIÇO DE MERCADORIAS - CP

REGIÃO NORTE

NACIONAL



LEGENDA

-  Terminais CP
CP Freight Terminal
-  Terminais Particulares
Private Freight Terminal
-  Ramal Particular
Private Siding
-  Aeroportos Internacionais
International Airports
-  Ligações Internacionais
International Rail Links
-  Portos com ligações ferroviárias
Ports with rail connections
-  Estações de Mercadorias
Freight Rail Station
-  Estações de Fim de Linha
actualmente sem actividade de mercadorias
-  Linhas suspensas temporariamente
(Moura, Reguengos de Monsaraz e Vila Viçosa)
-  Linhas Internacionais
-  Terminais em Projecto

5.7.2.2. RAMAL DE BRAGA

CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO DE PASSAGEIROS

O concelho de Barcelos usufrui do serviço SubUrbano da CP-Porto, que abrange a maioria dos percursos ferroviários, com maior densidade de tráfego de passageiros da região envolvente ao Porto. As principais ligações proporcionadas por este serviço são centralizadas na estação de Porto-Campanhã.

Serviço SubUrbano – tem como ponto de origem Porto-Campanhã, assegura ligações de curta distância aos principais centros urbanos, parando na maioria das estações e apeadeiros.

Os pontos de paragem que servem o concelho de Barcelos são, no Ramal de Braga, o apeadeiro de Couto de Cambeses, no concelho de Barcelos, o apeadeiro de Ruílle e as estações de Arentim e Tadim, no concelho de Braga. Estes pontos de paragem em conjunto com a estação de Nine, onde é feita a conexão deste Ramal com Linha do Minho, servem a área sul e sudeste do concelho nas ligações a Braga e ao Porto.

A frequência, a duração e o custo do serviço entre, as paragens que servem Barcelos, e Braga e o Porto, são distribuídos da seguinte forma:

- No apeadeiro de Couto de Cambeses e na estação de Nine, tem paragem respectivamente, 24 e 26 comboios diários de ligação de Porto S. Bento a Braga; e 22 e 24 comboios diários de ligação de Braga a Porto S. Bento.
- Os tempos médios de viagem variam, no sentido Couto de Cambeses/Nine para Porto S. Bento, respectivamente, de 47 e 43 minutos para os comboios de “marcha acelerada”; e de 57 e 54 minutos para as restantes composições. Em Nine param ainda dois comboios de “marcha acelerada com o tempo de viagem de 37 minutos.
- No sentido inverso, Nine/Couto de Cambeses para Braga, os tempos médios de viagem variam respectivamente, de 13 e 9 minutos para os comboios de “marcha acelerada”; e de 17 e 15 minutos para as restantes composições. Em Nine param ainda dois comboios de “marcha acelerada com o tempo de viagem de 10 minutos.
- No sentido de Braga, o custo do serviço é de 0.95 euros a partir de, Couto de Cambeses, Arentim, Ruílle e Tadim; e de 1.20 euros a partir de Nine.
- Com destino a Porto-Campanhã, é de 1.90 euros a partir de Couto de Cambeses, Arentim e Tadim e de Ruílle e de 1.75 euros a partir de Nine.

Saliente-se o facto de o apeadeiro de Couto de Cambeses, ser o único neste percurso que dispõem de tão elevada frequência e de serviços de comboios de “marcha acelerada”, inclusivamente superior às estações de Arentim e Tadim, nas quais estes comboios não param.

O facto de Barcelos não dispor de serviços de transportes rodoviários urbanos, foi tido em consideração pela CP-Porto, ao dirigir a este apeadeiro uma oferta de serviços mais qualificada.

TABELA 5.20. REDE FERROVIÁRIA – TEMPO DE N.º DE VIAGENS - RAMAL DE BRAGA

REDE FERROVIÁRIA - TEMPO E Nº DE VIAGEM - RAMAL DE BRAGA							
ORIGEM/DESTINO	MÉDIA min.	Nº VIAG.	MÉDIA min.	Nº VIAG.	MÉDIA min.	Nº VIAG.	NºVIAG. Total
COUTO de CAMBESES / PORTO S. BENTO	57	18	47	4	0	0	22
NINE / PORTO S. BENTO	54	18	43	4	37	2	24
NINE / BRAGA	17	20	13	4	10	2	26
COUTO de CAMBESES / BRAGA	15	20	9	4	0	0	24
MARCHA ACELARADA			RESTANTES CIRCULAÇÕES				

TABELA 5.21. REDE FERROVIÁRIA – SERVIÇO SUBURBANO DA CP PORTO – RAMAL DE BRAGA

REDE FERROVIÁRIA - SERVIÇO SUBURBANO DA CP-PORTO - RAMAL DE BRAGA				
ORIGEM / DESTINO	DISTÂNCIA km	SERVIÇO FERROVIÁRIO		
		URBANO / REGIONAL		
		VIAGEM		
		Tarifa	Tarifa km	Tempo médio (min.)
NINE / PORTO / NINE	38,965	1,75	0,04	0,52
NINE / BRAGA / NINE	14,913	1,20	0,08	0,16
COUTO CAMBEZES / BRAGA / COUTO CAMBEZES		0,95		0,13
COUTO CAMBEZES / PORTO / COUTO CAMBEZES		1,90		0,54
TADIM / BRAGA / TADIM		0,95		
TADIM / PORTO / TADIM		1,90		
ARENTIM / BRAGA / ARENTIM		0,95		
ARENTIM / PORTO / ARENTIM		1,90		

5.7.3. ÁREAS DE INFLUÊNCIA DOS SERVIÇOS FERROVIÁRIOS

A ferrovia é um dos vectores principais para existência de uma rede de transportes, ambientalmente mais equilibrada mais equilibrada, sendo mais eficaz no transporte suburbano, do ponto de vista energético, ambiental e social.

A estação de Barcelos tem na sua área de influência geográfica, tomando como enquadramento as estações de Barroselas, Braga e Nine, uma população de cerca de 80.000 habitantes, no concelho, à qual acresce a população de algumas freguesias do concelho de Esposende (Esposende, Gemeses, Grandra, Fão, Fonte Boa e Rio Tinto).

Está a uma distância ferroviária ao Porto, 50,200 km, inferior a Braga, 53,900 km, e a Guimarães, 55,700 km, e a 11,300 km da estação de Nine, a partir da qual a Linha do Minho foi electrificada e dispõe dos serviços de comboios do serviço Urbano da CP-Porto.

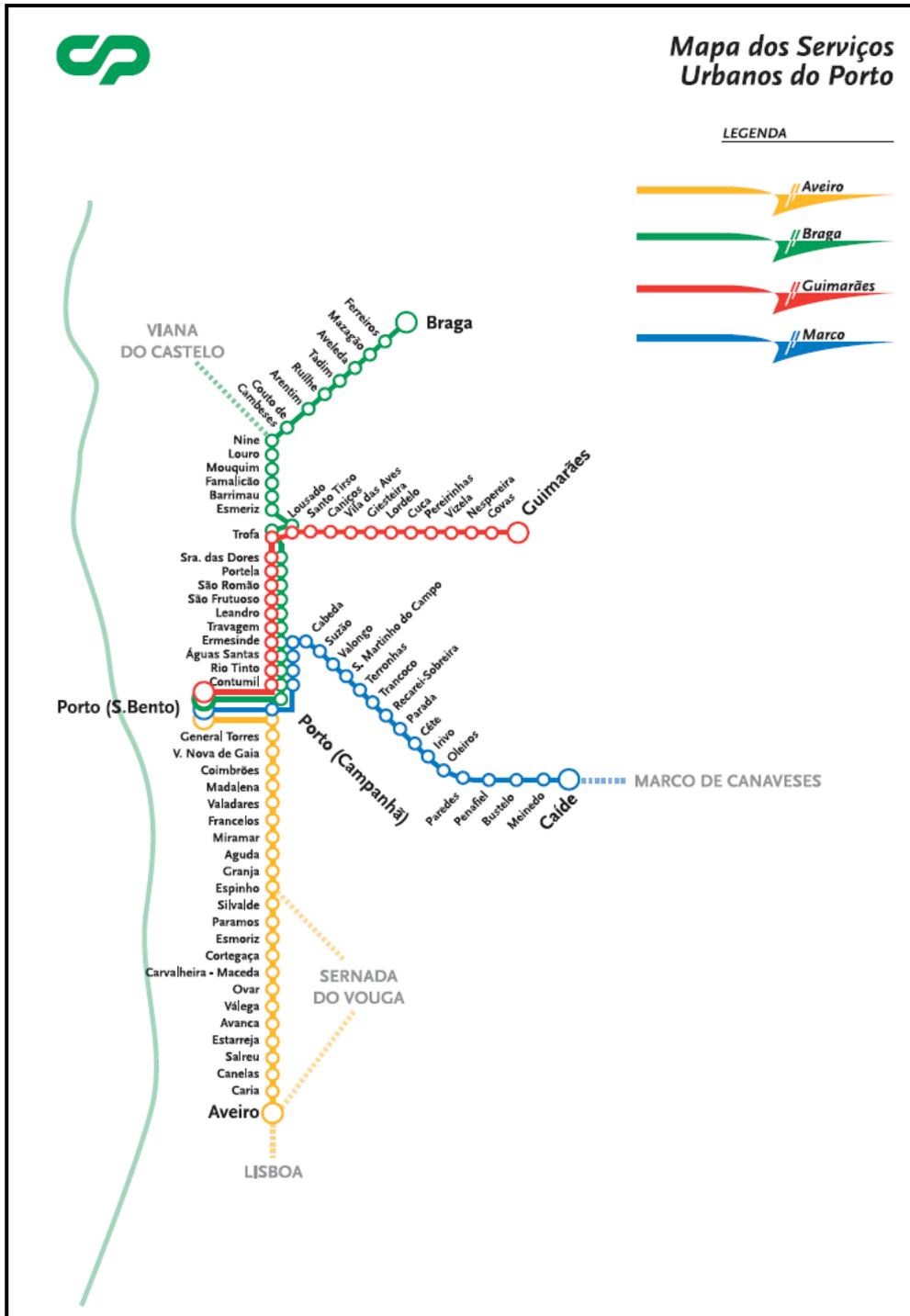
Estas circunstâncias criam uma base para sustentar uma proposta para modernização e a electrificação deste troço da linha e a extensão deste serviço a Barcelos.

Para o utente do transporte ferroviário, o uso do serviço Urbano da CP-Porto, apresenta grandes benefícios na qualidade/custo de serviço, relativamente aos serviços Regionais e InterRegionais da CP, actualmente em vigor. Como exemplo, é de referir o diferencial das tarifas entre o Barcelos e o Porto, 4.60 euros e Braga e o Porto, 1.90 euros.

A política da REFER e da CP, no Projecto Ferroviário Porto – Braga, vai no sentido de reforçar o papel das estações como nós relevante do sistema geral de transportes, ao dotar parte destes novos equipamentos de possibilidade de funcionamento como plataformas de Interface ou Inter-modais, como é caso do projecto em curso da Gare Inter-modal da Estação de Porto-Campanhã, onde foi estabelecida uma parceria entre a REFER, CMP e a EMP e que terá as valências de, Estação Ferroviária Inter-Regional, Regional e Sub-Urbana; Estação de Metro Ligeiro do Porto Terminal Ferroviário SubUrbano e Inter-Urbano; e Interface com Sistemas de Transportes Públicos Privados (STCP).

Neste sentido a estação de Barcelos, tem um potencial acrescido de reforçar a sua centralidade, pelo facto da Central de Transportes Rodoviários Colectivos estar situada a cerca de 300 metros e de estarem a ser implementados os serviços de Transportes Urbanos de Barcelos, permitindo equacionar uma futura evolução para o transporte inter-modal.

CARTOGRAMA 5.8. SERVIÇOS URBANOS DO PORTO



5.7.3.1. COBERTURA ESPACIAL DAS ESTAÇÕES E APEADEIROS EM FUNÇÃO DOS NÍVEIS DE SERVIÇO

A cobertura espacial do concelho de Barcelos pelo serviço ferroviário varia em função do nível de serviço prestado por cada local de paragem, sejam estações (E) ou apeadeiros (A).

Os níveis de serviço definidos são os seguintes:

- Nível de serviço 1, ligações directas de âmbito nacional.

Alfa Pendular – Braga (E), Famalicão (E).

- Nível de serviço 2, ligações de âmbito inter-regional.

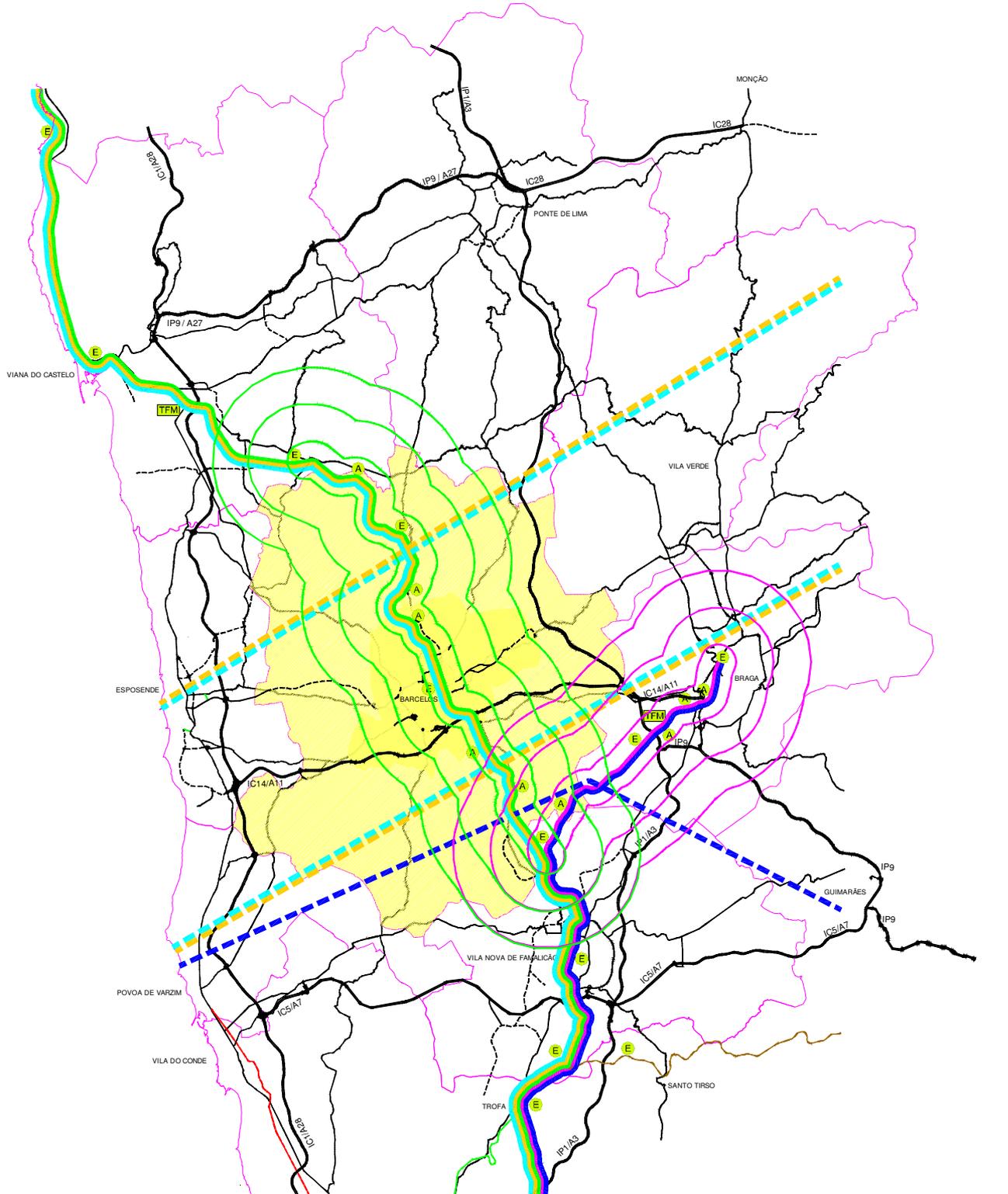
Inter-Nacional, Inter-Regional – Barrocelas (E), Barcelos (E), Nine (E).

- Nível de serviço 3, ligações de âmbito regional e local.

Regional – Durrães (A), Tamel (E), Carapeços (A), Silva (A), Barcelos (E), Midões (A) e S. Miguel da Carreira (A).

SubUrbano – Braga (E), Tadin (E), Ruilhe (A), Arentim (E), Couto de Cambeses (A) e Nine (E).

CARTOGRAMA 5.9. COBERTURA ESPACIAL POR TIPO DE SERVIÇOS PRESTADOS ÀS FREGUESIAS/POPULAÇÃO DE BARCELOS



REDE FERROVIÁRIA NACIONAL	Existente	SERVIÇO FERROVIÁRIO	Existente	COBERTURA ESPACIAL	Existente
Linha de Guimarães		Serviço Alfa-Pendular - Nível 1		Serviço Alfa-Pendular	
Estação		Serviço Internacional - Nível 2		Serviço Internacional	
Apeadeiro		Serviço Inter-Regional - Nível 2		Serviço Inter-Regional	
Terminal Ferroviário de Mercadorias		Serviço Regional - Nível 3		Serviço Regional - 1 Km / 3 Km / 5 Km	
		Serviço Sub-Urbano - Nível 3		Serviço Sub-Urbano - 1 Km / 3 Km / 5 Km	

REDE DE METROPOLITANO - METRO DO PORTO	Existente	Previsto
Linha Vermelha - Porto / Póvoa		
Linha Verde - Porto / Trofa		

TABELA 5.22. COBERTURA ESPACIAL DAS FREGUESIAS PELOS SERVIÇOS FERROVIÁRIOS DAS ESTAÇÕES DE BARCELOS - NINE- FAMILIÇÃO

COBERTURA ESPACIAL DAS FREGUESIAS PELOS SERVIÇOS FERROVIÁRIOS DAS ESTAÇÕES DE BARCELOS - NINE - BRAGA - FAMILIÇÃO									
FREGUESIAS	POPULAÇÃO					SERVIÇO			
	Pop.Res. 1999	Pop.Res. 2001	Var. nº Pop.Res. 91/01	Var. % Pop.Res. 91/01	% Pop. Res. Freg./Conc. 2001	PONTOS DE PARAGEM SECUNDÁRIOS	SERVIÇO	PONTOS DE PARAGEM PRINCIPAIS	SERVIÇO
ÁREA DE INFLUÊNCIA - AI 1	9.764	10.470	706	7,23	8,58	TAMEL (E) / DURRÃES (AP)	R	BARROSELAS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
ÁREA DE INFLUÊNCIA - AI 2	82.346	90.948	8.602	10,45	74,56	CARREIRA (AP) / MIDÕES (AP) / SILVA (AP) / CARAPEÇOS (AP)	R	BARCELOS / BRAGA (E)	R / IR / IN
ÁREA DE INFLUÊNCIA - AI 3	19.893	20.555	662	3,33	16,85	TADIM (E) / ARENTIM (E) / COUTO CAMBESES (AP)	SU	NINE (E) / BRAGA (E) / FAMILIÇÃO (E)	SU / R / IR / IN / AP
CONCELHO	112.003	121.973	9.970	8,90	100,00	CARREIRA (AP) / MIDÕES (AP) / SILVA (AP) / CARAPEÇOS (AP) / TAMEL (E) / DURRÃES (AP) / COUTO CAMBESES (AP)	R / SU	BARROSELAS (E) / BARCELOS (E) / NINE (E) / BRAGA (E) / FAMILIÇÃO (E)	SU / R / IR / IN / AP
Serviços - Regional - R / SubUrbano - SU / InterRegional - IR / InterNacional - IN / AlfaPendular - AP									

TABELA 5.23. COBERTURA ESPACIAL DAS FREGUESIAS PELOS SERVIÇOS FERROVIÁRIOS DAS ESTAÇÕES DE BARROSELAS E BRAGA

COBERTURA ESPACIAL DAS FREGUESIAS PELOS SERVIÇOS FERROVIÁRIOS DAS ESTAÇÕES DE BARROSELAS E BRAGA									
FREGUESIAS	POPULAÇÃO					SERVIÇO			
	Pop.Res. 1999	Pop.Res. 2001	Var. nº Pop.Res. 91/01	Var. % Pop.Res. 91/01	% Pop. Res. Freg./Conc. 2001	PONTOS DE PARAGEM SECUNDÁRIOS	SERVIÇO	PONTOS DE PARAGEM PRINCIPAIS	SERVIÇO
ABORIM	800	971	171	21,38	0,80	TAMEL (E)	R	BARROSELAS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
AGUIAR	551	574	23	4,17	0,47	DURRÃES (AP)	R	BARROSELAS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
ALDREU	757	855	98	12,95	0,70			BARROSELAS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
BALUGÃES	822	863	41	4,99	0,71	DURRÃES (AP)	R	BARROSELAS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
COSSOURADO	818	927	109	13,33	0,76	TAMEL (E)	R	BARROSELAS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
DURRÃES	708	785	77	10,88	0,64	DURRÃES (AP)	R	BARROSELAS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
FRAGOSO	2.202	2.285	83	3,77	1,87			BARROSELAS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
PALME	1.083	1.072	-11	-1,02	0,88			BARROSELAS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
PANQUE	702	750	48	6,84	0,61	TAMEL (E)	R	BARROSELAS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
QUINTIÃES	688	693	5	0,73	0,57	TAMEL (E)	R	BARROSELAS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
TREGOSA	633	695	62	9,79	0,57	DURRÃES (AP)	R	BARROSELAS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
TOTAL - 1991/2001	9.764	10.470	706	7,23	8,58			ESTAÇÃO (E) / APEADEIRO (AP)	
Serviços - Regional - R / SubUrbano - SU / InterRegional - IR / InterNacional - IN / AlfaPendular - AP									

TABELA 5.24. COBERTURA ESPACIAL DAS FREGUESIAS PELOS SERVIÇOS FERROVIÁRIOS DAS ESTAÇÕES DE BARCELOS - BRAGA

COBERTURA ESPACIAL DAS FREGUESIAS PELOS SERVIÇOS FERROVIÁRIOS DAS ESTAÇÕES DE BARCELOS E BRAGA									
FREGUESIAS	POPULAÇÃO					SERVIÇO			
	Pop.Res. 1999	Pop.Res. 2001	Var. nº Pop.Res. 91/01	Var. % Pop.Res. 91/01	% Pop. Res. Freg./Conc. 2001	PONTOS DE PARAGEM SECUNDÁRIOS	SERVIÇO	PONTOS DE PARAGEM PRINCIPAIS	SERVIÇO
ABADE DO NEIVA	1.964	1.896	-68	-3,46	1,55	SILVA (AP)	R	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
ADÃES	635	739	104	16,38	0,61	MIDÕES (AP)	R	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
AIRÓ	923	946	23	2,49	0,78	MIDÕES (AP)	R	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
ALHEIRA	1.023	1.108	85	8,31	0,91	TAMEL (E)	R	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
ALVELOS	2.234	2.168	-66	-2,95	1,78			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
ALVITO SÃO MARTINHO	343	379	36	10,50	0,31	CARAPEÇOS (AP)	R	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
ALVITO SÃO PEDRO	515	549	34	6,60	0,45	TAMEL (E)	R	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
ARCOZELO	8.697	13.335	4.638	53,33	10,93			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
AREIAS S. VICENTE	1.061	1.092	31	2,92	0,90			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
AREIAS DE VILAR	1.148	1.457	309	26,92	1,19			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
BARCELINHOS	2.132	1.899	-233	-10,93	1,56			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
BARCELOS	4.371	5.213	842	19,26	4,27			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
BARQUEIROS	1.881	2.033	152	8,08	1,67			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
CAMPO	973	992	19	1,95	0,81	CARAPEÇOS (AP)	R	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
CARAPEÇOS	2.071	2.076	5	0,24	1,70	CARAPEÇOS (AP)	R	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
CARVALHAL	1.573	1.614	41	2,61	1,32			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
COUTO	353	349	-4	-1,13	0,29	TAMEL (E)	R	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
CREIXOMIL	803	858	55	6,85	0,70			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
CRISTELO	1.842	1.917	75	4,07	1,57			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
ENCOURADOS	600	559	-41	-6,83	0,46	MIDÕES (AP) / AVELEDA (AP)	R / SU	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
FARIA	562	583	21	3,74	0,48			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
FEITOS	504	534	30	5,95	0,44	CARAPEÇOS (AP)	R	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
FORNELOS	691	763	72	10,42	0,63			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
GALEGOS SANTA MARIA	2.539	3.081	542	21,35	2,53			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
GALEGOS SÃO MARTINHO	1.768	2.051	283	16,01	1,68			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
GAMIL	748	838	90	12,03	0,69	MIDÕES (AP)	R	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
GILMONDE	1.402	1.525	123	8,77	1,25			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
IGREJA NOVA	409	445	36	8,80	0,36			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
LAMA	1.226	1.330	104	8,48	1,09			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
LIJÓ	2.147	2.191	44	2,05	1,80	SILVA (AP)	R	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
MANHENTE	1.735	1.587	-148	-8,53	1,30			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
MARIZ	422	428	6	1,42	0,35			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
MARTIM	2.123	2.411	288	13,57	1,98	AVELEDA (AP)	SU	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
MIDÕES	490	457	-33	-6,73	0,37	MIDÕES (AP)	R	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
MILHAZES	1.051	984	-67	-6,37	0,81	MIDÕES (AP)	R	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
MOLIVEIRA	904	1.038	134	14,82	0,85			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
PARADELA	757	853	96	12,68	0,70			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
PEREIRA	1.221	1.307	86	7,04	1,07	MIDÕES (AP)	R	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
PERELHAL	1.728	1.603	-125	-7,23	1,31			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
POUSA	2.346	2.290	-56	-2,39	1,88	AVELEDA		BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
REMELHE	1.288	1.410	122		1,16	MIDÕES (AP)	R	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
RIO COVO SANTA EUGÉNIA	1.424	1.399	-25	-1,76	1,15	MIDÕES (AP)	R	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
RORIZ	1.942	2.152	210	10,81	1,76	CARAPEÇOS (AP)		BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
SILVA	1.042	998	-44	-4,22	0,82	SILVA (AP)	R	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
TAMEL SANTA LEOCÁDIA	575	768	193	33,57	0,63	CARAPEÇOS (AP)	R	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
TAMEL SÃO FINS	559	551	-8	-1,43	0,45	TAMEL (E)	R	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
TAMEL SÃO VERÍSSIMO	3.123	3.115	-8	-0,26	2,55			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
UCHA	1.319	1.359	40	3,03	1,11			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
VÁRZEA SÃO BENTO	1.221	1.648	427	34,97	1,35	MIDÕES (AP)	R	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
VILA BOA	1.652	1.640	-12	-0,73	1,34	SILVA (AP)	R	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
VILA COVA	2.100	1.970	-130	-6,19	1,62			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
VILA FRESCAINHA SÃO MARTINHO	1.933	2.219	286	14,80	1,82			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
VILA FRESCAINHA SÃO PEDRO	1.591	1.655	64	4,02	1,36			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
VILA SECA	1.386	1.275	-111	-8,01	1,05			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
VILAR DE FIGOS	665	651	-14	-2,11	0,53			BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
VILAR DO MONTE	611	660	49	8,02	0,54	SILVA (AP)	R	BARCELOS (E) / BRAGA (E)	R - IR - IN / SU - AP
TOTAL - 1991/2001	82.346	90.948	8.602	10,45	74,56				

Serviços - Regional - R / SubUrbano - SU / InterRegional - IR / InterNacional - IN / AlfaPendular - AP

TABELA 5.25. COBERTURA ESPACIAL DAS FREGUESIAS PELOS SERVIÇOS FERROVIÁRIOS DAS ESTAÇÕES DE NINE - BRAGA - FAMILICÃO

COBERTURA ESPACIAL DAS FREGUESIAS PELOS SERVIÇOS FERROVIÁRIOS DAS ESTAÇÕES DE NINE, BRAGA E FAMILICÃO									
FREGUESIAS	POPULAÇÃO					SERVIÇO			
	Pop.Res. 1999	Pop.Res. 2001	Var. nº Pop.Res. 91/01	Var. % Pop.Res. 91/01	% Pop. Res. Freg./Conc. 2001	PONTOS DE PARAGEM SECUNDÁRIOS	SERVIÇO	PONTOS DE PARAGEM PRINCIPAIS	SERVIÇO
BASTUÇO SANTO ESTEVÃO	490	456	-34	-6,94	0,37	CARREIRA (AP) / TADIM (E)	R / SU	BRAGA (E)	SU / AP
BASTUÇO SÃO JOÃO	645	694	49	7,60	0,57	ARENTIM (E)	SU	BRAGA (E)	SU / AP
COUTO DE CAMBESES	1.353	1.346	-7	-0,52	1,10	COUTO CAMBESES (AP)	SU	NINE (E) / FAMILICÃO (E)	SU / R / IR / IN / AP
CARREIRA S. MIGUEL	1.541	1.584	43	2,79	1,30	CARREIRA (AP) / COUTO CAMBESES (AP)	R / SU	NINE (E) / FAMILICÃO (E)	SU / R / IR / IN / AP
CARVALHAS	724	781	57	7,87	0,64	CARREIRA (AP)	R	NINE (E) / FAMILICÃO (E)	SU / R / IR / IN / AP
CHAVÃO	640	733	93	14,53	0,60			NINE (E) / FAMILICÃO (E)	SU / R / IR / IN / AP
CHORENTE	714	758	44	6,16	0,62			NINE (E) / FAMILICÃO (E)	SU / R / IR / IN / AP
COUREL	461	518	57	12,36	0,42			NINE (E) / FAMILICÃO (E)	SU / R / IR / IN / AP
FONTE COBERTA	600	609	9	1,50	0,50	CARREIRA (AP) / COUTO CAMBESES (AP)	R / SU	NINE (E) / FAMILICÃO (E)	SU / R / IR / IN / AP
GÓIOS	551	567	16	2,90	0,46	CARREIRA (AP)		NINE (E) / BRAGA (E)	SU / R / IR / IN / AP
GRIMANCELOS	863	861	-2	-0,23	0,71			NINE (E) / FAMILICÃO (E)	SU / R / IR / IN / AP
GUERAL	427	417	-10	-2,34	0,34			NINE (E) / BRAGA (E)	SU / R / IR / IN / AP
MACIEIRA DE RATES	1.952	1.967	15	0,77	1,61			NINE (E) / FAMILICÃO (E)	SU / R / IR / IN / AP
MINHOTÃES	855	883	28	3,27	0,72			NINE (E) / FAMILICÃO (E)	SU / R / IR / IN / AP
MONTE FRALÃES	253	270	17	6,72	0,22			NINE (E) / FAMILICÃO (E)	SU / R / IR / IN / AP
MOURE	940	949	9	0,96	0,78	CARREIRA (AP) / COUTO CAMBESES (AP)	R / SU	NINE (E) / BRAGA (E)	SU / R / IR / IN / AP
NEGREIROS	1.615	1.724	109	6,75	1,41			NINE (E) / FAMILICÃO (E)	SU / R / IR / IN / AP
PEDRA FURADA	474	466	-8	-1,69	0,38			NINE (E) / BRAGA (E)	SU / R / IR / IN / AP
RIO COVO SANTA EULÁLIA	934	1.033	99	10,60	0,85	CARREIRA (AP) / COUTO CAMBESES (AP)		NINE (E) / BRAGA (E)	SU / R / IR / IN / AP
SEQUEADE	733	804	71	9,69	0,66	COUTO CAMBESES (AP)	SU	NINE (E) / BRAGA (E)	SU / R / IR / IN / AP
SILVEIROS	1.068	1.108	40	3,75	0,91		SU	NINE (E) / FAMILICÃO (E)	SU / R / IR / IN / AP
VIA TODOS	2.060	2.027	-33	-1,60	1,66			NINE (E) / FAMILICÃO (E)	SU / R / IR / IN / AP
TOTAL - 1991/2001	19.893	20.555	662	3,33	16,85				

Serviços - Regional - R / SubUrbano - SU / InterRegional - IR / InterNacional - IN / AlfaPendular - AP

5.8. CONCLUSÃO

A revitalização das vias-férreas é uma das soluções para resolver parte dos problemas de tráfego, seja a nível suburbano, regional, nacional ou internacional, contribuindo para:

A redução do tráfego de passageiros nos modos mais nocivos para o ambiente, enquanto novo meio de transporte directamente competitivo com o transporte individual e colectivo rodoviário e com o transporte aéreo de curta distância;

O desenvolvimento da capacidade de transporte ferroviário de mercadorias, libertando a rodovia para outros tipos de transporte;

A redução da sinistralidade rodoviária e do congestionamento urbano.

Para o concelho de Barcelos, a ferrovia é um sistema de transporte estrategicamente importante, pelo facto de ter ligações directas, através da Linha do Minho, a Sul à Área Metropolitana do Porto e a Norte ao Alto-Minho e à Galiza. A área sudeste do concelho liga-se directamente à cidade de Braga, através do Ramal de Braga. Esta importância estratégica poderá ser reforçada no futuro com a construção da linha de Velocidade Alta entre o Porto e Vigo, decidida na XIX Cimeira Luso-Espanhola, a qual, segundo estudos preliminares, poderá ter uma estação na área entre Barcelos e Braga, e permitirá ligar directamente o concelho às principais cidades de Portugal e da Galiza e à Rede Europeia de Alta Velocidade.

Embora temporariamente adiada pela XXI Cimeira Luso-Espanhola, a construção desta linha deverá ser uma realidade a médio prazo, pois não é crível que, com a construção actualmente em curso entre a Corunha e Vigo e a decisão aparentemente definitiva das ligações Lisboa-Porto e Lisboa-Madrid, o troço Porto-Vigo, que fecha esta rede, não seja construído. Acresce à importância desta linha, o facto ter o potencial de dinamizar o aeroporto Francisco Sá Carneiro, como principal plataforma de transporte aéreo do Noroeste peninsular.

Esta decisão da Cimeira Luso-Espanhola deveria ser reforçada com a reabilitação da Linha do Minho, entre Nine e a fronteira espanhola, e desta até Vigo.

Com a futura construção da Linha de Velocidade Alta, a reabilitação da Linha do Minho, poderá representar um importante contributo para o estabelecimento de uma rede de transportes de passageiros e mercadorias ao nível regional, devendo como objectivos:

- Garantir uma velocidade comercial ordem dos 120/140 km/h para comboios de passageiros e a conectividade com outros meios de transporte, nomeadamente, o ferroviário ligeiro caso da rede de metro da Área Metropolitana do Porto; e o rodoviário, colectivo e individual, através do melhoramento das relações funcionais das estações e apeadeiros com as Centrais/Terminais Rodoviários e as áreas de estacionamento automóvel.
- Contribuir para a dinamização do transporte de mercadorias, optimizando as infra-estruturas existentes, nomeadamente os terminais ferroviários de mercadorias de Leixões e Darque na Linha do Minho e Tadm/Aveleda no Ramal de Braga e as inter-ligações a outros meios de

transporte, nomeadamente o marítimo através dos portos de Leixões, Viana do Castelo e Vigo, o rodoviário, através do Terminal Internacional Rodoviário (TERTIR) e o aéreo, através do aeroporto Francisco Sá Carneiro.

A modernização desta via-férrea de Nine até Valença (fronteira), pela REFER, deverá contemplar os seguintes aspectos:

- Eliminação das Passagens de Nível e de outros constrangimentos com a rede rodoviária.
- Correções eventuais do traçado de modo a garantir as velocidades da ordem dos 120/140 km/h.
- Electrificação da via e sistemas de sinalização electrónicos bloco orientável, idênticos aos introduzidos na Linha do Minho do Porto até Nine e no Ramal de Braga.
- Modernização ou construção de estações e apeadeiros que tiveram em atenção a função de inter-face e a inter-modalidade dos transportes.

Assim, e a par da introdução de material circulante moderno, poderão, ser melhorados e reforçados pela CP, alguns dos serviços existentes, e introduzidos outros, nomeadamente o SubUrbano e o Inter-Cidades em trajectos actualmente com serviços obsoletos, nomeadamente o Regional, Inter-Regional e o Inter-Nacional. As principais alterações a introduzir ao nível do serviço, que deveriam acompanhar a renovação física da infra-estrutura, são:

- Extensão do serviço SubUrbano Porto – Campanhã/Braga, a partir de Nine até Barcelos.
- Introdução do serviço SubUrbano entre Barcelos e Nine.
- Introdução do serviço Inter-Cidades entre Porto-Campanhã e Barcelos/Viana do Castelo/Valença/Tuy e Vigo.
- Melhorar a inter-operatividade com outros meios de transporte e introdução de sistemas de tarifários e bilhetes inter-modais.

O serviço SubUrbano, tem grande interesse para os movimentos de pessoas entre a Grande Área Metropolitana do Minho (GAMM) e a Grande Área Metropolitana do Porto (GAMP), conforme demonstram os investimentos feitos nas ligações do Porto a Braga e a Guimarães.

Devido à relação qualidade/custo, este tipo de serviço é francamente melhor para os utentes, que os serviços Regional e Inter-Regional, que actualmente a CP oferece no troço da Linha do Minho a norte de Nine.

Estando Barcelos a apenas 11,300 km de Nine e a 50,239 km de Porto-Campanhã, portanto a uma menor distância do que Braga (53,878 km) e Guimarães (55,239 km) e dentro de um raio de 60 km, no qual o serviço ferroviário suburbano é considerado rentável, constituiria um grande impacto sobre o modo de transporte entre o concelho de Barcelos e a Área Metropolitana do Porto (AMP).

A extensão de Nine até à estação de Barcelos do serviço SubUrbano teria, para além da optimização do binómio qualidade/custo do serviço, as vantagens de melhor conexão com outras redes de transporte, existentes e em desenvolvimento na AMP, nomeadamente a Rede de Metropolitano

Ligeiro e Rede de Transportes Rodoviários Urbanos STCP, assim como outras plataformas de transporte nacional e internacional, nomeadamente a Gare Inter-modal da Estação de Porto-Campanhã e o aeroporto Francisco Sá Carneiro.

As maioria das decisões a tomar e medidas a implementar, não são da responsabilidade directa da Autarquia, mas de outras entidades, nomeadamente e em primeiro plano a REFER EP e a CP-Norte, como entidades gestoras da infra-estrutura e da exploração comercial, respectivamente, o Instituto Nacional de Transporte Ferroviário (INTF) e a Administração Central (ministério dos Transportes), como entidades reguladoras e definidoras das políticas de transporte.

No entanto, a autarquia deve procurar assegurar entendimentos com estas entidades, através de protocolos sobre acções a desenvolver e assegurar a integração no planeamento municipal dos investimentos previstos, de modo que eles tenham impacto positivo no território concelhio, nomeadamente:

- A integração urbanística das soluções apresentadas pela REFER, no âmbito do Projecto de Reconversão de Passagens de Nível, actualmente a decorrer no concelho de Barcelos, no qual é previsto, melhorar a segurança nos atravessamentos de nível, através da renovação e modernização dos existentes ou sempre que possível, através da extinção das passagens de nível e substituição, por passagens desniveladas.
- A requalificação urbanística das áreas envolventes às estações e apeadeiros de modo a melhorar as acessibilidades rodoviárias e pedonais, capacidade de estacionamento e a qualidade urbana e ambiental destes locais.
- A promoção, em conjunto com as empresas exploradoras, da inter-operacionalidade entre diferentes meios de transporte colectivo, nomeadamente o ferroviário e o rodoviário. Neste sentido e no âmbito do Plano de Urbanização Norte – Nascente, a área situada entre a estação de caminho de ferro e a central de transportes colectivos rodoviários, deveria ser salvaguardada do ponto de vista urbanístico, de modo a permitir uma futura evolução para uma plataforma de transportes inter-modal, onde coexistissem o transporte rodoviário colectivo e individual e o ferroviário.
- Instar a REFER para a melhoria da qualidade dos níveis de serviço, nas estações e nos apeadeiros, aos utentes do serviço ferroviário, nomeadamente nos aspectos, das acessibilidades, do estado de conservação, dos níveis de conforto e de funcionalidade.

A reutilização deste património desactivado, passa pela reconversão para outros usos, nomeadamente turísticos nomeadamente a reconversão do edifício e da casa de guarda da Estação de Tamel em albergue de apoio aos peregrinos integrado na rede dos Caminhos de São Tiago, assim como a possibilidade de integrar as antigas casa de pessoal numa rede de casas de turismo de habitação, tirando partido da inserção em meio rural de algumas delas. A REFER poderá estabelecer parcerias com agentes locais, nomeadamente a Autarquia, de modo a melhor integrar os eventuais investimentos nesta área, no planeamento e desenvolvimento municipal.

6. BIBLIOGRAFIA

- Relatórios 8, 9 e 10 do PDM
- Relatório 8 – Rede urbana e hierarquia dos aglomerados
- Relatório 9 – Caracterização dos aglomerados urbanos
- Relatório 10 – Evolução da construção (Urbanização e Habitação). Medidas no domínio dos solos
- Movilidad y territorio en las grandes ciudades: o papel da rede viária – Comunidad de Madrid, Ministerio de Obras Públicas, Transportes e Médio Ambiente/Dirección General de Planificación Intermodal del Transporte en las Grandes Ciudades (1993).
- Transporte e acessibilidades, Fernando Nunes da Silva
- Transporte e Intermodalidade, Maurício Levy, Instituto Nacional do Transporte Ferroviário-INTF (2001)
- Manual de Planeamento e Gestão de Transportes – REDE VIÁRIA MUNICIPAL – DGTT Direcção Geral dos Transportes Terrestres
- Inquérito à Mobilidade da População Residente 2000, Instituto Nacional de Estatística, Direcção Geral dos Transportes Terrestres, INE- DRN (2002)
- Estudo Integrado da Mobilidade do Cávado - Perform, SA - Universidade do Minho, UM
- Da função à imagem – estradas, ruas : lugar de projecto – Maria da Conceição Melo – FAUP / FEUP
- Rede Viária dos Municípios do Vale do Cávado – Associação de Municípios do Vale do Cávado
- Plano Estratégico da cidade de Barcelos 1995-1999
- Acessibilidades e transportes, Plano Estratégico da Trofa - CRFM José Alberto Rio Fernandes, Porto,
- Sistema Urbano Nacional – Cidades Médias e Dinâmicas Territoriais, Volume 1 – Sistema Urbano Nacional: abordagens sectoriais - acessibilidades – Comissão de Coordenação da região Norte.
- Sistema Urbano Nacional – Cidades Médias e Dinâmicas Territoriais, Volume 3 – A Estruturação do Território da Região Norte de Portugal: Diagnóstico Prospectivo – Comissão de Coordenação da região Norte.
- DGOTDU - estudo de caracterização do concelho de Barcelos

Planos Directores Municipais de:

- ON – OPERAÇÃO Norte – Programa Operacional Regional do Norte

- DGOTDU, INE (1999) – Indicadores Urbanos do Continente. Série de Estudos nº 80, Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, Instituto Nacional de Estatística.
- Silva, J. (2004) – *Princípios que definem uma política de habitação ao nível municipal*. Reflexões sobre a política social de apoio à habitação no concelho de Barcelos. CMB.
- Oliveira, C; Breda Vázquez, I. (2003) – *Planeamento territorial e urbanização extensiva*. Revista Arquitectura e Vida, Julho/Ago Santo
- Costa Lobo, M.; Rolo Duarte, P.P. (2003) – *Planos Directores Municipais em fase de transição*. Cadernos INA, n.º 7, Instituto Nacional de Administração.
- Marques, Hélder, (2001) – *A cidade de Barcelos e o seu contexto regional e municipal – contributo para a construção de uma estratégia urbanística*. Coordenação de José Alberto Rio Fernandes, Porto, CMB.
- Jornal de Barcelos – artigos diversos sobre a rede ferroviária.
- CP – Site.
- CP – Cronologia Ferroviária – Gabinete de História e Museologia.
- Portal do Governo – Projecto Ferroviário Porto – Braga.
- REFER – EP- Site
- REFER – Directório da Rede 2005
- REFER – Directório da Rede 2005