

ESTUDO DE MOBILIDADE E TRANSPORTES DA COMUNIDADE INTERMUNICIPAL DAS TERRAS DE TRÁS-OS-MONTES



junho de 2015



**Terras de
Trás-os-Montes**
Comunidade Intermunicipal

TÍTULO: *Estudo de Mobilidade e Transportes da Comunidade Intermunicipal das Terras de Trás-Os-Montes*

Data de Edição: junho de 2015



Equipa:

- Ricardo Bento (Coordenação - U2EU-UTAD)
- Paulo Ribeiro (Coordenação - CTAC-UMinho)
- Luís Martins
- Tânia Meireles

Supervisão Científica

- Luís Ramos (UTAD)
- José Mendes (UM Cidades)



ÍNDICE

INTRODUÇÃO GERAL.....	3
I. CARATERIZAÇÃO TERRITORIAL.....	7
Enquadramento Territorial.....	9
Evolução da População.....	10
Estrutura etária.....	12
Índices de População e Evolução Natural	12
Povoamento	16
Emprego	18
Por Setor de Atividade.....	18
Taxa de Desemprego	21
Níveis de Escolaridade.....	23
II. PADRÕES DE MOBILIDADE	25
População residente segundo o local de trabalho ou estudo.....	27
Dependência funcional da população trabalhadora e estudantil.....	29
Modos de Transportes mais utilizados.....	36
Duração média dos Movimentos Pendulares registados.....	37
III. SISTEMA DE TRANSPORTES.....	39
Caracterização do Serviço de Transporte Público	41
Principais Operadores de TP rodoviário na CIM-TTM	41
Quantificação da Oferta	44
Cobertura Temporal	48
Cobertura Espacial.....	49
IV. NIVEIS DE ACESSIBILIDADE DA POPULAÇÃO	53
Polos Geradores de Viagens.....	55
Acessibilidade em Transporte Individual	56
Acesso à Saúde (Serviço de Urgência Geral)	56
Acesso à Justiça	57
Acesso à sede de concelho.....	60
V. TRANSPORTE ESCOLAR	63
Oferta de Transporte e Custos Globais	65
Inquérito ao transporte escolar	69
Caracterização da amostra.....	69

ÍNDICE

Caracterização das deslocações casa-escola na CIM-TTM.....	70
Tempo médio das deslocações casa-escola na CIM-TTM.....	71
Avaliação do grau de satisfação de serviços para os utilizadores do Transporte Público...	74
VI. PLANO DE AÇÃO	77
Introdução.....	79
SÍNTESE DE DIAGNÓSTICO	79
Enquadramento	82
Enquadramento de Política e Regulamentar	82
PET e PETI3+	82
O Novo Regime Jurídico e o programa Portugal Porta-a-Porta	83
Plano Estratégico de Desenvolvimento Intermunicipal da CIM-TTM (PEDI)	85
Programas Operacionais Nacionais - Portugal2020.....	86
Programa Operacional Regional - NORTE 2020	90
Objetivos e conceito de intervenção	92
Definição do objetivo geral	92
Conceito de Intervenção	93
Ação Prioritária: Criação do Gabinete Intermunicipal da Mobilidade e Transportes da CIM-TTM (GIMT-TTM).....	97
Plano Operacional de Transportes da CIM-TTM.....	98
Criação do Observatório da Mobilidade	98
Plano de Formação Técnica em Planeamento e Gestão de Transportes	99
Gestão do Sistema de Transporte Flexível.....	99

INTRODUÇÃO GERAL

Nas últimas décadas é clara a dificuldade, quer a nível Nacional, quer a nível das várias regiões constituintes, em manter os padrões de mobilidade na população que não só respeite o meio ambiente, mas que respeite as necessidades da população para aceder a serviços essenciais.

O aumento da população e a constante migração da mesma para os centros urbanos, em conjunto com os atuais padrões de mobilidade, onde o veículo privado tem assumido um papel dominante no processo de escolha modal, em parte pelo facto das cidades terem sido planeadas e desenhadas para este tipo de transporte, leva a que hoje em dia seja cada vez mais difícil implementar medidas que promovam a adoção de políticas de mobilidade mais sustentável.

Tal como o desenvolvimento sustentável, também a mobilidade deve respeitar os vários setores afetos à população, nomeadamente, a nível económico, social e ambiental. Atualmente, dadas as condições económicas que Portugal enfrenta a mobilidade e os transportes representam uma boa parte da fatura a pagar para promover a competitividade dos territórios e garantir melhor qualidade de vida a todos os cidadãos. Deste modo, num cenário de escassez de recursos é necessário promover uma gestão equilibrada onde as medidas adotadas e implementadas tenham por base pressupostos que garantam uma maior repartição dos benefícios e custos por todos os cidadãos, com o objetivo de tornar viáveis territórios e sistemas que enfrentam dificuldades intrínsecas e extrínsecas aos mesmos.

O território da Comunidade Internacional Terras de Trás-os-Montes (CIM-TTM) composto pelos municípios de Alfândega da Fé, Bragança, Macedo de Cavaleiros, Miranda do Douro, Mirandela, Mogadouro, Vila Flor, Vimioso e Vinhais, apresenta uma tendência crescente para o envelhecimento da população e diminuição rápida do número de habitantes, como será verificado ao longo deste documento, retirando massa crítica aos principais aglomerados urbanos de alguns Municípios.

Este aspeto é sentido ao longo de toda a CIM-TTM, podendo inviabilizar o crescimento e sobrevivência do território a nível social e económico. No entanto, existem municípios que apresentam ainda dinâmicas demográficas algo positivas ou com uma tendência decrescente menos evidenciada, nomeadamente sedes de município, que pela quantidade e qualidade das funções urbanas aí presentes, constituem âncoras de desenvolvimento onde se registam processos de crescimento urbano, fruto de migrações dos meios rurais envolventes. Perante este cenário de contraste de dinâmicas

INTRODUÇÃO GERAL

territoriais, económicas e sociais torna-se necessário desenvolver um sistema de transportes públicos abrangente e que integre estas diferentes realidades e promova a coesão no território da CIM-TTM.

Deste modo, com o intuito de perceber, que tipo de acessibilidade e mobilidade é garantido nos municípios constituintes da CIM-TTM foi proposta a definição de um Estudo de Mobilidade e Transportes das Terras de Trás-os-Montes, que incidirá fundamentalmente no transporte público rodoviário regular de passageiros e de estudantes.

Assim, numa primeira fase será feita o levantamento e caracterização da situação existente em termos de dinâmicas demográficas, de povoamento, emprego e níveis de escolaridade. Por outro lado, pretende-se caracterizar os padrões de mobilidade da população residente na CIM-TTM, mais especificamente os padrões relacionados com a deslocação casa-escola e casa-trabalho.

Será realizada uma caracterização do serviço de transporte público ao nível do levantamento das carreiras existentes e respetivas circulações para dois períodos distintos (escolar e não-escolar) e a respetiva caracterização temporal e espacial do serviço no território da CIM-TTM.

Serão ainda identificados os principais polos públicos geradores de viagens da CIM-TTM e, com base na modelação de uma rede de transporte rodoviário, será avaliado o nível de acesso da população aos principais equipamentos e serviços de nível supramunicipal nos domínios da Saúde (acesso à Urgência Geral) e à Justiça (Instâncias locais).

No caso particular da Justiça é ainda analisado nível de acesso rodoviário da população da CIM-TTM à instância central, avaliando assim um eventual impacto na acessibilidade das populações resultante de uma eventual concentração dos serviços de justiça na instância central da comarca, localizada no principal nó do sistema urbano da região, Bragança.

É igualmente feita uma análise ao transporte escolar, quantificando os alunos transportados pelos distintos serviços (carreiras regulares e serviço de transporte em circuito especial) e quantificados por município os custos anuais associados a estes serviços, de modo a perceber-se qual o peso do serviço de transporte escolar no total da população estudantil, bem como os custos unitários (custo/aluno.ano) associados à operação e desagregados por município.

São ainda analisados os resultados da avaliação da qualidade global do serviço de transporte escolar na globalidade da CIM-TTM, através de dados obtidos de inquéritos

realizados diretamente aos alunos dos vários agrupamentos escolares de cada município. No final do estudo é elaborada uma síntese de diagnóstico das dimensões de análise anteriormente referidas, é desenvolvido o conceito de intervenção para a estruturação do serviço de transporte público da CIM.TTM, que permita identificar a organização geral do serviço de transporte público supramunicipal, fazendo o seu enquadramento em termos regulamentares e estratégicos, procurando enquadrar as ações a desenvolver nos programas operacionais de financiamento comunitário.

As ações transversais preconizadas para a estruturação do transporte público na CIM-TTM, procuram sobretudo capacitar a CIM no sentido de se constituir como uma autoridade de transportes para a organização e gestão do serviço de transporte público em todo o seu território, bem como auxiliar os municípios na organização articulada do serviço de transporte escolar dos municípios constituintes.

I. CARATERIZAÇÃO TERRITORIAL



ENQUADRAMENTO TERRITORIAL

A Comunidade Intermunicipal de Terras de Trás-os-Montes abrange uma área de 5,543.61km², correspondendo a 8.6% da Região Norte, sendo composta por 9 Municípios: Alfândega da Fé, Bragança, Macedo de Cavaleiros, Miranda do Douro, Mirandela, Mogadouro, Vimioso, Vinhais e Vila Flor.

Segundo os Censos 2011 a CIM-TTM apresentava um total de 117527 habitantes, correspondendo a pouco mais de 1% da população residente em Portugal e a 3,3% da população residente na Região Norte. Possuindo uma área total de 5543,61 km² e uma densidade populacional de 21,2 hab/km², é uma das regiões claramente de muito baixa densidade e das mais envelhecidas do país.

Apresenta como principais âncoras regionais as cidades de Bragança, Macedo de Cavaleiros e Mirandela, localizadas no “eixo central” da CIM-TTM, a autoestrada A4, com predomínio claro da primeira que constitui-se como capital regional segundo o sistema urbano da região norte, definido na proposta do PROT-Norte.

Apresenta uma concentração populacional nos três municípios que integram cidades (mais de 80% da população reside em Bragança, Macedo de Cavaleiros e Mirandela), com o restante território a constituir uma paisagem marcadamente rural com uma orografia acidentada e de povoamento bastante rarefeito.

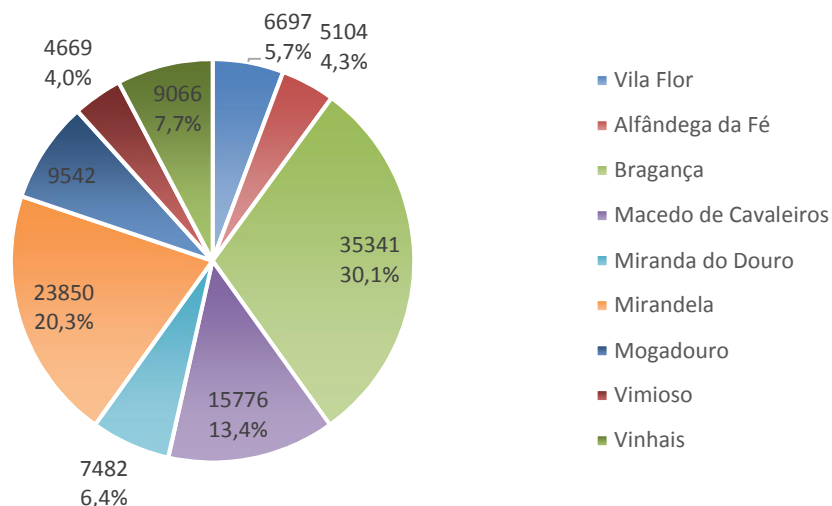


Gráfico 1- Distribuição da população residente na CIM-TTM por município (2011)

EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO

Analisando as dinâmicas da população residente nos dois últimos intervalos censitários dos vários municípios pertencentes à CIM-TTM (Gráfico 1), podem-se constatar dinâmicas distintas:

- A) Concelhos que registam aumentos populacionais, embora pouco significativos e com tendência de desaceleração e com crescimentos muito inferiores às médias nacionais e da Região Norte;
- B) Municípios com ganhos populacionais no período de 1991-2001 mas que inverteram esta tendência passando na última década censitária a registar perdas demográficas algo significativas;
- C) Concelhos com decréscimo populacional cada vez mais acentuado e em esvaziamento demográfico acelerado.

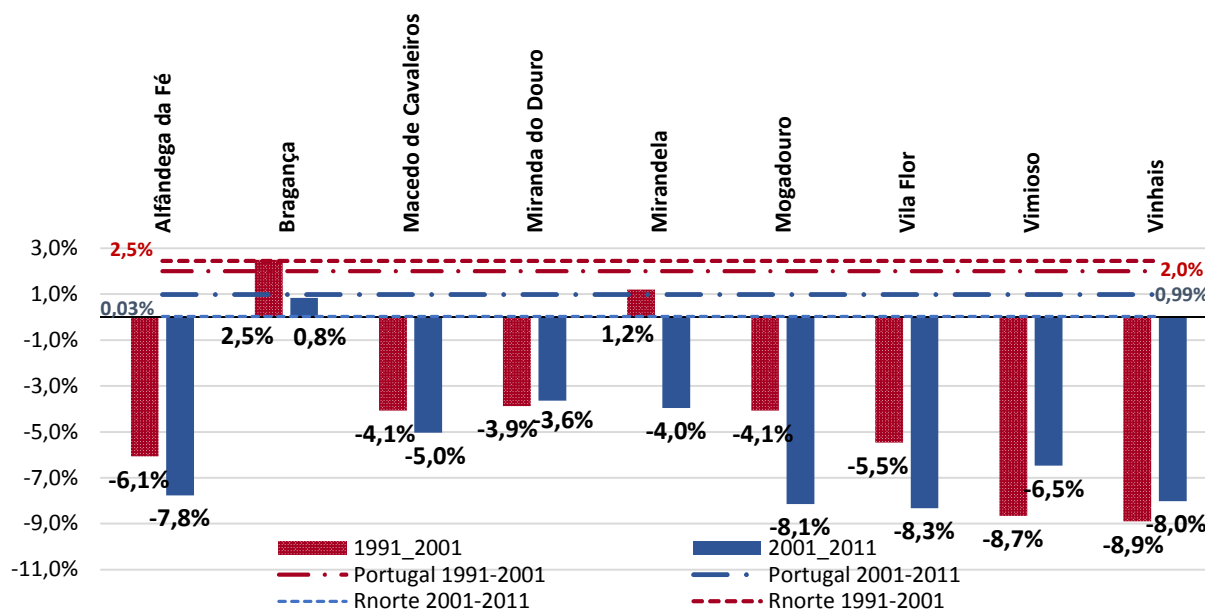


Gráfico 2 - Taxa de variação da população residente nos municípios da CIM-TTM, Região Norte e Portugal

Analisando estas dinâmicas demográficas ao nível das freguesias, e comparando os dois períodos intercensitários (Figura 1 e Figura 2), é perceptível que em toda a área de estudo foi registado um decréscimo global da população, com mais expressão nas zonas mais periféricas dos municípios, sendo apenas equilibrada com a variação positiva nos principais centros urbanos sede de concelho e em algumas freguesias pontuais de nível secundário que integram vilas ou constituem importantes polos atrativos (emprego ou estudo), fruto sobretudo de processos de migração interna das zonas mais rurais da CIM-TTM, reforçando o processo de urbanização da população residente. Entre 2001 e 2011, 90% (239 em 265) das freguesias apresentaram perda populacional.

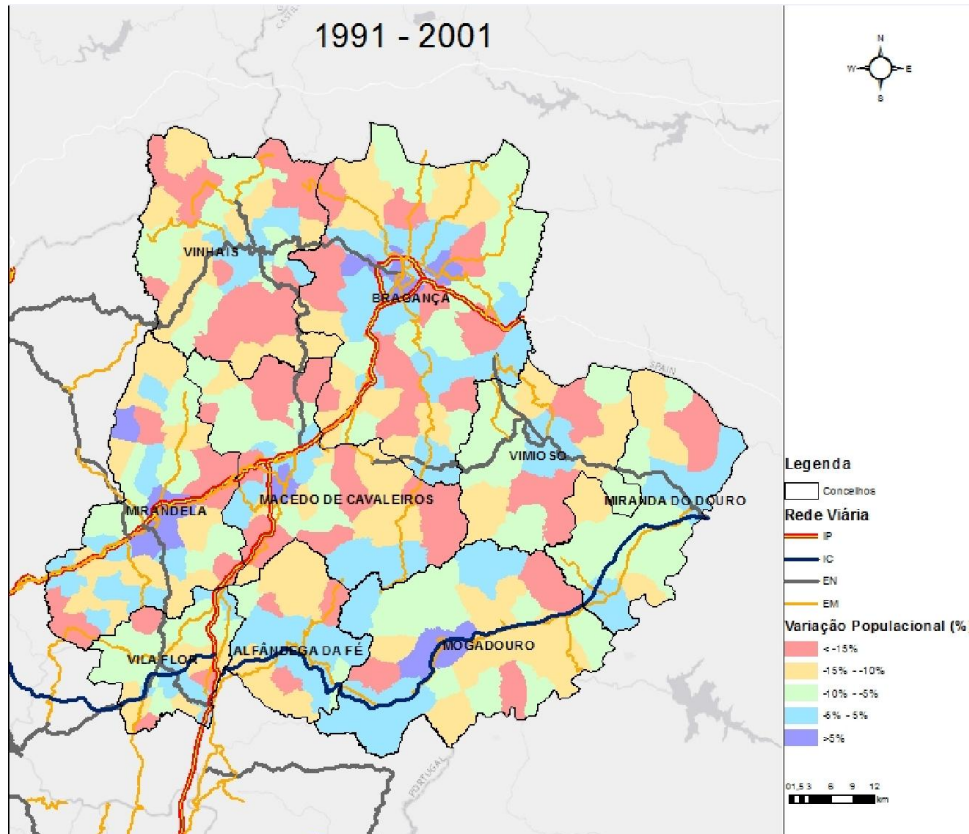


Figura 1 - Variação da população residente por freguesia nos municípios da CIM-TTM (1991-2001)

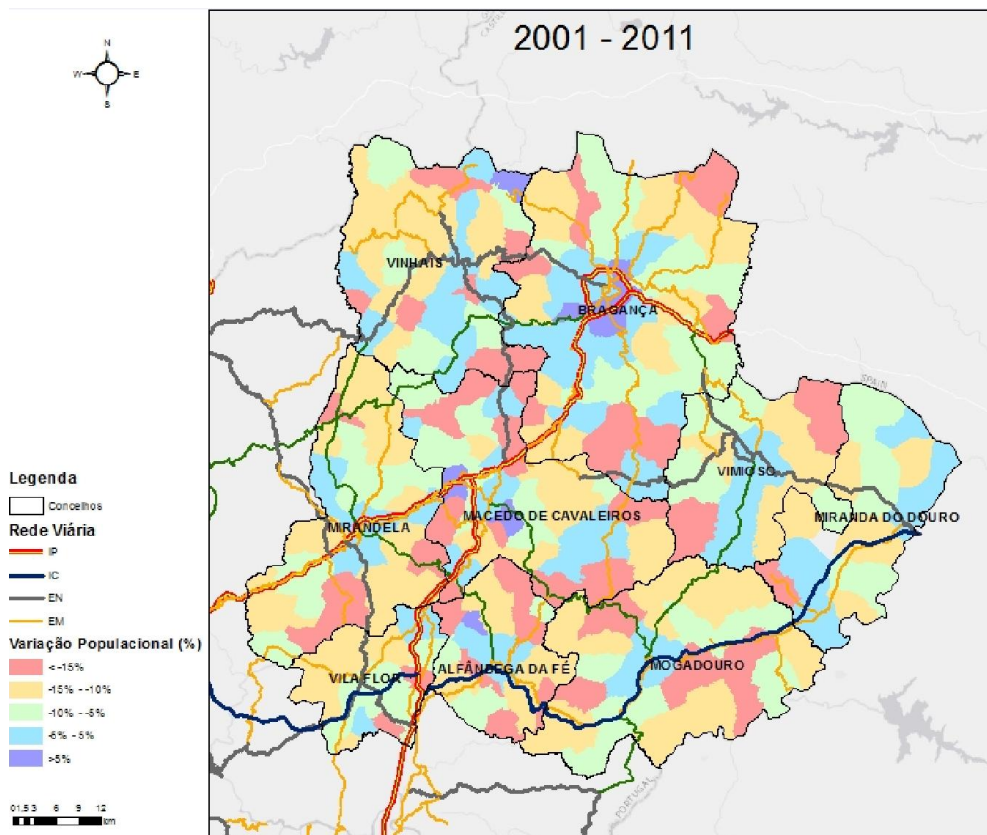


Figura 2 - Variação da população residente por freguesia nos municípios da CIM-TTM (2001-2011)

Estrutura etária

Analisando a estrutura etária da população residente na CIM-TTM (Gráfico 3 (a)) regista-se, ao longo os últimos anos, um envelhecimento significativo, evidenciado pelo estreitamento acentuado da base da pirâmide etária. Este fenómeno de envelhecimento demográfico é verificado nas dinâmicas nacionais (Gráfico 3 (c)) e regionais (Gráfico 3 (b)), mas com muito maior expressão na CIM-TTM.

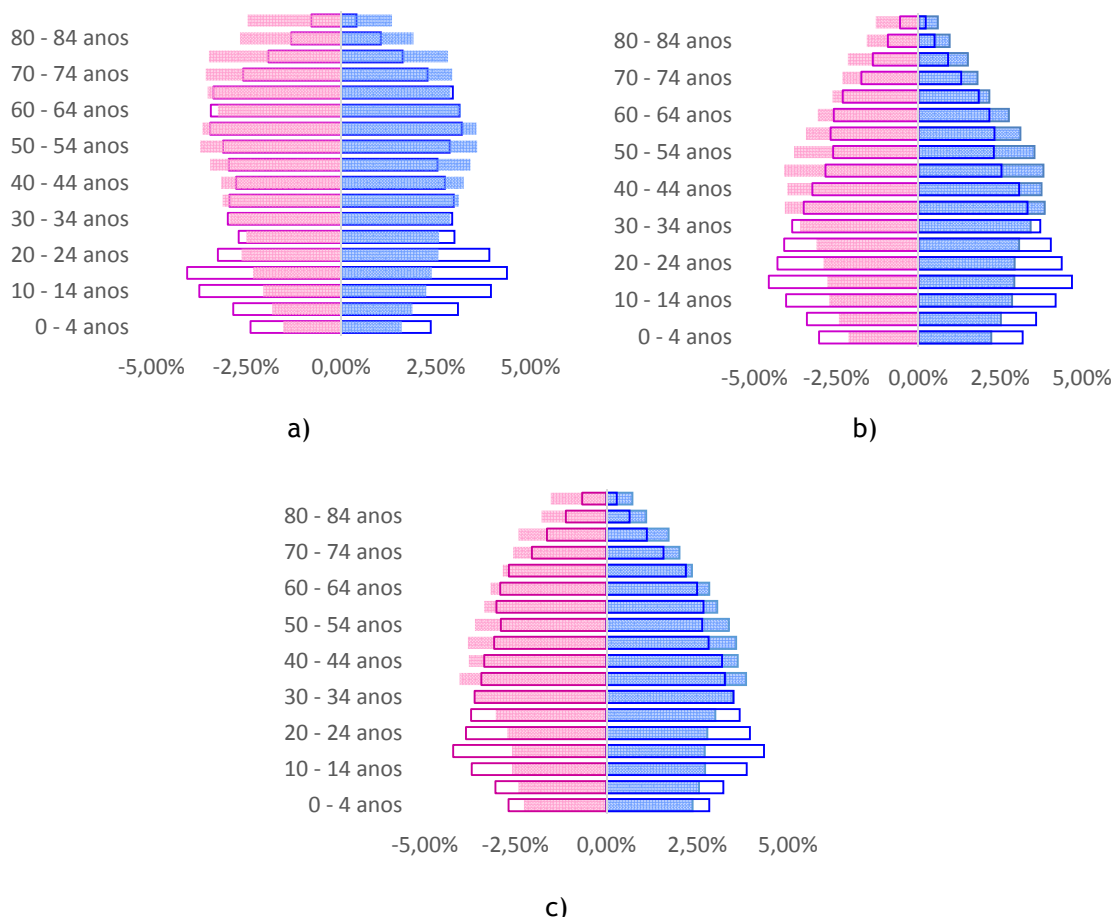


Gráfico 3 - Pirâmides Etárias de 1991 e 2011 da CIM-TTM (a), Região Norte (b) e Portugal (c)

Índices de População e Evolução Natural

A dinâmica da estrutura etária evidenciada anteriormente origina, obviamente, alterações significativas nos índices demográficos da CIM-TTM. O gráfico 4 apresenta um dos principais índices de dependência desagregado por município, onde é perceptível a forte tendência de envelhecimento da população. O envelhecimento da população é de tal forma crescente que, em 2011 foram registados valores de cerca de **252,7 idosos para cada 100 jovens**. Analisando ao nível dos municípios, não obstante a tendência generalizada ser de aumento, é notória a discrepância da magnitude do fenómeno nos municípios comparativamente à Região Norte, com todos eles a apresentarem valores

muito superiores aos da Região, sendo o Município de Vinhais o caso mais extremo e os municípios de Vimioso, Mirandela e Macedo de cavaleiros os que apresentam valores mais moderados.

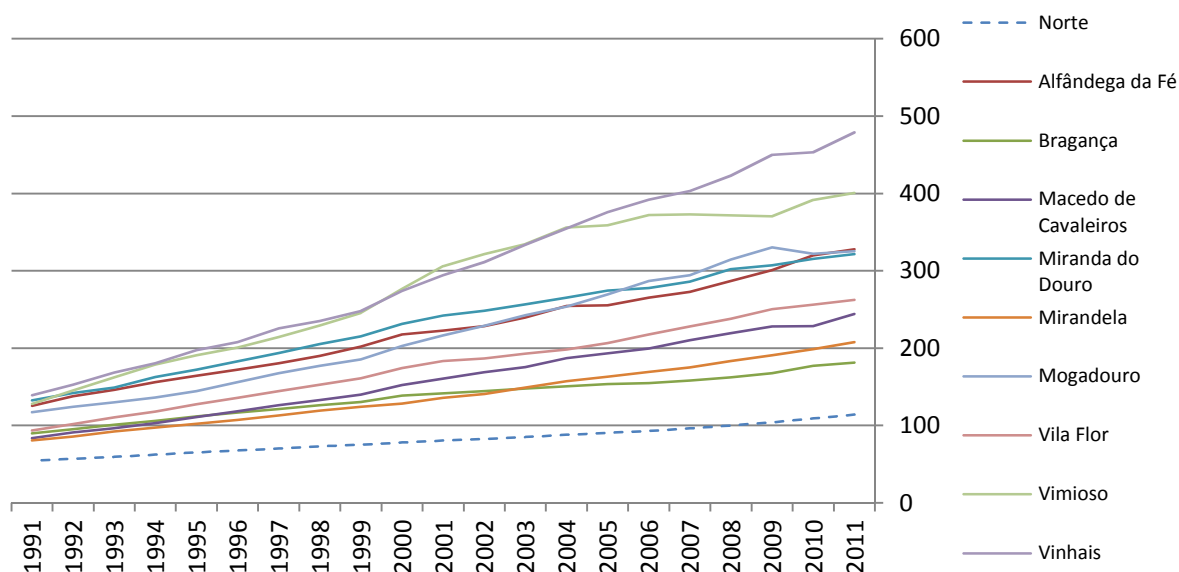


Gráfico 4 - Índice de envelhecimento da população

A evolução dos vários índices populacionais por município, apresentados no quadro 1 vem comprovar inequivocamente que o envelhecimento da população se deve sobretudo à redução drástica das camadas jovens na CIM-TTM, tendo o índice de dependência de jovens registado uma redução global em todos os municípios, levando a que o índice de envelhecimento da CIM-TTM, atingindo em 2011 os já referidos 252.7 que representa cerca do dobro do valor registado na Região Norte e no País.

Quadro 1 - Índices populacionais (2001 e 2011) em Portugal, RN e na CIM-TTM

	Ind. Dep jovens		Ind. Dep idosos		Ind. Dep total		Ind. Envelhecimento	
	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011
Portugal	23.6	22.5	24.6	28.3	48.6	51.8	102.6	127.6
Região Norte	25.7	21.9	20.7	25.0	46.5	46.9	80.7	114.1
CIM-TTM	21.2	18.2	36.3	46.1	57.5	64.4	171.0	252.7
Alfândega da Fé	21.0	16.7	46.4	56.3	67.0	73.1	222.6	328.0
Bragança	21.2	18.8	29.3	36.1	50.3	55.3	141.6	181.3
Macedo de Cavaleiros	22.8	19.0	35.4	46.7	58.3	66.2	160.6	244.4
Miranda do Douro	18.6	17.1	43.3	56.0	61.8	72.8	242.2	321.5
Mirandela	23.7	18.8	30.9	40.3	554.6	59.7	135.6	207.8
Mogadouro	20.0	17.3	43.1	55.3	62.4	71.3	216.5	325.5
Vila Flor	20.4	17.9	36.6	47.7	57.2	65.5	183.2	262.2
Vimioso	18.2	17.0	53.5	73.8	72.7	90.3	306.0	400.5
Vinhais	17.7	15.1	50.3	69.1	68.2	83.1	294.2	479.0

A análise dos indicadores de natalidade confirma a realidade algo preocupante em termos de sustentabilidade demográfica do território da CIM-TTM. Analisando a evolução anual dos valores médios da taxa de fecundidade geral (número de nados vivos por 1000 mulheres em idade fértil) no conjunto dos municípios da CIM-TTM, presente no gráfico 5, é notória a redução de fecundidade, verificando-se ao longo dos anos um valor consistentemente abaixo da média nacional (apenas 30.4‰ face aos 33.9‰ de Portugal) e sensivelmente menos 10‰ do valor registado duas décadas antes (em 1992).

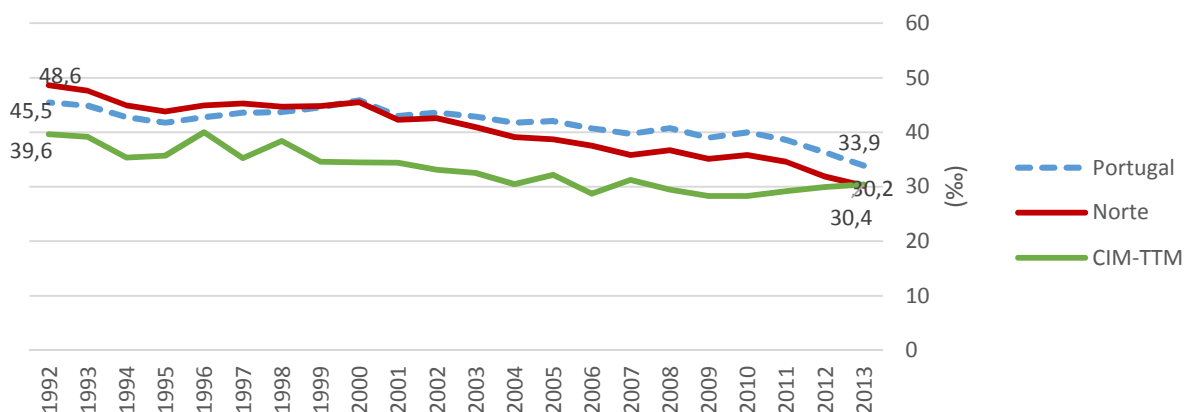


Gráfico 5 - Evolução da taxa de fecundidade geral

Desta quebra da fecundidade geral resultou inevitavelmente uma redução significativa dos nascimentos ocorridos na CIM-TTM. Pela análise do gráfico 6 podemos verificar que se registou uma redução global do número de nascimentos anuais na CIM-TTM, passando de 971 nascimentos no ano 2001 para cerca de 653 nascimentos no ano de 2013.

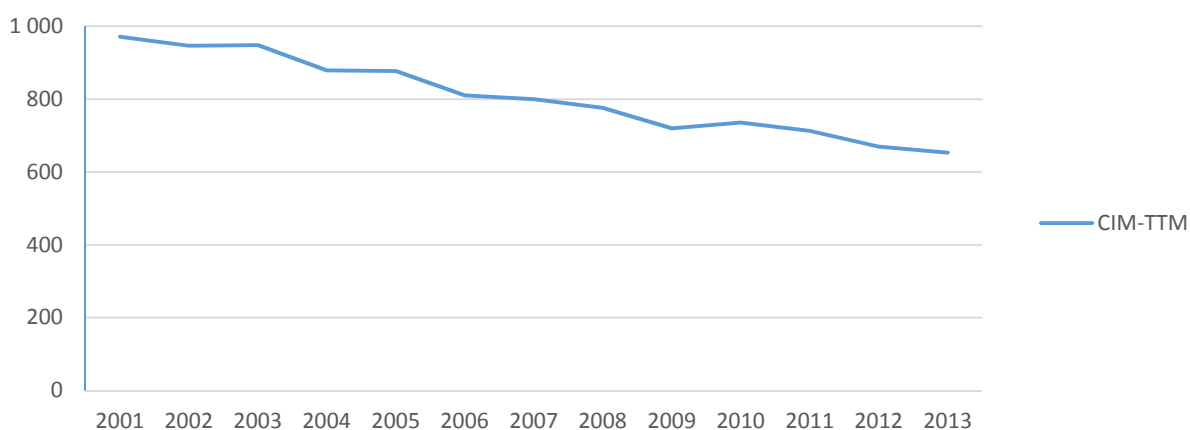


Gráfico 6 - Nados Vivos registados por ano na CIM-TTM (2001 - 2013)

Analisando o comportamento desagregado de cada um dos municípios (quadro 2), constata-se que as reduções são similares aos dados registados no global da CIM-TTM, reduzindo em média 20% entre 2001 e 2013, com o Município de Bragança a registar menos diminuição de natalidade (-13%) e o Município de Miranda do Douro a ter a maior

redução registada (-40%). Apesar da tendência de diminuição na natalidade, regista-se um processo de desaceleração, registando, quase todos os municípios, reduções percentuais inferiores às da Região Norte.

Quadro 2 - Nados Vivos registados nos Municípios da CIM-TTM (2001 - 2013)

Local de residência da mãe	Ano				Variação 2001-2013
	2001	2006	2011	2013	
Portugal	120008	105449	101381	82787	-31%
Norte	44521	35904	33046	26672	-40%
CIM-TTM	971	810	713	653	-20%
Alfândega da Fé	46	31	26	31	-19%
Bragança	297	288	261	230	-13%
Macedo de Cavaleiros	143	107	72	69	-35%
Miranda do Douro	58	43	33	25	-40%
Mirandela	215	177	169	143	-20%
Mogadouro	73	51	53	38	-32%
Vila Flor	61	48	36	39	-22%
Vimioso	26	17	32	43	-25%
Vinhais	52	48	31	35	-20%

Outra realidade que importa conhecer com algum detalhe é a distribuição territorial da população idosa na CIM-TTM, dado ser o grupo populacional com maiores dificuldades de mobilidade, dependendo extremamente dos serviços de transporte público para conseguirem aceder aos equipamentos e serviços de nível municipal ou regional de que necessitam, principalmente os relativos à área da Saúde.

A análise da distribuição da população idosa por freguesia em 2011 (figura 3) permite perceber a realidade da CIM-TTM. Ao longo de todo o território a presença de idosos é significativa, chegando a haver freguesias com mais de 1600 idosos (em termos de valores absolutos as freguesias das sedes de município detêm o maior número de idosos) bem como um elevado número de freguesias onde a percentagem de população idosa é superior a 40% da população aí residente. Estes territórios de povoamento rarefeito e envelhecido representam um grande desafio ao nível da definição dos serviços de transporte público, dado apresentarem uma baixa suscetibilidade para realizarem movimentos pendulares e uma rarefação da procura de transporte que coloca dificuldades acrescidas na definição de serviços regulares de transporte.

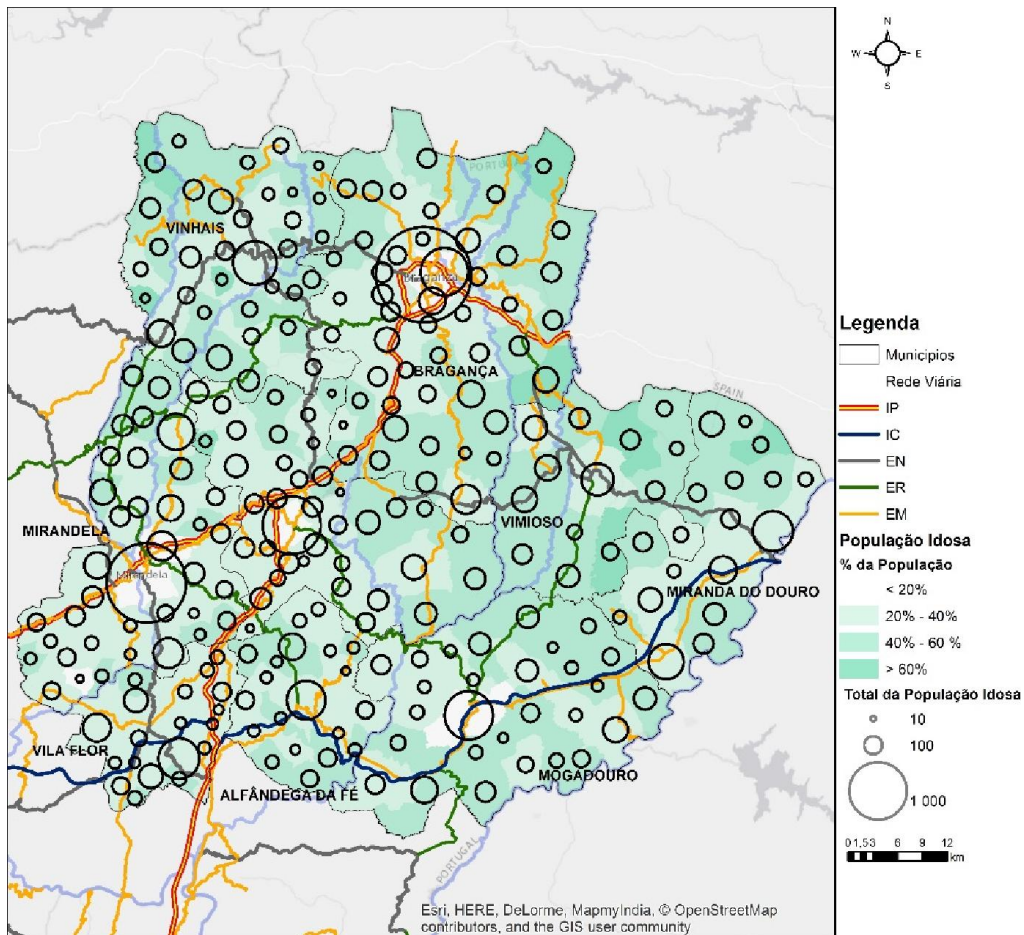


Figura 3 - População Residente com 65 ou mais anos por freguesia nos Municípios da CIM-TTM (2011)

POVOAMENTO

Da análise da figura 4 é perceptível uma dinâmica de estratificação territorial do povoamento à medida que nos afastamos das sedes de concelho. A zona Sudoeste da CIM-TTM (Macedo de Cavaleiros, Mirandela, Vila Flor e Alfândega da Fé) apresentam níveis de densidade populacional mais homogéneos entre as várias freguesias e globalmente acima dos 50hab/km², com as suas sedes de concelho a registarem valores de densidade populacional ligeiramente mais altos, atingindo limiares mínimos de carácter urbano de povoamento. Mirandela é o município que apresenta, em todo o seu território, uma densidade populacional mais equilibrada, embora com uma média baixa de apenas de 40 hab/km².

À medida que seguimos para este, acentuam-se as diferenças entre as zonas centrais e urbanos dos municípios e as áreas rurais, com a larga maioria do território a apresentar densidades inferiores a 50hab/km² e uma grande maioria de freguesias a não ultrapassar sequer os 10 hab/km². O valor mais elevado regista-se na cidade de Bragança (1547.84hab/km²).

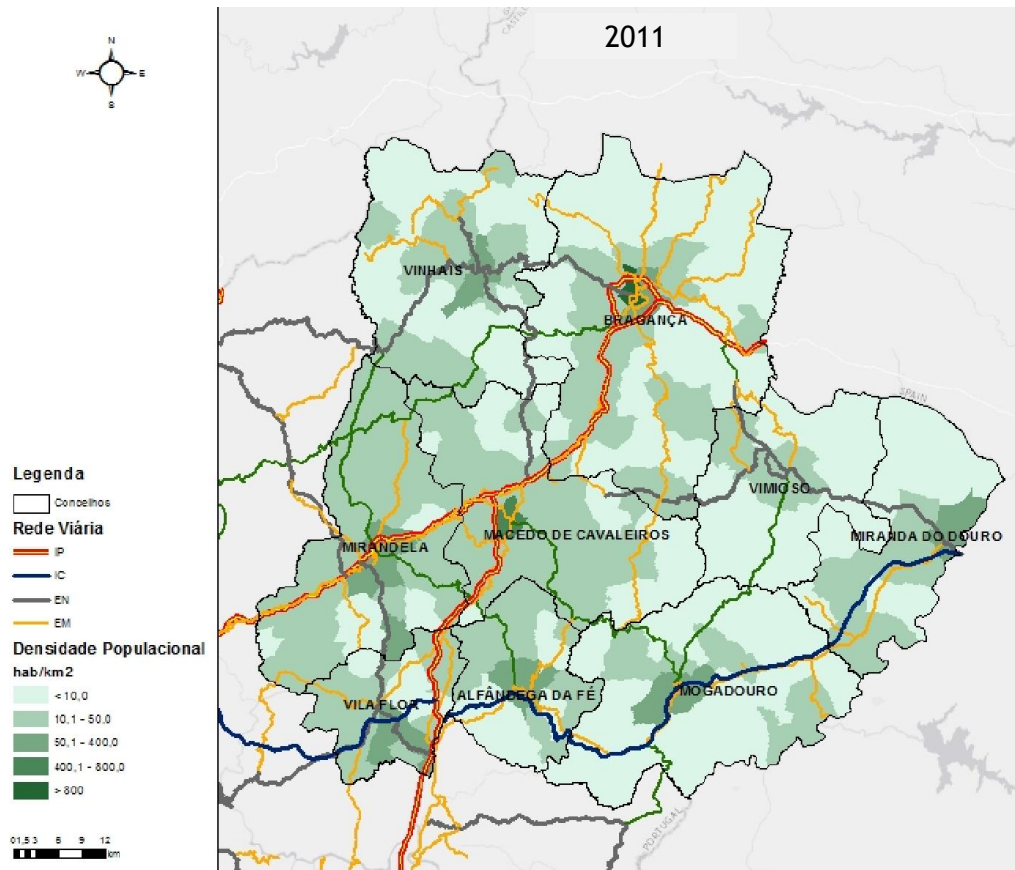


Figura 4 - Densidade populacional por freguesia nos Municípios da CIM-TTM em 2011

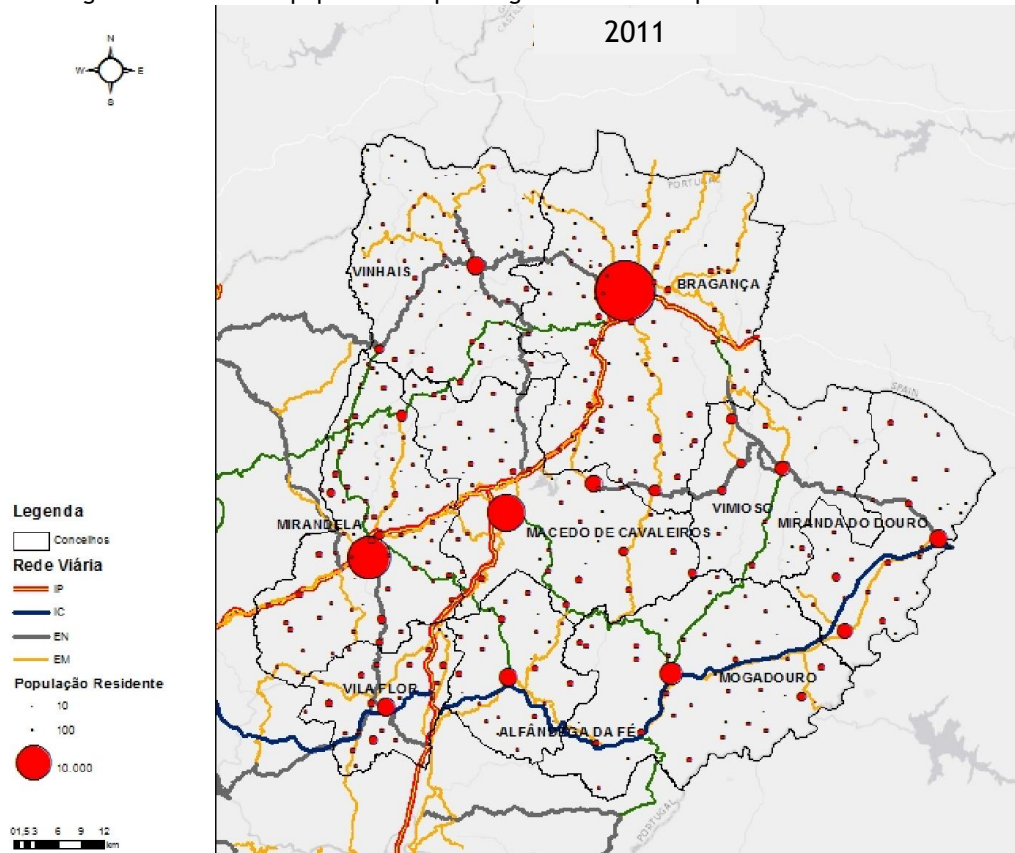


Figura 5 - População residente por Lugar em cada Município da CIM-TTM e 2011

Não obstante a tendência para a concentração urbana, prevalece como característica do sistema de povoamento da CIM-TTM a sua dimensão rural, traduzida no significativo peso da população a residir em lugares com menos de 2.000 habitantes (51.6%, em 2011), valor claramente superior ao do Norte (39.6%) e ao do Continente (38.6%), com os efeitos polarizadores a serem exercidos sobretudo pelas sedes de concelho sobre as respetivas freguesias. A população residente em lugares com mais de 10 000 habitantes representa apenas 29.6% da população total da CIM-TTM, estando apenas presentes lugares desta dimensão em Bragança e Mirandela (quadro 3).

Quadro 3 - População residente por escalão de dimensão populacional do lugar na CIM-TTM (2011)

Município	População Total		População isolada		Menos de 2.000 hab.		2.000 - 9.999 hab.		≥10.000 hab.	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Alfândega da Fé	5104		92	1,0%	3048	59.7%	2007	39.3%	-	-
Bragança	35341		49	1.9%	11483	32.5%	-	-	23186	65.6%
Macedo de Cavaleiros	15776		672	0.6%	6854	43.4%	8823	55.9%	-	-
Miranda do Douro	7482		99	0.7%	5342	71.4%	2085	27.9%	-	-
Mirandela	23850		55	1.7%	11871	49.8%	-	-	11579	48.5%
Mogadouro	9542		400	1.0%	6178	64.7%	3269	34.3%	-	-
Vila Flor	6697		95	1.4%	4470	66.7%	2135	31.9%	-	-
Vimioso	4669		31	0.7%	4638	99.3%	-	-	-	-
Vinhais	9066		279	3.1%	6745	74.4%	2042	22.5%	-	-
CIM-TTM	117527		1772	1.5%	60629	51.6%	20361	17.3%	34765	29.6%

EMPREGO

Por Setor de Atividade

A repartição da população empregada por setores de atividade na CIM-TTM (gráfico 7 e gráfico 8) revela um território fortemente centralizado no setor terciário, mas ainda com algum peso do setor primário, pese embora este último tenha vindo a diminuir, nos últimos anos. O setor primário, que em 2001 ainda apresentava alguma expressão em vários municípios de menor dimensão populacional, viu o seu peso diminuir no total da CIM-TTM, apresentando uma redução global de cerca de 10% na CIM-TTM.

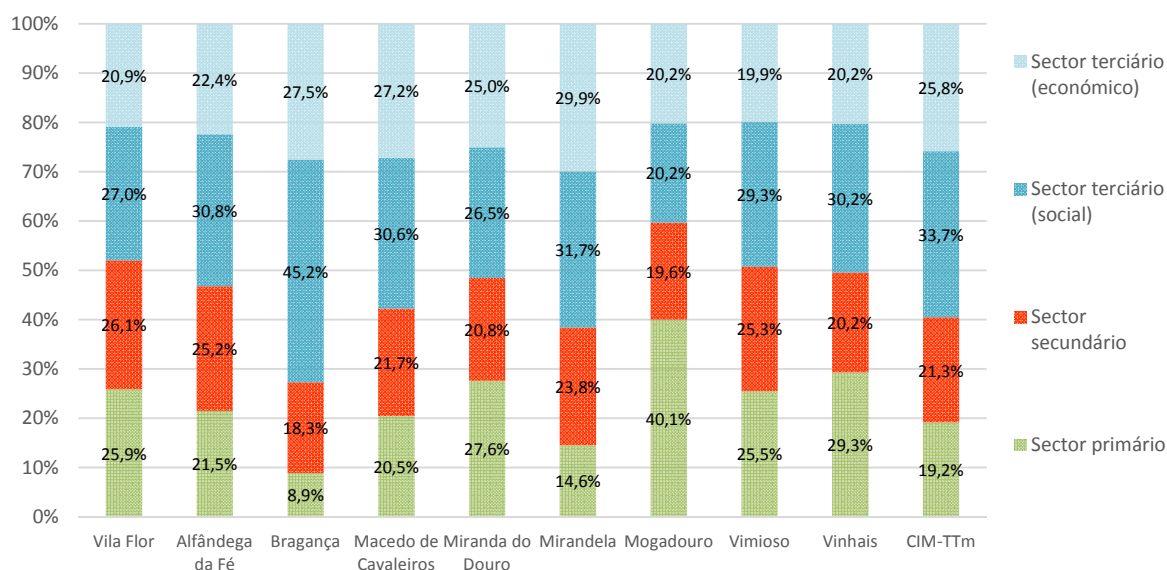


Gráfico 7 - População residente empregada, por setor de atividade, em 2001

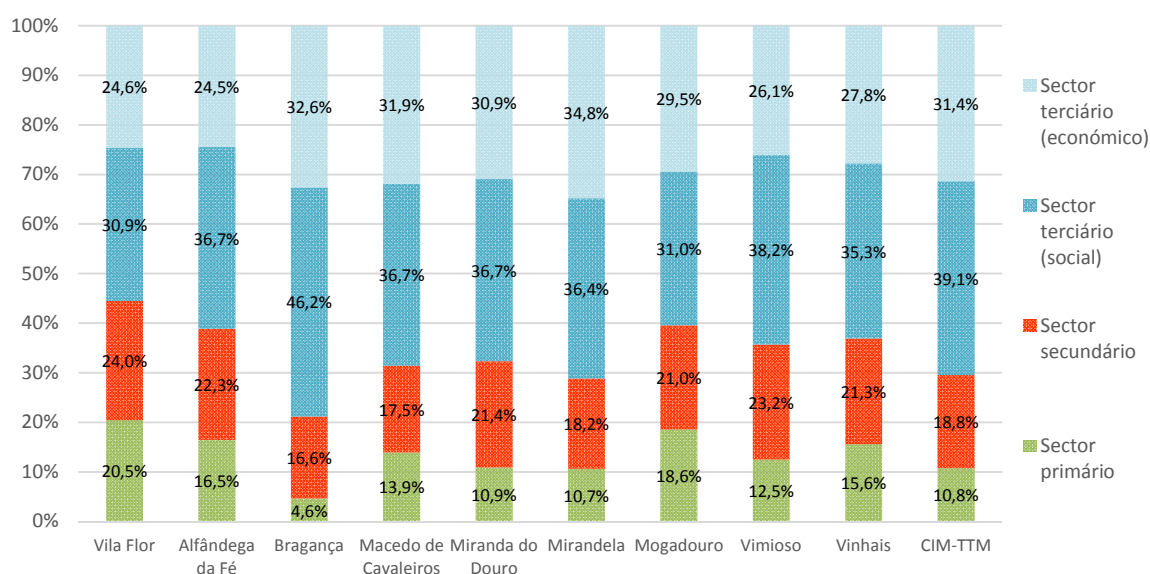


Gráfico 8 - População residente empregada, por setor de atividade, em 2011

Analisando a distribuição territorial da população empregada por setor de atividade (figura 6 e figura 7) é notória uma diminuição generalizada do setor primário nos municípios tradicionalmente mais rurais, e o conseqüente aumento significativo das atividades terciárias, havendo contudo em Mogadouro e Macedo de Cavaleiros uma presença ainda algo notória do setor agrícola, embora com menor representação territorial. Note-se que o sector secundário, apesar de diminuir globalmente na CIM, nos Municípios onde consta, a sua percentagem tornou-se maior. Bragança é o Município que apresenta uma maior percentagem em sector terciário (78.8%) e, ao mesmo tempo, menos taxa dos restantes setores.

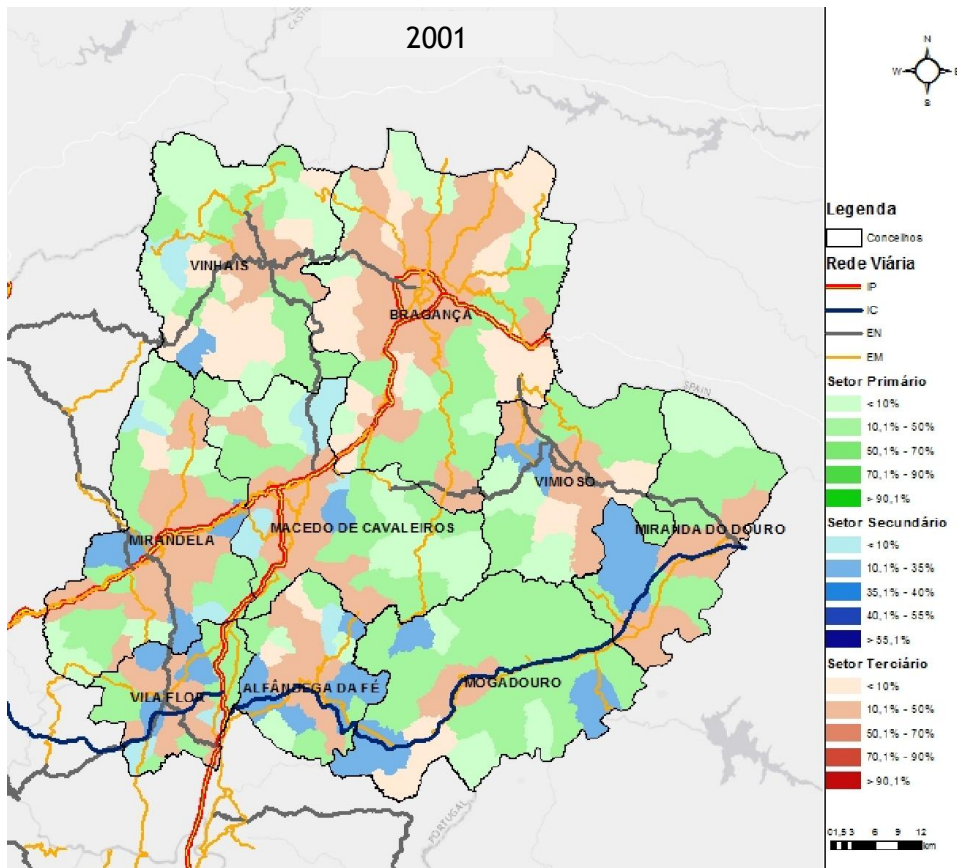


Figura 6 - População residente por setor de atividade nas freguesias da CIM-TTM em 2001

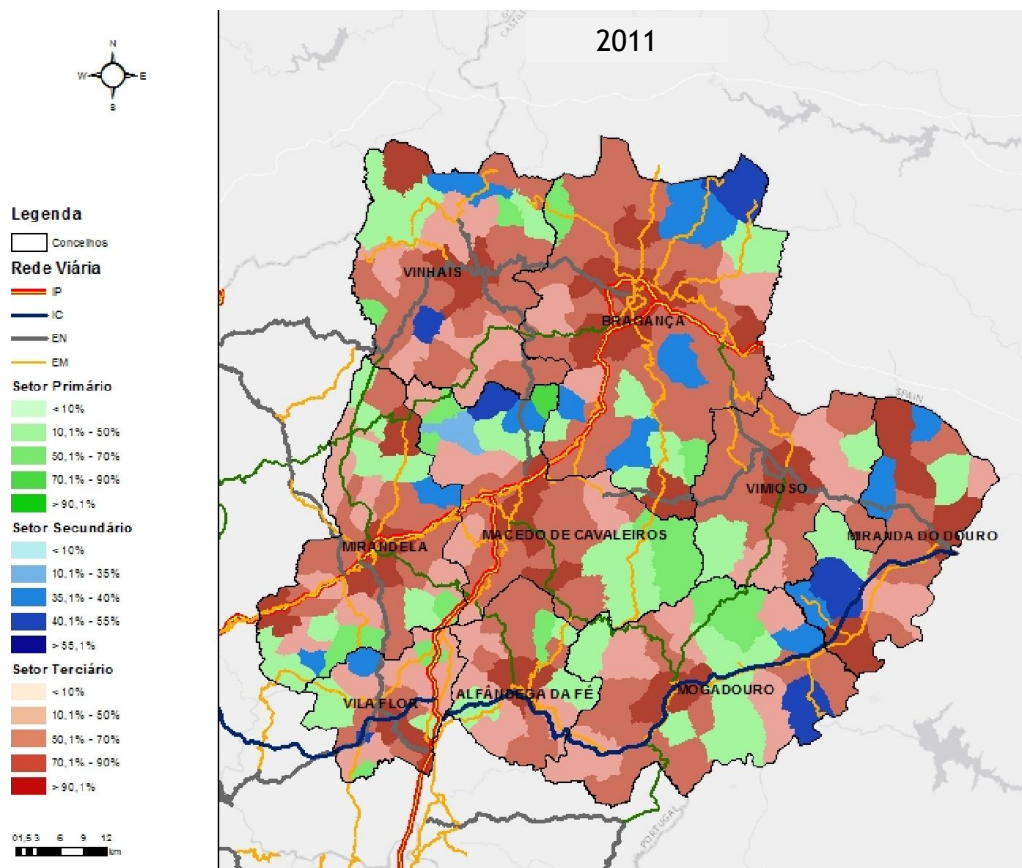


Figura 7 - População residente por setor de atividade nas freguesias da CIM-TTM em 2011

Esta mudança na estrutura económica, com aumento na representação do setor terciário, na CIM-TTM, potencia alterações nos padrões de mobilidade da população, dado que a este setor está normalmente associada uma maior necessidade de movimentos pendulares, por oposição ao setor primário, fruto da concentração do emprego nos aglomerados de nível superior, o que poderá potenciar um progressivo alargamento da distância/tempo entre os locais de residência e de emprego, devendo o sistema de transporte público adaptar-se a esta nova realidade socioeconómica.

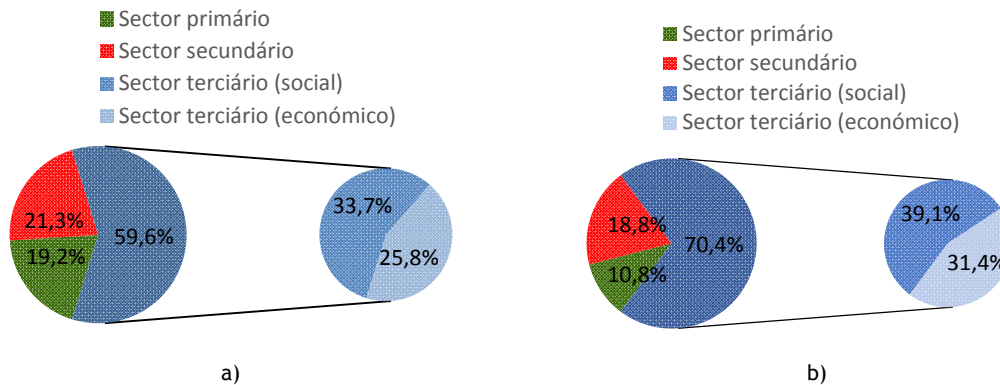


Gráfico 9 - Distribuição da população por setor de atividade em 2001(a) e 2011 (b) na CIM-TTM

Taxa de Desemprego

A análise da taxa de desemprego na CIM-TTM entre 2001 e 2011 permite constatar uma realidade preocupante: **todos os municípios, exceto Vila Flor e Vinhais, registaram um aumento significativo da taxa de desemprego no último período intercensitário** (gráfico 10). Apesar disto, nenhum dos Municípios constituintes da CIM apresentavam em 2011 valores superiores à média regional (14,5%) e nacional (15,8%). Alfândega de Fé e Mirandela, são os Municípios com maior taxa de percentagem na CIM, com 13,2% e 11,7%, respetivamente. Bragança é o Município com menor taxa de desemprego, apresentando uma percentagem de 9,9%.

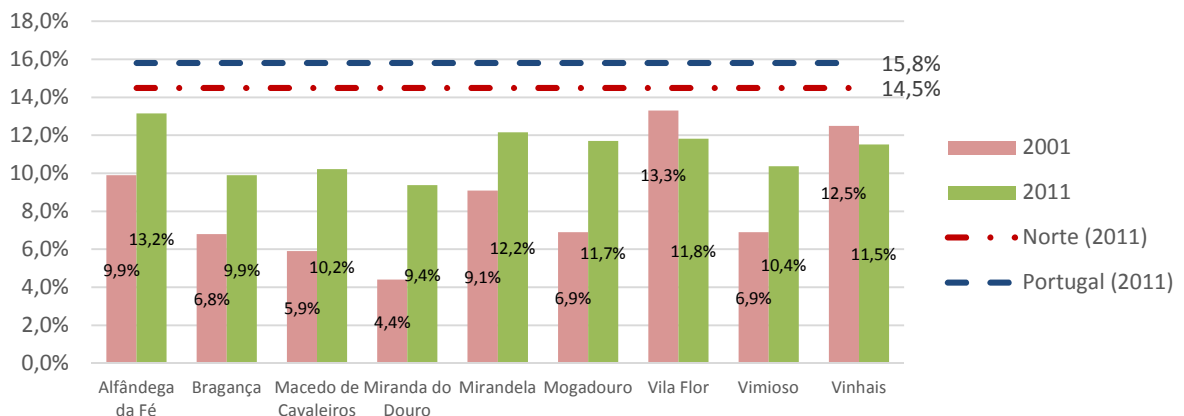


Gráfico 10 - Taxa de desemprego, por concelho em 2001 e 2011 e comparação com Norte e Portugal (2011)

Da análise dos mapas da taxa de desemprego por freguesia (figura 8 e figura 9), é perceptível que este processo ocorre generalizadamente por todo o território da CIM-TTM. Verifica-se que na década em análise, o número de freguesias com mais de 25% de taxa de desemprego, aumentou, principalmente no Município de Vimioso, Mogadouro e Macedo de Cavaleiros.

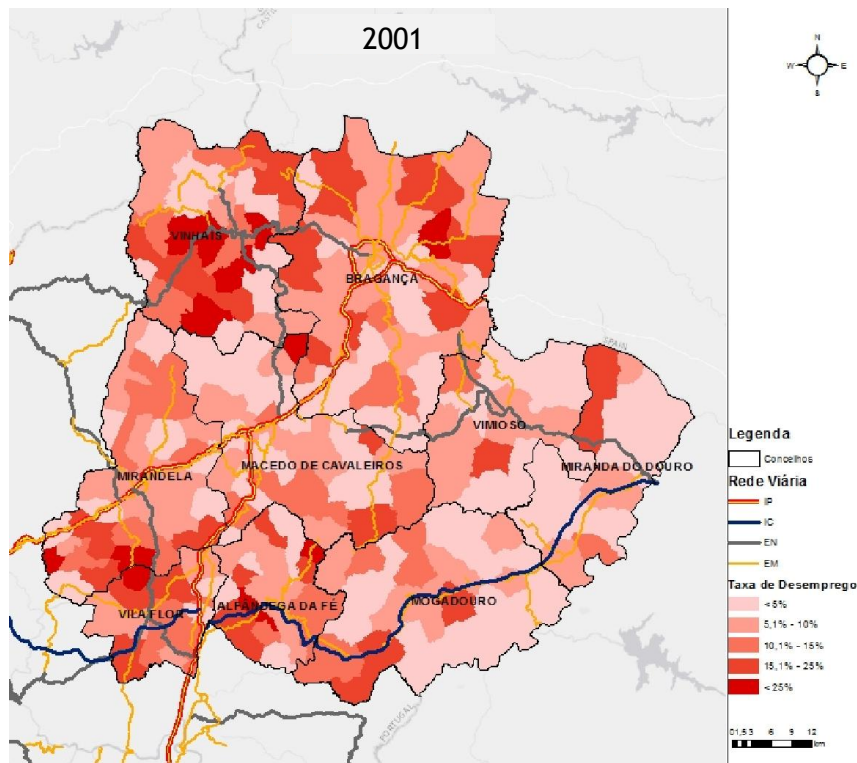


Figura 8 - Taxa de desemprego nas freguesias da CIM-TTM em, 2001

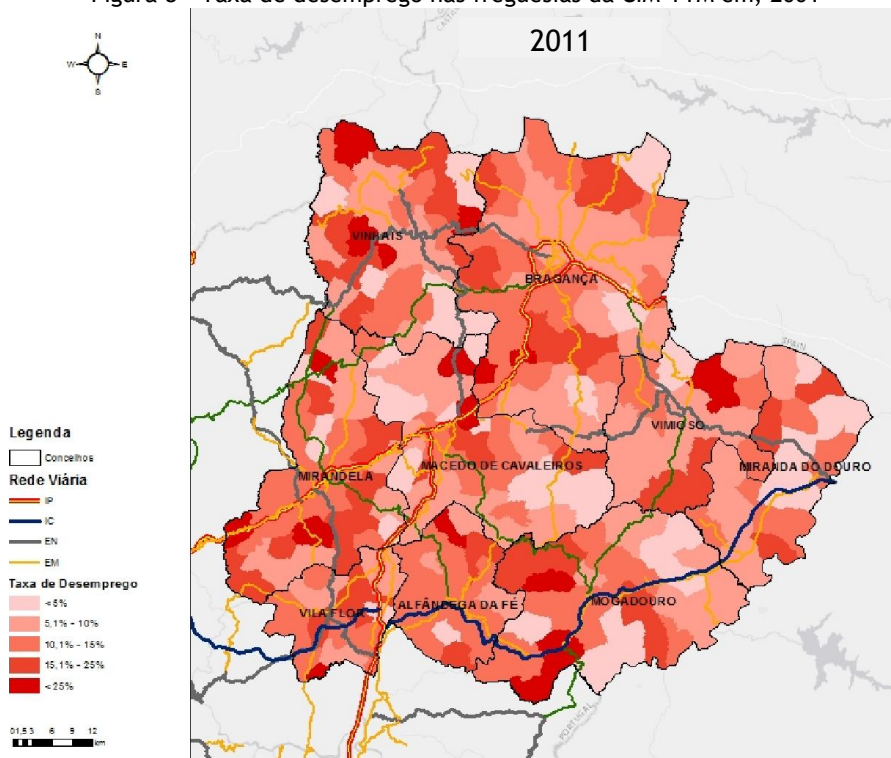


Figura 9 - Taxa de desemprego nas freguesias da CIM-TTM em 2011

NÍVEIS DE ESCOLARIDADE

Da análise dos gráficos e Gráfico 11 e 12 é possível verificar a forte redução registada do peso da população sem qualquer nível de escolarização (somatório da população que não saber ler nem escrever com a população sem qualquer grau académico) que representava em 2001 cerca de 32,96%, tendo diminuído para cerca de 1/3 deste valor numa década (11% em 2011). Por outro lado, registou-se igualmente uma subida forte do nível médio de escolaridade da população (com pelo menos a escolaridade obrigatória - 9º ano de escolaridade), passando de 24,2% em 2001 para 31,7% em 2011. O nível de educação superior registou igualmente um forte crescimento, mais do que triplicando numa década (de quase 5% em 2001 para 16% em 2011).

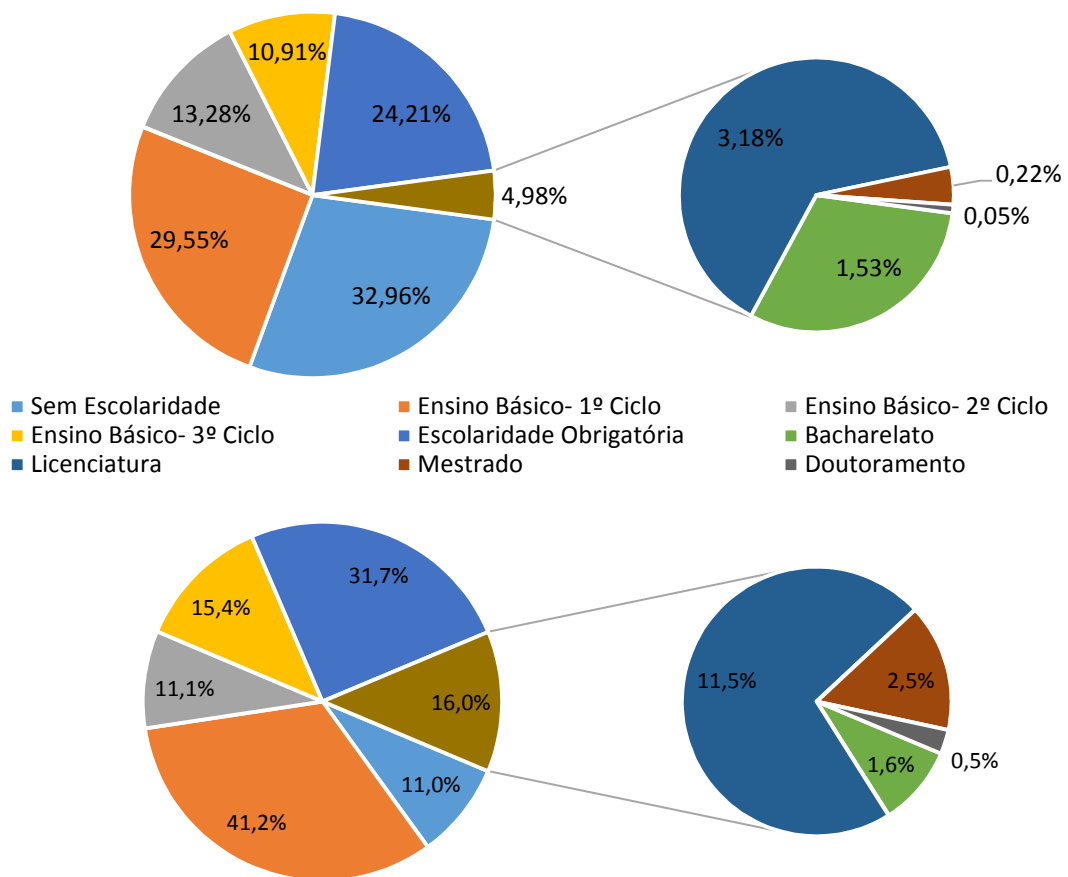


Gráfico 11 - População residente na CIM-TTM segundo o grau académico em 2001 (em cima) e 2011 (em baixo)

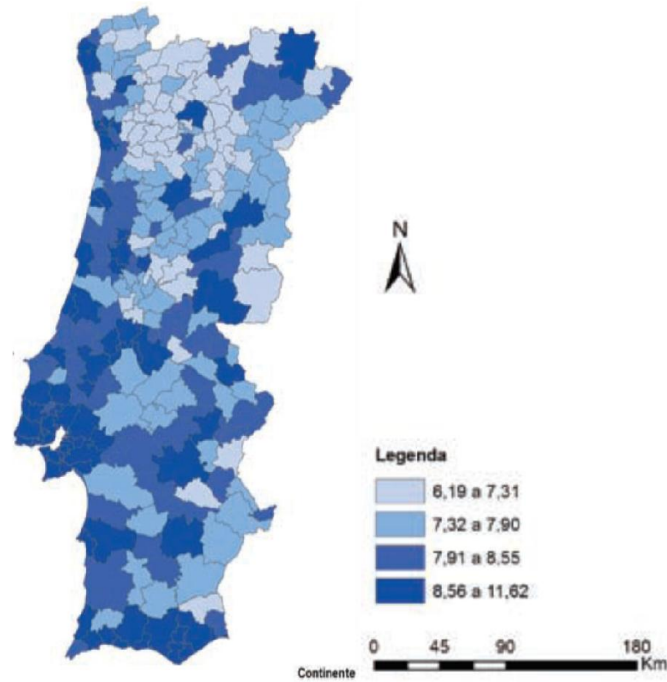


Figura 10 - Escolarização média da população 25 - 64 anos - (2011) (adaptado de Atlas da Educação, 2014)

Não obstante a significativa melhoria ocorrida, a região continua ainda a registar municípios com níveis mais baixos de escolarização média da população ativa a nível nacional (figura 10), não ultrapassando os 7,5%, estando globalmente cerca de 2 pontos percentuais abaixo da média nacional que se situa nos 8,9%, inscrevendo mesmo 2 municípios (Vinhais e Vimioso com 2,11) na lista dos 25 Concelhos com os mais baixos valores de escolarização média total em 2011.

Nos territórios onde os níveis baixos de escolarização são ainda baixos, poderão subsistir dificuldades acrescidas na comunicação e apropriação da informação relativa ao modo de funcionamento do sistema de transportes públicos, sobretudo se quando se pretende informar da organização do sistema de toda a CIM e não apenas de um modo fracionado por município. Outra potencial dificuldade, prende-se com a eventual implementação de soluções de transporte flexível, onde é necessária uma maior interação do utente com quem organiza/fornece o serviço de transporte público, pelo que deverá haver particular atenção ao grau de complexidade tecnológica que possa ser implementado nestas soluções, pois poderá resultar num aumento da infoexclusão fragilizando a utilização do serviço.

II. PADRÕES DE MOBILIDADE



POPULAÇÃO RESIDENTE SEGUNDO O LOCAL DE TRABALHO OU ESTUDO

Na análise dos locais de trabalho ou estudo da população da CIM-TTM verifica-se que cerca de 85% da população trabalhadora exerce profissão no município que reside enquanto que cerca de 90% da população estudantil também o faz no município de residência. Ainda assim, existem municípios com percentagens algo expressivas de população a ter de recorrer a outros municípios para trabalhar ou estudar. Os municípios com maior percentagem de residentes a exercer a sua atividade profissional fora do concelho, em 2011 (Gráfico 12), eram Macedo de Cavaleiros (13.7%), Vinhais (13.6%) e Vimioso (12.9%).

Quanto aos estudantes, os municípios com maior percentagem de estudantes a terem de se deslocar para outros municípios (Gráfico 13) são Vimioso (22.3%), Vinhais (16.3%) e Macedo de Cavaleiros (14,2%). No caso de Vimioso, importa referir que a não existência de oferta de ensino secundário no município, certamente contribui significativamente para este valor elevado.

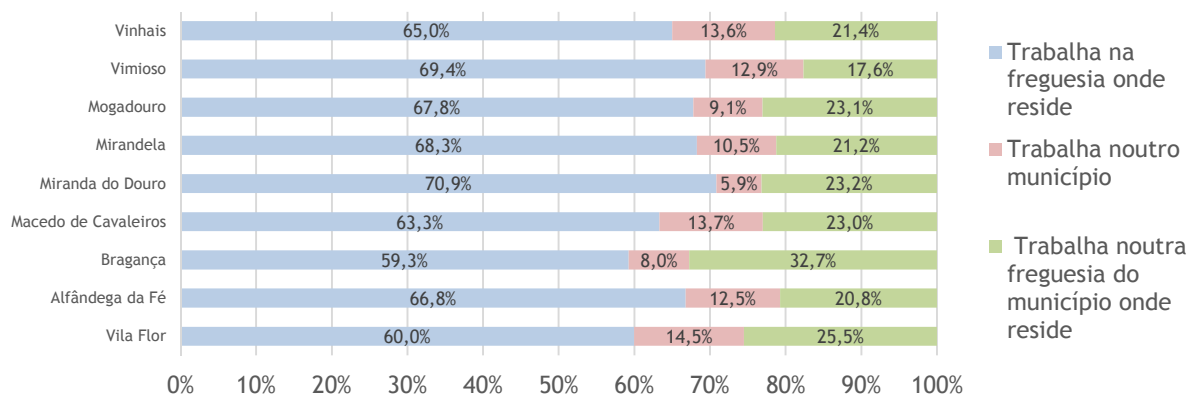


Gráfico 12 - Distribuição da população residente (trabalhadores), segundo local de trabalho em 2011

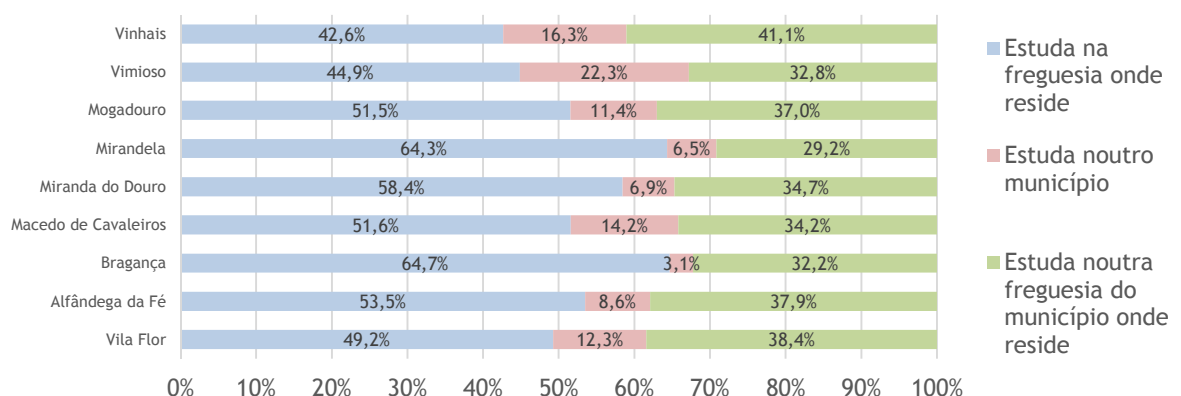
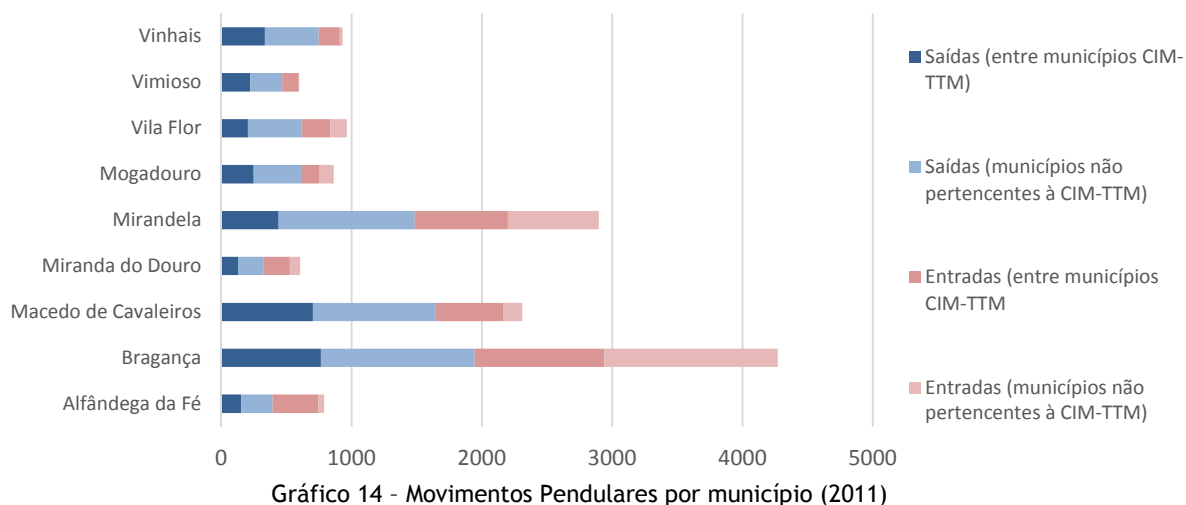


Gráfico 13 - Distribuição da população residente (estudantes), segundo o local de estudo em 2011

O gráfico 14 e o quadro 4 permitem-nos comparar os saldos de movimentos pendulares

em cada município da CIM-TTM, aferindo assim onde existe capacidade atractora e polarizadora no território.



Os municípios de maior importância no sistema urbano regional (Bragança e Mirandela, seguidos de Macedo de Cavaleiros) são os que apresentam maior dinâmica de movimentos, ultrapassando os 2000 movimentos pendulares, com Bragança a destacar-se claramente com mais de 4000 movimentos.

Os restantes municípios apresentam valores muito reduzidos de movimentos pendulares, e na sua maioria com forte predomínio dos movimentos de saída, classificando-se como territórios repulsores, sobretudo em termos de emprego. Os únicos municípios que apresentam um saldo atrator de movimentos, ou seja, que registam mais entradas do que saídas, são Bragança, Mirandela e Alfândega da Fé.

Quadro 4 - Movimentos pendulares por município (2011)

Município	Saídas	Entradas	Saídas (municípios não pertencentes à CIM-TTM)	Entradas (municípios não pertencentes à CIM-TTM)	Saídas (entre municípios CIM-TTM)	Entradas (entre municípios CIM-TTM)
Alfândega da Fé	393	395	241	43	152	352
Bragança	1944	2325	1180	1332	764	993
Macedo de Cavaleiros	1647	662	945	147	702	515
Miranda do Douro	322	283	194	78	128	205
Mirandela	1483	1413	1044	697	439	716
Mogadouro	619	244	370	114	249	130
Vila Flor	615	249	412	129	203	220
Vimioso	467	130	246	3	221	127
Vinhais	748	183	414	21	334	162

Da análise da estrutura dos movimentos pendulares em 2011 revela que os movimentos entre os municípios pertencentes à CIM-TTM são dominantes, ou seja, a maior percentagem de movimentos registados é claramente entre os municípios da CIM-TTM, embora haja alguns municípios que se destacam pelo oposto, como Bragança (1944

saídas e 2325 entradas) e Mirandela (1413 entradas e 1483 saídas) que registam fortes interações, sobretudo de entrada de municípios não pertencentes à CIM-TTM, muito provavelmente justificados pela presença de equipamentos coletivos de nível regional de educação e saúde. Destaca-se ainda o município de Macedo de Cavaleiros pelas suas 1647 saídas.

Quando se analisa a movimentação intermunicipal interna à CIM-TTM, destacam-se os municípios de Bragança e Macedo de Cavaleiros com maior número de saídas (764 e 702) e Bragança e Mirandela pela quantidade de entradas (993 e 716).

DEPENDÊNCIA FUNCIONAL DA POPULAÇÃO TRABALHADORA E ESTUDANTIL

Com base nos dados dos Censos 2011 importa destacar que cerca de 90% da população trabalha e estuda no município onde reside, sendo Macedo de Cavaleiros o município que apresenta maior peso de deslocações intramunicipais para trabalhadores (94.1%) e Bragança para deslocações de estudantes (96.9%). Vila Flor apresenta menor peso das deslocações intramunicipais para trabalhadores (85.5%) e Vimioso para estudantes (77.7%).

Da análise Quadro 5, consegue perceber-se que Bragança, Macedo de Cavaleiros e Mirandela são claramente os principais municípios de destino da CIM-TTM, pelo que a organização do serviço de transporte público intermunicipal deve procurar atender a esta realidade de interações.

Quadro 5 - Matriz de movimentos pendulares intermunicipais da população trabalhadora

Destino	Origem									
	Vila Flor	Alfândega da Fé	Bragança	Macedo de Cavaleiros	Miranda do Douro	Mirandela	Mogadouro	Vimioso	Vinhais	TOTAL
Vila Flor	2563 97.2%	25 0.9%	30 1.1%	19 0.7%	0	128 4.6%	1 0.0%	0	0	2766 100%
Alfândega da Fé	27 1.3%	1895 92.6%	39 1.9%	38 1.9%	0	31 1.5%	17 0.8%	0	0	2047 100%
Bragança	28 0.2%	22 0.1%	17112 95.7%	265 1.5%	36 0.2%	163 0.8%	35 0.2%	84 0.5%	131 0.7%	17876 100%
Macedo de Cavaleiros	49 0.7%	37 0.6%	300 4.6%	5883 89.3%	5 0.1%	279 4.2%	16 0.2%	4 0.1%	12 0.2%	6585 100%
Miranda do Douro	1 0.0%	0	49 2.4%	3 0.1%	1923 93.8%	3 0.1%	47 2.3%	25 1.2%	0	2051 100%
Mirandela	112 1.0%	28 0.3%	143 1.3%	132 1.2%	1 0.0%	10318 95.9%	4 0.0%	1 0.0%	18 0.2%	10757 100%
Mogadouro	2 0.1%	11 0.3%	73 2.0%	45 1.2%	96 2.6%	9 0.2%	3398 93.1%	13 0.4%	1 0.0%	3648 100%
Vimioso	1 0.1%	1 0.1%	137 8.8%	5 0.3%	65 4.2%	4 0.3%	8 0.5%	1330 85.8%	0	1551 100%
Vinhais	0	1 0.0%	222 8.0%	8 0.3%	2 0.1%	99 3.6%	2 0.1%	0	2442 88%	2776 100%

Dado o âmbito do estudo estar também intimamente relacionado com o Transporte

Escolar, apresenta-se no quadro 6 a matriz de movimentos intra e intermunicipais para os municípios da CIM-TTM, considerando apenas as deslocações dos estudantes, sendo possível constatar que as conclusões são semelhantes às apresentadas na análise do quadro 5, com Bragança a destacar-se claramente como principal polo atrator da CIM-TTM.

Quadro 6 - Matriz de movimentos pendulares intermunicipais de estudantes

Destino	Origem								
	Vila Flor	Alfândega da Fé	Bragança	Macedo de Cavaleiros	Miranda do Douro	Mirandela	Mogadouro	Vimioso	Vinhais
Vila Flor	115	1	20	11	0	23	0	0	0
Alfândega da Fé	1	605	24	11	0	5	0	0	0
Bragança	1	1	5579	25	1	13	2	0	1
Macedo de Cavaleiros	0	0	111	1959	0	127	1	0	0
Miranda do Douro	0	0	28	0	851	3	3	0	0
Mirandela	4	0	54	34	0	3502	0	0	4
Mogadouro	0	1	47	25	18	6	1007	1	0
Vimioso	0	0	57	2	28	3	0	348	0
Vinhais	0	0	67	2	0	67	0	0	791

Na figura 11 e Figura 12 apresentam-se os mapas com os movimentos pendulares entre municípios da CIM-TTM para a população estudantil e para os trabalhadores residentes. Da análise dos fluxos pendulares dos estudantes residentes na CIM-TTM é notório que as maiores deslocações de estudantes ocorrem no triângulo composto pelos municípios de Bragança, Vinhais e Mirandela onde se totalizam mais de 50 deslocações pendulares por motivos de estudo. Importa referir que, tal como referido anteriormente, Vimioso apresenta igualmente fortes relações com Bragança ao nível do movimento pendular de estudantes, muito provavelmente fruto da ausência de serviço de ensino secundário no município de residência.

Numa análise global de todas as relações pendulares de estudantes, é notório que as principais interações dizem respeito ao movimento de estudantes de níveis de ensino mais elevados (Profissional e sobretudo Superior) dado que se registam mais interações entre os vários municípios e os polos regionais onde estes níveis de ensino são oferecidos. Bragança destaca-se claramente, polarizando todo o território da CIM, com Mirandela a posicionar-se como 2º polo de atração de movimentos pendulares estudantis.

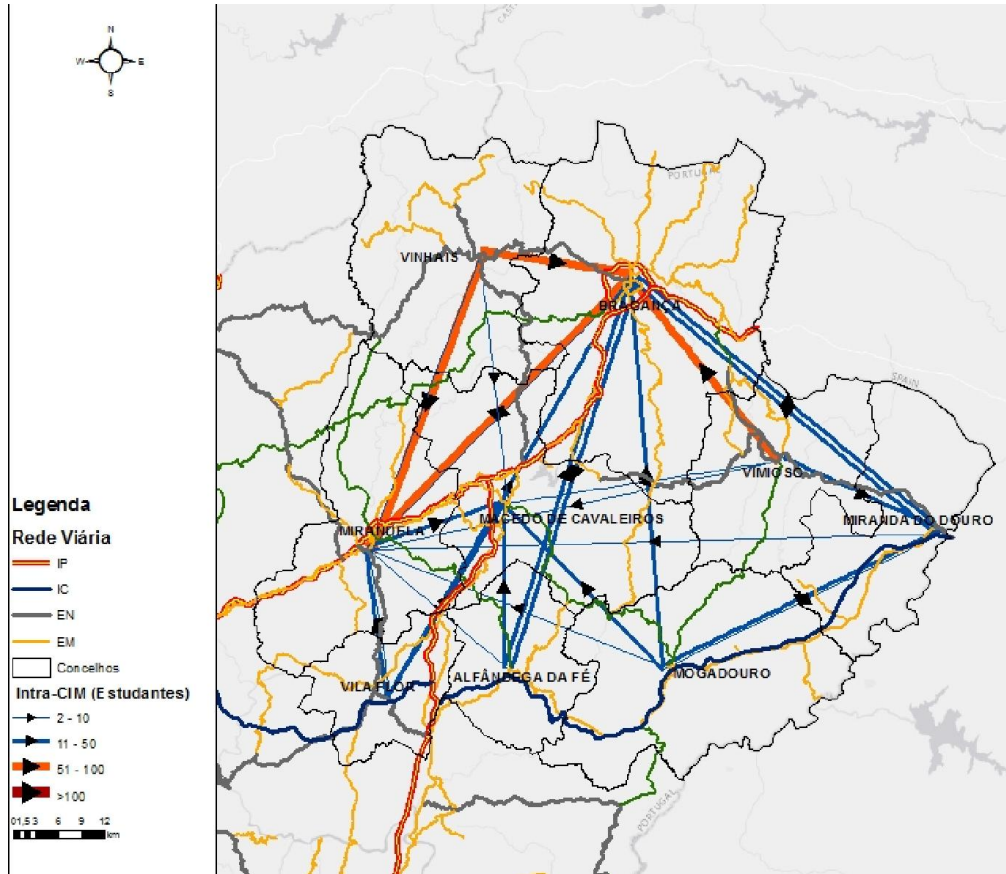


Figura 11- Movimentos pendulares entre municípios da CIM-TTM (estudantes)

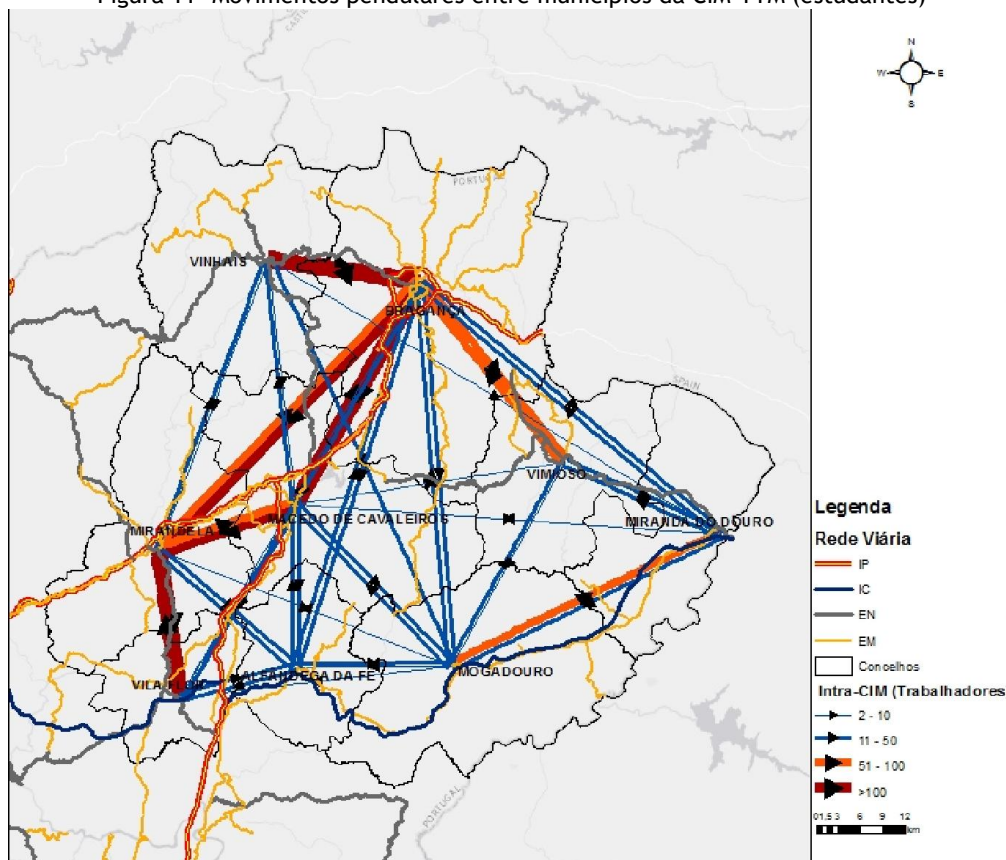


Figura 12- Movimentos pendulares entre municípios da CIM-TTM (trabalhadores)

A nível de deslocações pendulares da população trabalhadora (figura 12) mantêm-se globalmente a estrutura de relações entre os vários municípios, intensificando-se contudo o número de movimentos. O eixo composto pelos municípios atravessados pela A4 (Bragança, Macedo de Cavaleiros e Mirandela) destaca-se claramente, apresentando os valores mais forte de relações pendulares por motivos de trabalho. Num segundo nível, destacam-se as interações de maior proximidade entre:

- Vila Flor - Mirandela;
- Vinhais - Bragança
- Mogadouro - Miranda do Douro
- Vimioso - Bragança

Importa referir que aos padrões de relação de movimentos pendulares apresentados, correspondem valores absolutos de reduzida intensidade quando comparados com outras regiões no país. O sistema de transporte público intermunicipal deve procurar responder adequadamente aquelas que são as “linhas de desejo” da região, mas adaptadas em termos de dimensionamento do serviço para que não se torne deficitário.

Após a apresentação dos padrões de mobilidades relativos aos fluxos dos movimentos pendulares no interior da CIM-TTM, importa caracterizar e analisar as principais origens e destinos que estão localizados na área exterior à CIM-TTM. Deste modo no quadro 7 e figura 13 apresentam-se os principais movimentos de entrada com origem em municípios não pertencentes à CIM-TTM, sendo possível identificar 4 origens predominantes, nomeadamente, Vila Real, Valpaços, Torre de Moncorvo e Chaves por apresentarem maiores fluxos com vários municípios da CIM-TTM, sobretudo com Bragança e Mirandela, quer a nível de trabalhadores, quer a nível de estudantes.

Quanto às saídas registadas para o exterior da CIM-TTM (quadro 8 e figura 14), verificam-se igualmente maiores valores em Bragança e Mirandela. As principais interações pendulares de saída estão muito provavelmente fortemente relacionadas com a oferta universitária presente em Vila Real, sendo este o principal destino dos movimentos de saída destes 2 municípios. Inversamente a esta tendência está Vimioso, Vinhais e Alfândega da Fé, com um número muito reduzido de movimentos pendulares de saída para o exterior à CIM-TTM.

Quadro 7 - Matriz de Entradas provenientes de municípios externos à CIM-TTM

Destino	Alfândega da Fé		Bragança		Macedo de Cavaleiros		Miranda do Douro		Mirandela		Mogadouro		Vila Flor		Vimioso		Vinhais	
	Trabalhadores	Estudantes	Trabalhadores	Estudantes	Trabalhadores	Estudantes	Trabalhadores	Estudantes	Trabalhadores	Estudantes	Trabalhadores	Estudantes	Trabalhadores	Estudantes	Trabalhadores	Estudantes	Trabalhadores	Estudantes
Valpaços	2	0	12	34	5	2	1	0	85	36	4	0	4	0	0	0	4	0
Vila Real	0	0	58	23	21	3	1	0	73	16	1	0	3	0	0	0	3	0
Torre Moncorvo	10	0	11	20	8	4	4	0	8	11	10	1	27	6	0	0	0	0
Carrizada de Ansiães	3	1	7	11	0	2	1	0	16	12	0	0	43	5	0	0	0	0
Penafiel	3	0	20	18	1	1	4	1	21	2	3	0	9	0	1	0	1	0
Marco de Canaveses	1	0	32	15	1	0	10	0	6	5	8	0	9	0	0	0	0	0
Braga	1	0	13	28	3	0	1	1	10	3	3	0	3	0	0	0	1	0
Amarante	0	0	26	42	4	3	4	0	11	11	3	0	19	0	0	0	0	0
Vila Nova de Gaia	3	0	26	18	7	2	2	0	15	3	4	0	3	0	0	0	0	0
Chaves	0	0	13	53	11	2	0	0	24	18	1	0	2	0	0	0	5	0

Nos restantes municípios existem valores residuais de interações de saída (na sua maioria inferiores a 10), à exceção do município de Vila Flor que apresenta relações algo mais intensas com os municípios envolventes de Carrizada de Ansiães e Torre de Moncorvo.

Quadro 8 - Matriz de saídas para municípios externos à CIM-TTM

Destino	Valpaços		Vila Real		Torre Moncorvo		Carrizada de Ansiães		Penafiel		Marco de Canaveses		Braga		Amarante		Vila Nova de Gaia		Chaves	
	Trabalhadores	Estudantes	Trabalhadores	Estudantes	Trabalhadores	Estudantes	Trabalhadores	Estudantes	Trabalhadores	Estudantes	Trabalhadores	Estudantes	Trabalhadores	Estudantes	Trabalhadores	Estudantes	Trabalhadores	Estudantes	Trabalhadores	Estudantes
Alfândega da Fé	2	0	0	0	10	0	3	0	3	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	0
Bragança	12	34	58	23	11	20	7	11	20	18	32	15	13	28	26	42	26	18	13	53
Macedo de Cavaleiros	5	2	21	3	8	4	0	2	1	1	1	0	3	0	4	3	7	2	11	2
Miranda do Douro	1	0	1	0	4	0	1	0	4	1	10	0	1	1	4	0	2	0	0	0
Mirandela	85	36	73	16	8	11	16	12	21	2	6	5	10	3	11	11	15	3	24	18
Mogadouro	4	0	1	0	10	1	0	0	3	0	8	0	3	0	3	0	4	0	1	0
Vila Flor	4	0	3	0	27	6	45	3	9	0	9	0	3	0	19	0	3	0	2	0
Vimioso	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vinhais	4	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	5	0

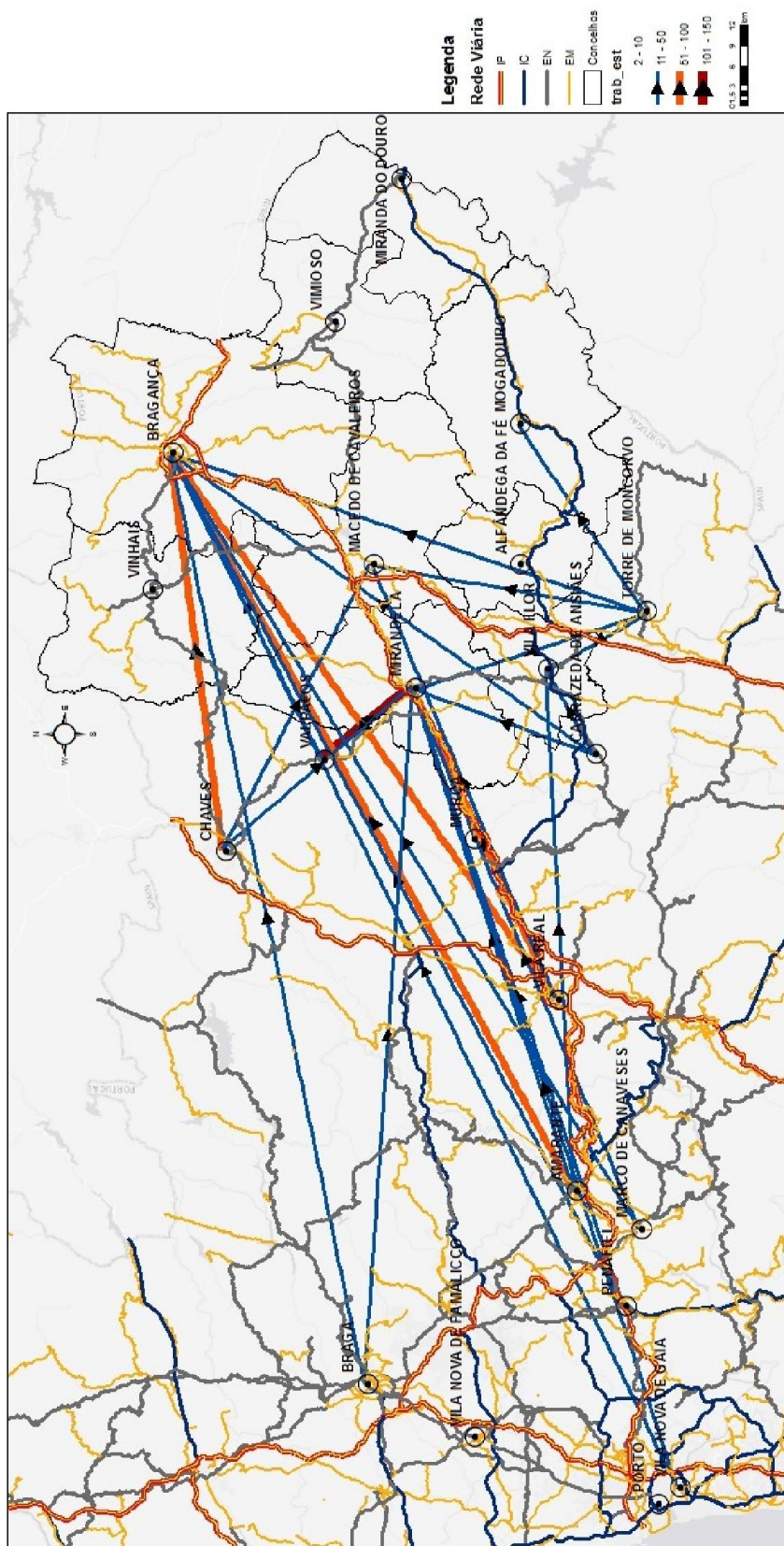


Figura 13- Movimentos pendulares de entrada na CIM-TTM (estudantes+trabalhadores)

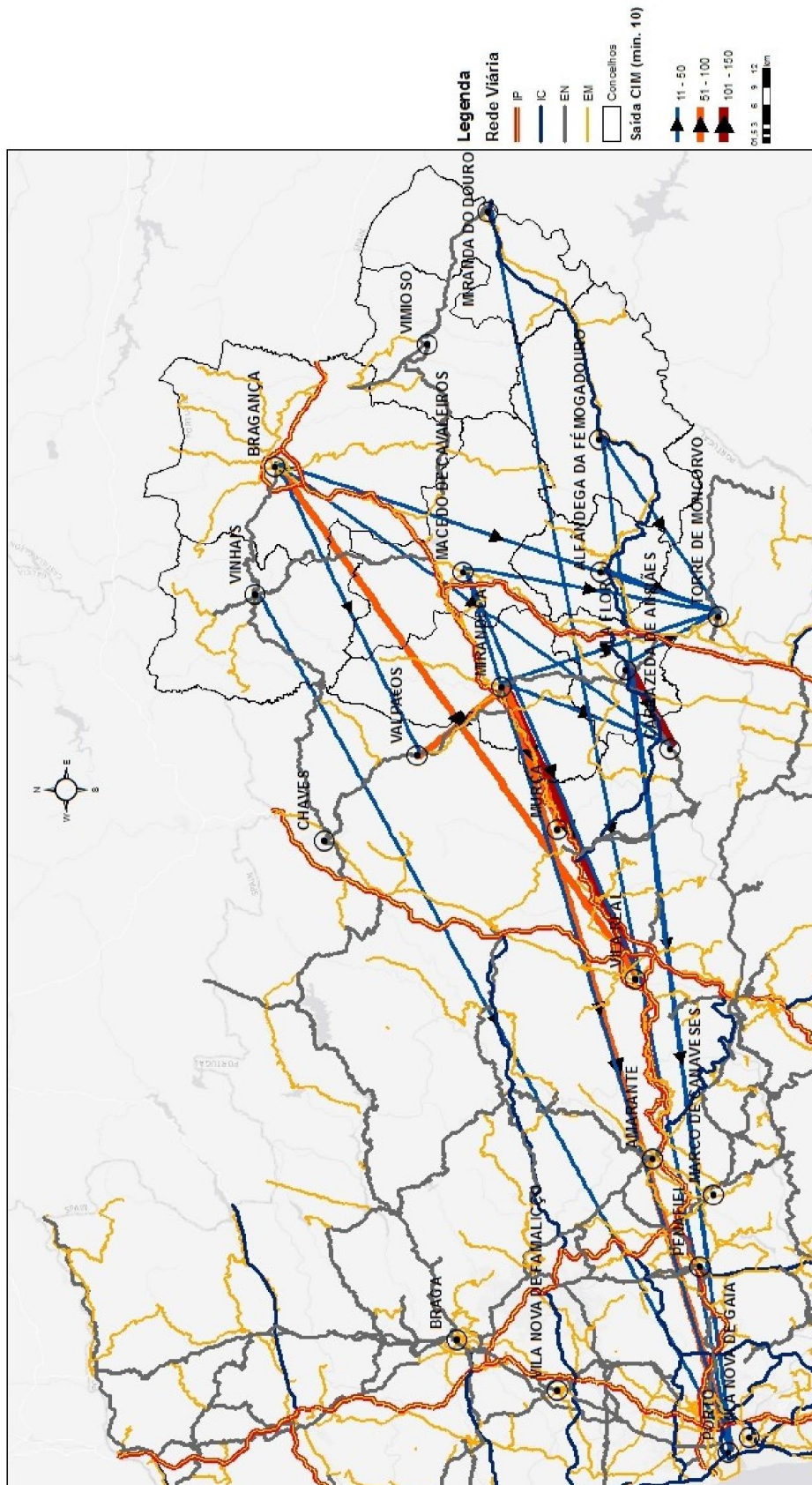


Figura 14- Movimentos pendulares de saída da-CIM-TTM (estudantes+trabalhadores)

MODOS DE TRANSPORTES MAIS UTILIZADOS

O modo de transporte predominante nas principais deslocações intermunicipais da população trabalhadora da CIM-TTM, é o automóvel (gráfico 15), com cerca quase todos os municípios a registarem mais de 60% dos movimentos pendulares de trabalhadores neste modo de transporte. A utilização do transporte público é muito residual, não chegando sequer aos 5%, com o maior valor a registar-se em Vila Flor (4,1%).

Relativamente à distribuição modal das deslocações intermunicipais de estudantes da CIM-TTM (gráfico 16) é possível observar que a utilização do transporte individual (automóvel) perde o seu domínio, apresentando-se uma distribuição equilibrada entre os modos principais. Bragança é o município que apresenta menor utilização do transporte público nos movimentos pendulares intermunicipais da população estudantil, com 13,2%. A utilização do modo pedonal nestes movimentos é algo expressiva, sendo superior a 20% na maioria dos municípios, chegando a atingir em Vimioso mais de 45%.

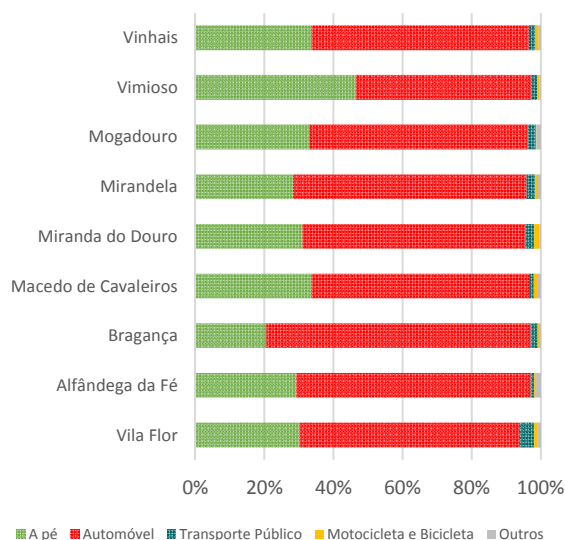


Gráfico 15 - Distribuição Modal de movimentos intermunicipais na CIM-TTM (Trabalhadores)

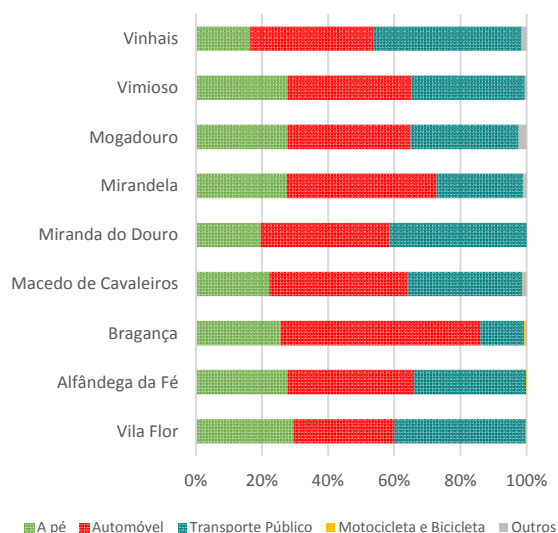


Gráfico 16 - Distribuição Modal de movimentos intermunicipais na CIM-TTM (Estudantes)

No Gráfico 17 e Gráfico 18 apresentam-se os resultados da repartição modal das deslocações intramunicipais na CIM-TTM, para fins de casa-trabalho e casa-escola, ou seja, da população que trabalha ou estuda no município onde reside. Tendo em conta que cerca de 85% da população trabalha e estuda nos municípios de residência, é possível observar um maior nível de sustentabilidade nos padrões de mobilidade com a taxa de utilização dos modos suaves (andar a pé) a chegar a valores na ordem dos 40% e 28%, para trabalhadores e estudantes, respetivamente.

No entanto, para as deslocações casa-trabalho (gráfico 17) verifica-se uma baixa utilização dos transportes públicos, sendo muito inferior à utilização do automóvel.

Quando se avaliam os modos preferenciais dos trabalhadores, verifica-se que apenas 2% da população opta pelo transporte público.

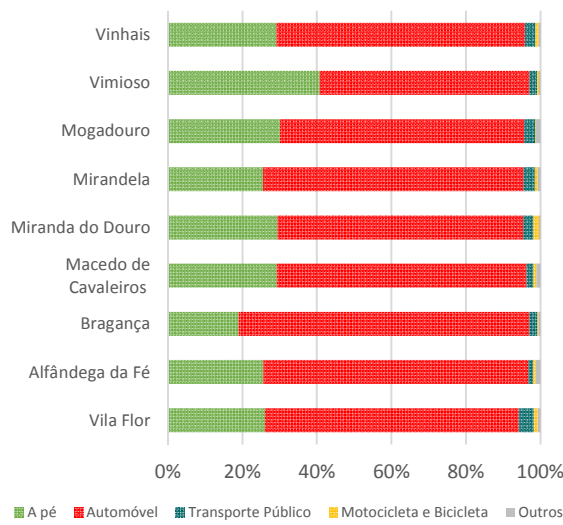


Gráfico 17 - Distribuição Modal intramunicipal na CIM-TTM (Trabalhadores)

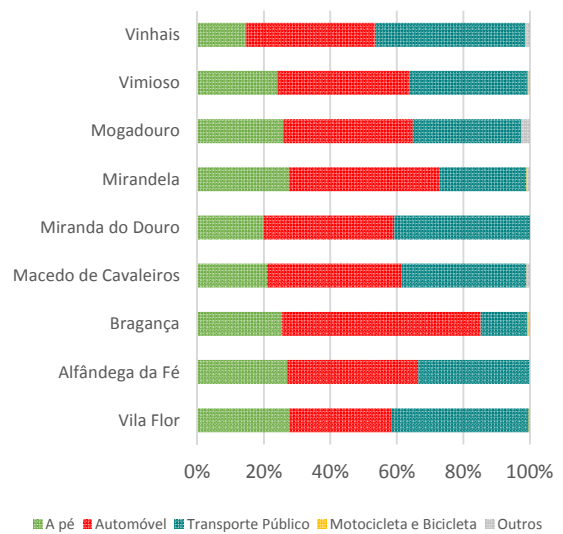


Gráfico 18 - Distribuição modal intramunicipal na CIM-TTM (estudantes)

No caso das deslocações casa-escola (gráfico 18) o transporte público rivaliza com o automóvel, com taxas de utilização similares, no entanto, o peso do modo automóvel é sempre inferior ao somatório da utilização conjunta do transporte público e do modo pedonal. A exceção é Bragança, onde é notório o domínio do automóvel nas deslocações pendulares de estudantes, com quase 60%.

DURAÇÃO MÉDIA DOS MOVIMENTOS PENDULARES REGISTADOS

A análise da duração dos movimentos pendulares revela que, no geral, os tempos de viagens aumentaram de 2001 para 2011. De acordo com os resultados do gráfico 19 é possível observar que o município de Vinhais apresentou em 2011 o maior valor da CIM-TTM (cerca de 18 minutos), sendo seguido pelo município de Macedo de Cavaleiros com 15 minutos. No extremo oposto encontram-se os municípios de Miranda do Douro com aproximadamente 13 minutos, o que pode ser explicado pelo facto de este município ter uma larga percentagem da população a trabalhar (70.9%) e a estudar (58.4%) na própria freguesia onde reside, conduzindo assim à necessidade de percorrer menores distâncias, logo gastar menos tempo.

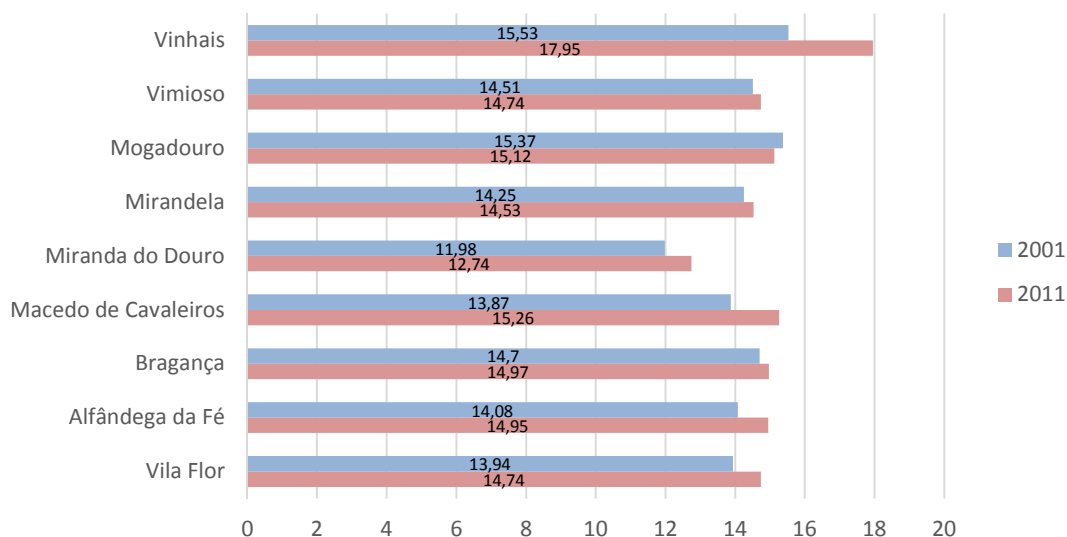


Gráfico 19 - Duração média dos Movimentos Pendulares (min) da população residente em 2001 e 2011

No geral, a média de tempo gasto nas viagens, tendo em conta o número de viagens registados em cada município e respetivo tempo médio, para a CIM-TTM é de cerca de 15 minutos, o que está dentro da média nacional (18 minutos) sendo mesmo mais baixa do que a Região Norte (17 minutos).

III. SISTEMA DE TRANSPORTES



CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO

A rede de transportes públicos (TP) é constituída por um conjunto de carreiras que estabelecem a ligação entre diferentes pontos do território da CIM-TTM, sendo importante conhecer a distribuição do serviço pelos vários operadores do serviço, o respetivo traçado e paragens (cobertura espacial) e o seu período de operação do serviço com a hora de início, fim e frequência (cobertura temporal) em diferentes períodos do dia, da semana e do ano.

A informação de base utilizada para a caracterização do serviço do transporte público da CIM-TTM foi fornecida pelo Instituto da Mobilidade e dos Transportes, IP (IMT), através do seu Sistema de Informação Geográfica de Gestão de Carreiras (SIGGESC), tendo essa informação sido, posteriormente, incorporada no Sistema de Informação Geográfica desenvolvido especificamente no âmbito deste estudo, permitindo assim a modelação do sistema de transporte público e a determinação dos indicadores de nível de serviço a seguir apresentados, bem como a determinação dos níveis de acessibilidade em transporte público para todo o território da CIM-TTM.

A caracterização espacial das carreiras compreende a identificação através da sua origem e destino e respetivo código de cada carreira, bem como o seu traçado e extensão total. A localização das paragens, interfaces e terminais também elementos foram compilados, bem como os horários de operação por paragem e carreira. Deste modo, foram compiladas 89 carreiras rodoviárias de transporte público, com um total de 1643 paragens (contabilizadas segundo o sentido da circulação) e de 787 circulações.

Importa referir desde já que sendo este um plano de abrangência intermunicipal/regional, os serviços de cariz exclusivamente urbano (Transportes Urbanos de Bragança e Mirandela) não foram objeto de análise no âmbito do estudo, uma vez que este serviço apresenta características de operacionais distintas do transporte de cariz municipal ou regional.

Principais Operadores de TP rodoviário na CIM-TTM

Os serviços de TP rodoviário oferecidos na CIM-TTM são assegurados por um conjunto reduzido de operadores, como é possível observar no gráfico 20, e que apresentam uma distribuição do total de carreiras relativamente equilibrado, à exceção da Empresa Rodonorte, com cerca de 35% das carreiras, e da empresa Santos e Viagens de Turismo que detêm, apenas 1%.

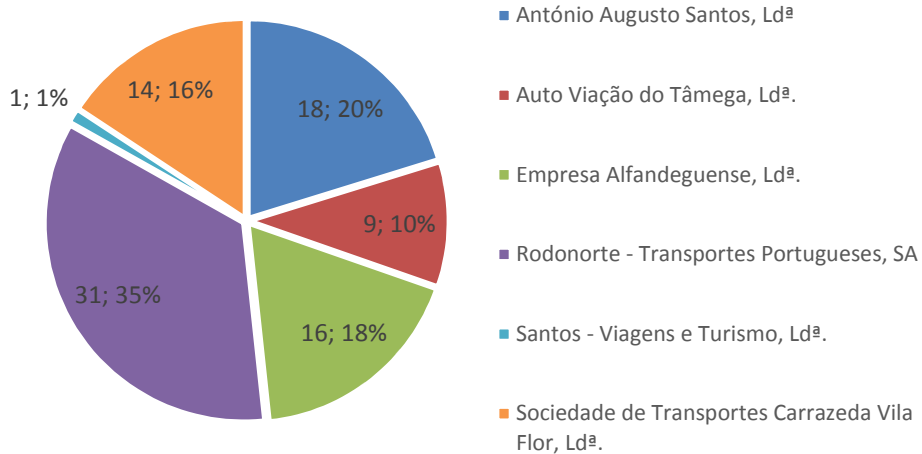


Gráfico 20 - Distribuição do número de carreiras da rede de TP por operador

No mapa da figura 15 é possível visualizar a totalidade das redes dos diferentes operadores de TP no território da CIM-TTM, sendo possível observar a existência de um claro zonamento do serviço de cada operador, havendo apenas sobreposição em linhas específicas na proximidade dos centros urbanos de Bragança e Mirandela.

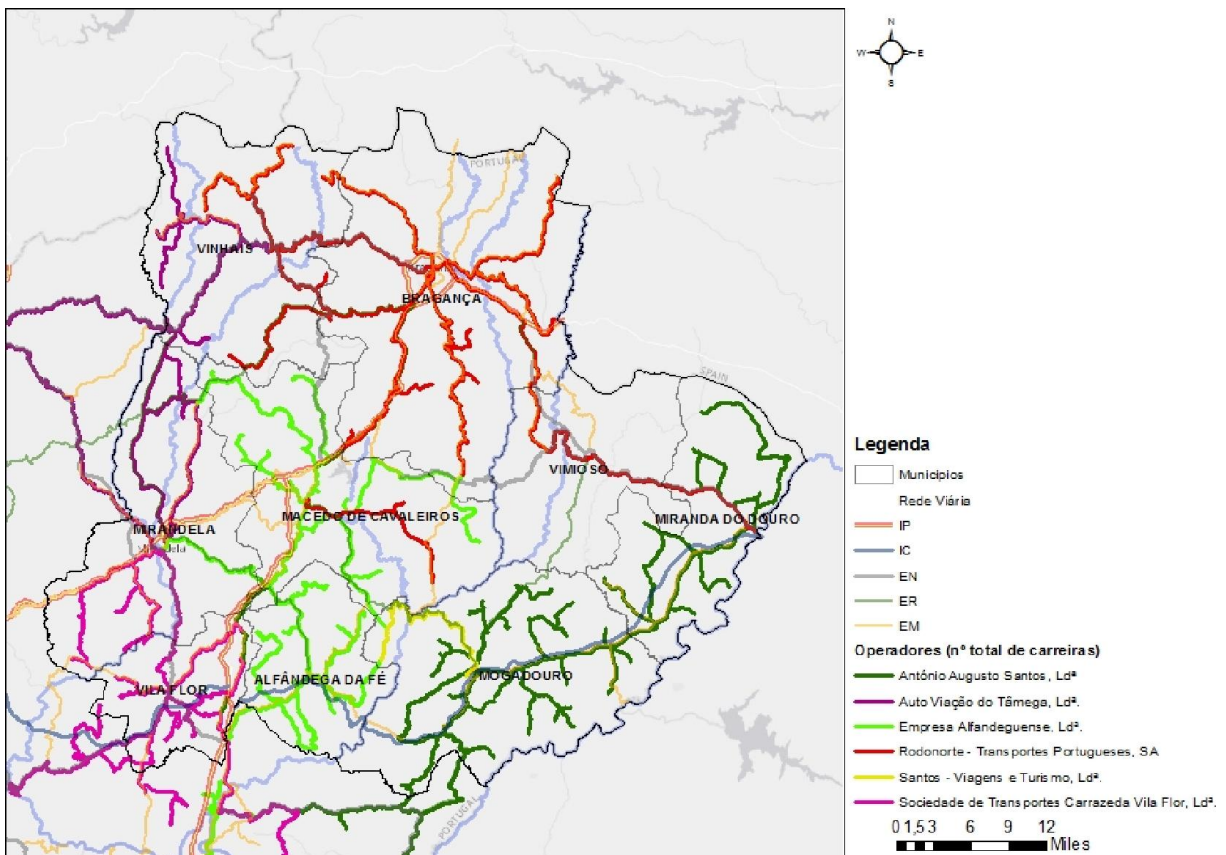


Figura 15 - Representação das redes dos operadores de TP na CIM-TTM

Da análise da informação presente no SIGGESC, é possível destacar, em termos de

cobertura territorial, a seguinte distribuição pelos oito operadores indicados anteriormente, a saber:

- **António Augusto Santos, Lda:** É o operador com maior número de carreiras e na CIM-TTM, assegurando ligações nos municípios de Mogadouro e Miranda do Douro sendo um operador praticamente exclusivo na prestação do serviço de TP rodoviário deste último município. Para além disso a empresa fornece uma carreira que torna possível a ligação dos Municípios de Vila Flor, Alfândega da Fé e Macedo de Cavaleiros, ligando estes ao centro de Bragança.
- **Rodonorte - Transportes Portugueses, Lda:** Principal operador a atuar no município de Bragança, servindo também Vinhais (zona Este), Vimioso, Macedo de Cavaleiros e Miranda do Douro.
- **Empresa Alfandeguense, Lda:** Assegura o serviço nas zonas Macedo de Cavaleiros e Alfândega da Fé, havendo uma carreira que liga estes Municípios ao centro de Mirandela.
- **Sociedade de Transportes Carrazeda Vila Flor, Lda:** Principal operador no município de Vila Flor, assegurando igualmente as ligações de Mirandela (sudoeste);
- **Auto Aviação do Tâmega:** Assegura as ligações na zona este de Mirandela e Vinhais.
- **Santos - Viagens e Turismo, Lda:** A empresa com menos carreiras, (2) servindo apenas o Noroeste de Mogadouro havendo apenas duas carreiras que permitem a ligação a Alfândega da Fé e Macedo de Cavaleiros

Salienta-se que as operadoras acima descritas, devido a fusões empresariais ocorridas nos últimos anos, deram origem a apenas 3 empresas: A Auto Aviação do Tâmega, a Empresa Santos (que integra a Santos Viagens e Turismo, Lda e a António Augusto Santos, Lda, tendo adquirido incluindo igualmente a Empresa Alfandeguense, Lda, em 1988, a Sociedade de Transportes de Carrazeda e Vila Flor, em 1996) e a Rodonorte - Transportes Portugueses, Lda. que, em conjunto com a Santos formam atualmente um grupo.

Quantificação da Oferta

Para efeitos de caracterização e análise quantitativa da oferta foram considerados dois períodos distintos do ano: **período escolar** (considerando uma semana do mês de Maio como referência) e **período não-escolar** (considerando uma semana do mês de Agosto como referência), dada a influência que o transporte escolar tem no serviço de TP¹ global dos municípios da CIM-TTM.

Analisando as diferenças de oferta nos dois períodos considerados, constata-se uma **significativa redução do serviço em período não escolar** do serviço de TP rodoviário regular. Para os dois períodos de referência considerados, no seu conjunto, totalizam-se 89 carreiras rodoviárias que disponibilizam em média e no global da CIM-TTM, 502 circulações diárias durante os dias úteis em período escolar, verificando-se uma redução drástica para 261 circulações diárias nos dias úteis fora do período escolar o que equivale a uma redução de aproximadamente 50% do serviço².

Em período escolar, a oferta aos sábados (122 circulações) corresponde a apenas a 24% da oferta em dia útil e esta oferta mantêm-se inalterada no período não-escolar. Aos domingos verifica-se que as reduções de oferta de TP são significativas, face ao dia útil no correspondente período, representando respetivamente uma quebra de 78% (apenas 110 circulações em período escolar) e 65% (apenas 93 circulações) em período não-escolar.

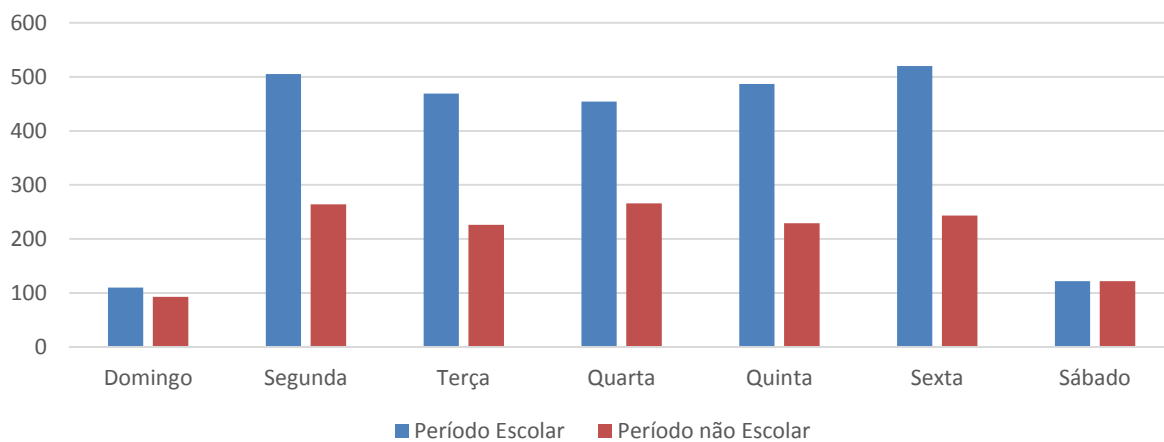


Gráfico 21 - Circulações por dia da semana (dois sentidos) - período escolar e não-escolar

¹ Importa referir que esta análise não contempla serviços exclusivos de transporte escolar disponibilizados pelos municípios.

² Para efeitos de contabilidade do número de circulações foram também consideradas as carreiras parcelares e de reforço.

Uma vez que a CIM-TTM apresenta um território marcado por um povoamento muito rarefeito com poucas zonas de cariz eminentemente urbano, são várias as carreiras com um reduzido número de circulações. Da observação do gráfico 22 e gráfico 23, constata-se que em dia útil do período escolar, mais de 70% das carreiras não oferece mais do que 8 circulações/dia nos dois sentidos, sendo que aproximadamente 50% não oferece mais do que 4 circulações/dia (30% apenas oferece 2 circulações/dia e cerca de 20% só 4 circulações/dia).

Já para o período não-escolar, a oferta é ainda mais reduzida, com mais de 95% das carreiras a não oferecem mais do que 8 circulações/dia com cerca de 40% das carreiras a não fazer mais do que 2 circulações/dia. Ao fim-de-semana a quebra na oferta de TP é ainda mais significativa, com o Domingo a registar 70% das carreiras com apenas 2 circulações/dia.

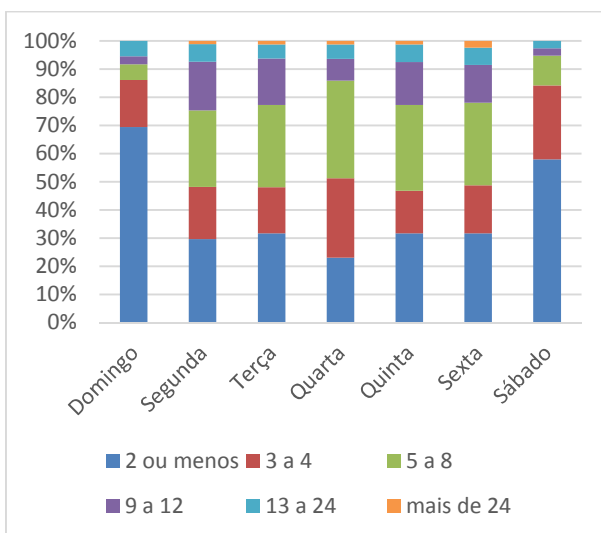


Gráfico 22 - Carreiras segundo o nº de circulações por dia (dois sentidos) - período escolar

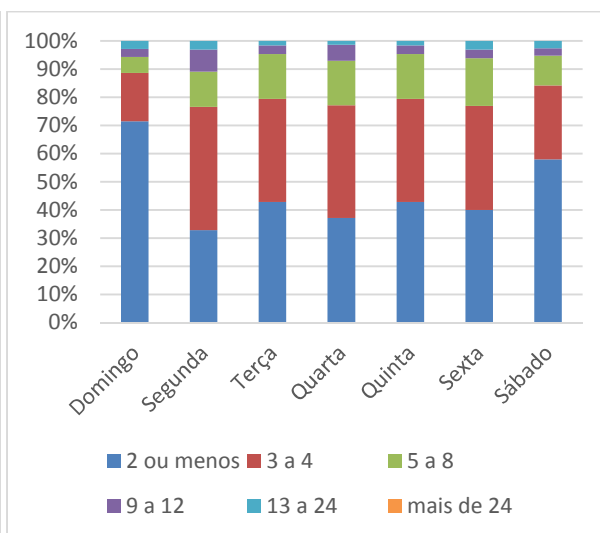


Gráfico 23 - Carreiras segundo o nº de circulações por dia (dois sentidos) - período não-escolar

Numa análise de cobertura espacial para além dos diversos indicadores que serão apresentados mais adiante neste estudo, importa identificar desde já a carga de autocarros nos diferentes eixos rodoviários da rede viária que cobre e serve a CIM-TTM, com o objetivo de identificar *à priori*, as zonas do território que potencialmente apresentarão melhores condições para garantir um razoável nível de oferta às populações da CIM-TTM. Assim, nos mapas seguintes (Figura 16 e Figura 17) representam-se o número de circulações diárias em dia útil nos dois períodos considerados: escolar e não-escolar, respetivamente.

Da análise da figura 16 é possível constatar que as áreas correspondentes às sedes do município apresentam na sua maioria, e nos eixos rodoviários principais, cargas entre 25

e 48 autocarros por eixo, o que corresponde a um intervalo de 1 a 2 autocarros por hora, sendo que nos municípios de Mogadouro e Miranda do Douro existem zonas com apenas 1 autocarro em cada 2h, no conjunto dos dois sentidos para um período de operação de 15 horas-

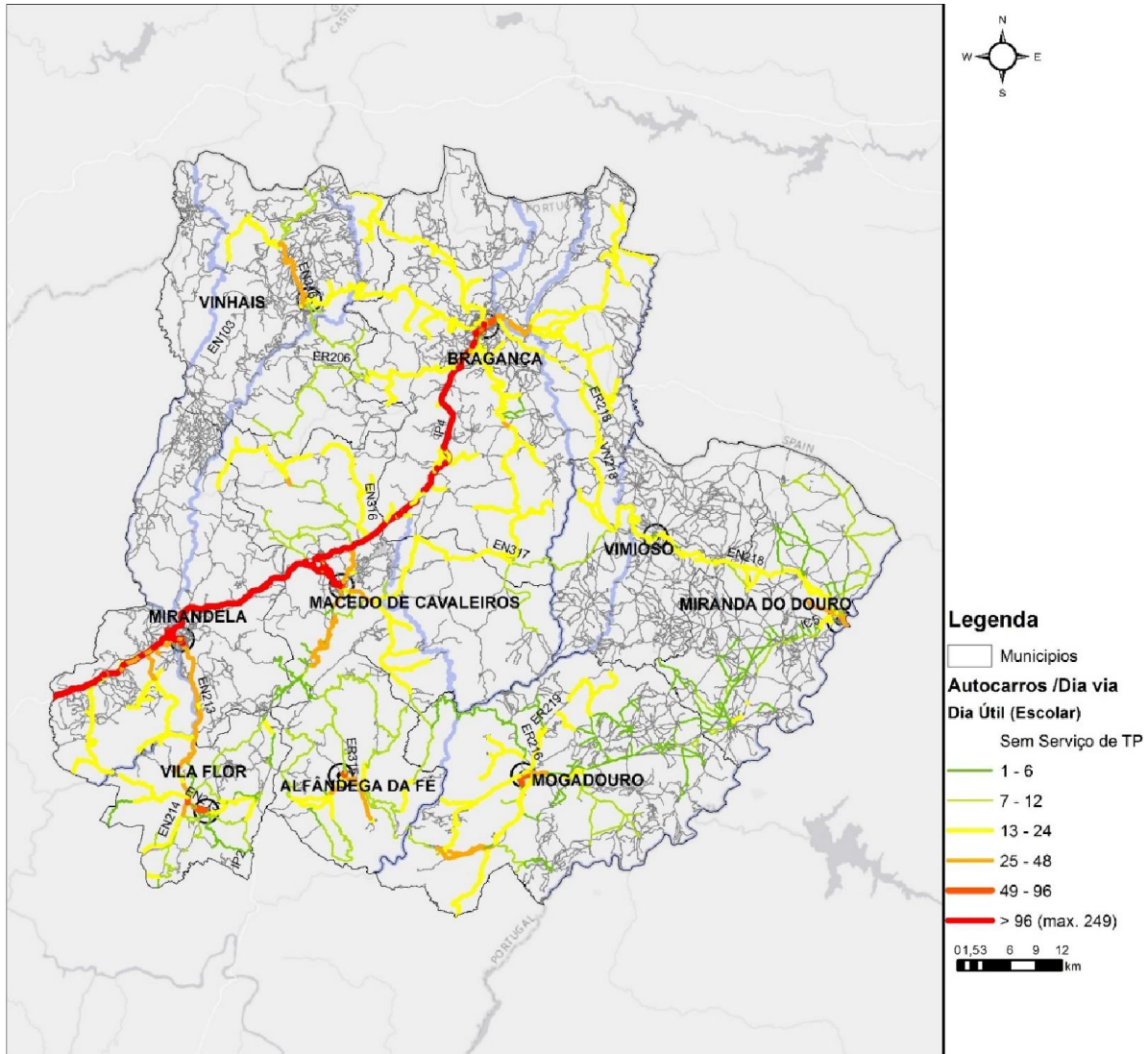


Figura 16 - Circulações TP rodoviário diárias por eixo em dia útil (período escolar)

A carga de autocarros nos eixos rodoviários da rede distribuidora local é muito reduzida, estando concentrada sobretudo nos eixos rodoviários que asseguram a articulação entre sedes de município, destacando-se claramente o eixo de ligação Bragança-Macedo de Cavaleiros-Mirandela (ligação do IP4/A4) que beneficia de uma maior oferta, fruto da presença de vários horários de ligações regionais (Bragança-Vila Real-Porto).

Os municípios de Bragança, Macedo de Cavaleiros e as zonas oeste de Mogadouro e Vila Flor apresentam uma cobertura territorial de TP mais alargada, apresentando pelo menos 13 circulações diárias por eixo, na quase totalidade da sua rede rodoviária principal. No extremo oposto surgem os municípios de Vimioso, Vinhais, e a zona norte

de Mirandela, com praticamente nenhuma carga de circulações nos eixos rodoviários.

A análise das cargas de autocarros nos principais eixos rodoviários permitem ainda ter uma noção de quais são as ligações intermunicipais mais fortes em termos de serviço de TP, destacando-se, para além da já referida ligação do eixo do IP4/A4, as ligações Mirandela-Vila Flor, e o eixo Miranda do Douro-Vimioso-Bragança. Os municípios de Mogadouro e Vinhais apresentam algum isolamento face às restantes sedes de município, apresentando cargas muito reduzidas de ligação às cidades sedes mais próximas.

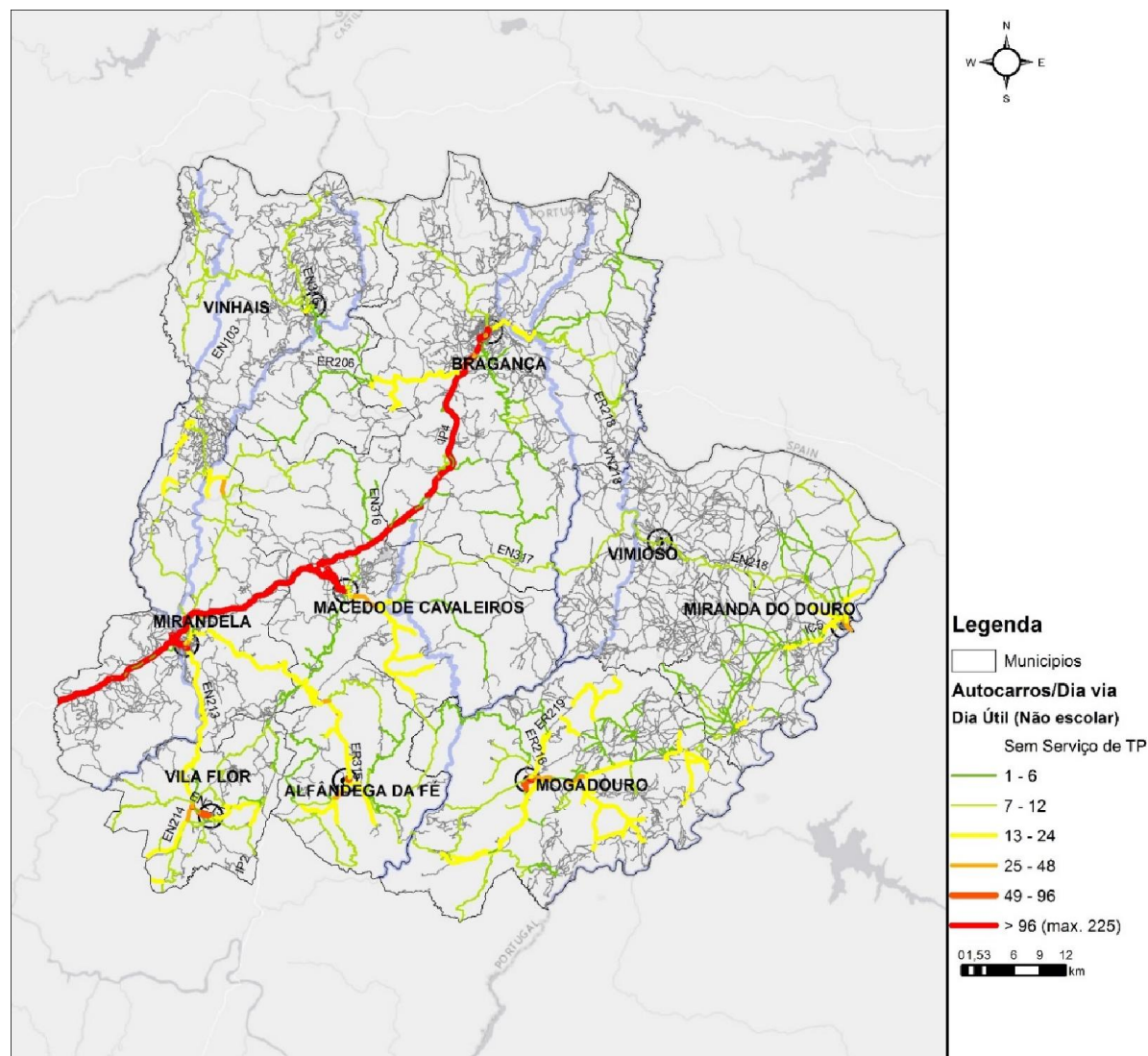


Figura 17 - Circulações TP rodoviário diárias por eixo em dia útil (período não-escolar)

Quando analisadas as cargas nos eixos rodoviários em período não-escolar (figura 17), a redução é significativa, com quase nenhum eixo rodoviário a apresentar cargas superiores a 24 autocarros/eixo (com exceção novamente para a IP4/A4 que se mantém praticamente inalterado) e com a generalidade a ter no máximo 6 autocarros por eixo. As conetividades intermunicipais são muito reduzidas, subsistindo apenas com alguma expressão nas ligações Mirandela-Vila Flor e Mirandela-Alfândega da Fé. Os municípios

de Vimioso e Vinhais apresentam cargas muito reduzidas, mantendo-se praticamente “desligados” dos restantes municípios em termos de serviço de TP.

Cobertura Temporal

Relativamente à cobertura temporal os indicadores são baseados no período de funcionamento do serviço e nas frequências das passagens (ou o seu inverso, intervalos de tempo entre passagens). Assim, definiu-se como principal indicador de cobertura temporal, nesta fase de análise, a amplitude do período de funcionamento.

Nos gráficos seguintes é possível verificar que o período de serviço de TP situa-se entre as 06:00 e as 21:00, ou seja por um período de 15 horas por dia, com 3 períodos de ponta claramente identificados: a ponta da manhã (07:00-09:00), a ponta do almoço (12:00-14:00) e a ponta da tarde (17:00-19:00). No período não-escolar os picos horários de serviço mantêm-se mas com um decréscimo significativo no número de circulações.

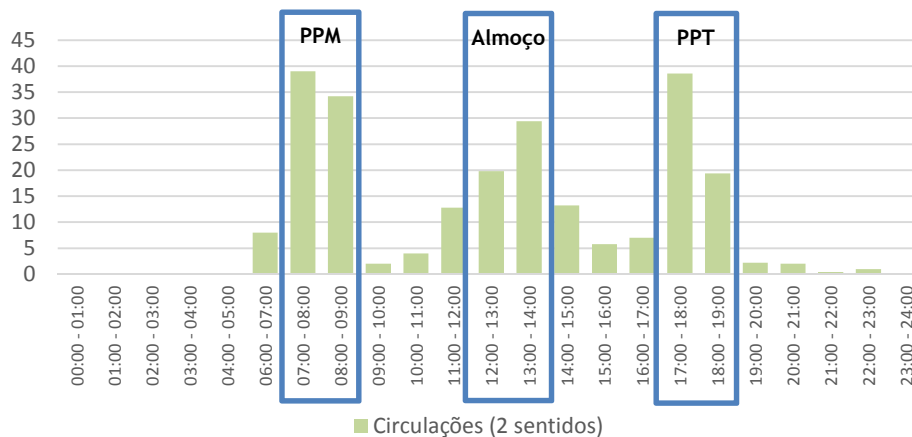


Gráfico 24 - Circulações por hora no conjunto dos dois sentidos - período escolar

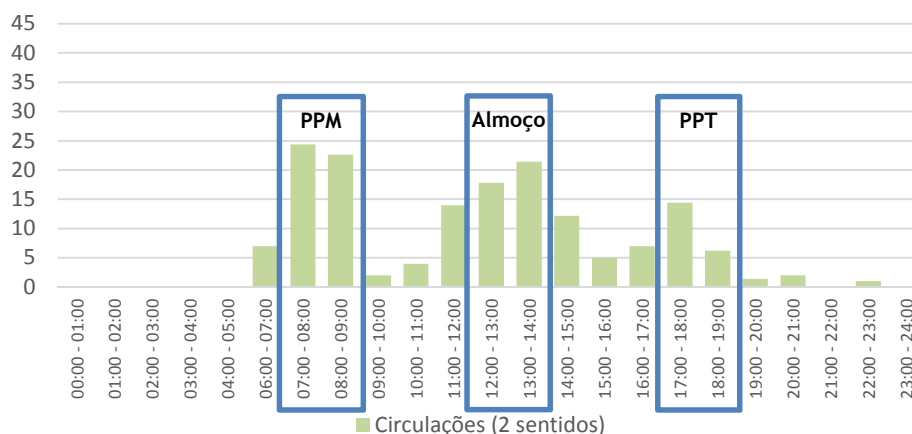


Gráfico 25 - Circulações por hora no conjunto dos dois sentidos - Período não-escolar

A análise da frequência média (ou intervalo de tempo médio entre passagens) no sistema ou nas carreiras será realizado para diferentes períodos de um dia útil, durante a

avaliação dos níveis de acessibilidade da população da CIM-TTM por transporte público rodoviário.

Cobertura Espacial

Para realizar a avaliação da cobertura espacial nos 9 municípios da CIM-TTM procedeu-se ao cálculo do seguinte conjunto de indicadores, que são habitualmente utilizados em estudos de transportes públicos:

- Extensão total da rede
- Extensão total da rede axial
- Extensão média das carreiras
- Taxa de cobertura espacial por município, expresso em km/km²
- Índice de cobertura longitudinal
- Índice de cobertura espacial por município

No âmbito do cálculo de alguns indicadores a área servida por transportes públicos foi determinada considerando que a atracção de uma carreira é definida por círculos centrados nas paragens com raio de 300 metros equivalente a percursos pedonais máximos de cerca de 5 minutos. Nos quadros seguintes apresenta-se uma síntese dos indicadores de cobertura espacial de rede transportes públicos da área da CIM-TTM.

Quadro 9 - Síntese dos indicadores de cobertura espacial do serviço de transporte público rodoviário na CIM-TTM

Município	Km Vias	Área Km2	Extensão Total Rede (km)			Número de Carreiras			Área servida (km2)		
			DU Maio	DU Agosto	Δ (%)	DU Maio	DU Agosto	Δ (%)	DU Maio	DU Agosto	Δ (%)
Alfândega da Fé	77,7	322,0	367,9	430,8	17.1%	18	23	27.8%	33,7	43,2	28.2%
Bragança	332,6	1173,6	1022,6	898,1	-12.2%	41	34	-17.1%	44,7	36,3	-19.0%
Macedo de Cavaleiros	169,6	699,1	870,5	705,8	-18.9%	43	37	-14.0%	55,7	33,2	-40.4%
Miranda do Douro	74,5	487,2	422,1	453,8	7.5%	19	19	0%	30,5	30,5	0,03%
Mirandela	212,5	656,7	904,1	1018,3	12.6%	36	40	11.1%	44,9	47,1	5.0%
Mogadouro	152,0	760,7	798,3	871,9	9.2%	29	31	6.9%	60,8	67,6	11.2%
Vila Flor	119,8	265,8	435,8	414,0	-5.0%	31	27	-12.9%	40,2	40,2	0%
Vimioso	91,3	481,6	166,5	71,4	-57.1%	5	2	-60.0%	4,81	0,28	-94.2%
Vinhais	144,2	694,8	200,5	225,3	12.4%	8	10	25.0%	49,7	31,0	-37.6%
CIM-TTM	1374,0	5541,6	5188,3	5089,3	-1,9%	230	223	-3.0%	365,0	329,1	-9.76%

Quadro 10 - Síntese dos indicadores de cobertura espacial do serviço de transporte público rodoviário na CIM-TTM (cont.)

Município	Área Km2	Extensão Média das carreiras (km)			Taxa de Cobertura Espacial (km/km2)			Índice Cobertura Longitudinal			Índice Cobertura Espacial		
		DU Maio	DU Agosto	Δ (%)	DU Maio	DU Agosto	Δ (%)	DU Maio	DU Agosto	Δ (%)	DU Maio	DU Agosto	Δ (%)
Alfândega da Fé	321,95	20,4	18,7	-8,4%	1,14	1,34	7,88%	0,23	0,32	38,65%	0,10	0,13	28.2%
Bragança	1173,6	24,9	26,4	5,9%	0,87	0,77	-6,49%	0,10	0,12	21,38%	0,04	0,03	-19.0%
Macedo de Cavaleiros	699,14	20,2	19,1	-5,8%	1,25	1,01	-10,45%	0,13	0,14	4,79%	0,08	0,05	-40.4%
Miranda do Douro	487,18	22,2	23,9	7,5%	0,87	0,93	3,62%	0,36	0,37	1,60%	0,06	0,06	0,03%
Mirandela	656,69	25,1	25,5	1,4%	1,38	1,55	5,94%	0,10	0,12	14,18%	0,07	0,07	5.04%
Mogadouro	760,65	27,5	28,1	2,2%	1,05	1,15	4,41%	0,28	0,27	-1,73%	0,08	0,09	11.2%
Vila Flor	265,81	14,1	15,3	9,1%	1,64	1,56	-2,57%	0,26	0,29	13,44%	0,15	0,15	0,0%
Vimioso	481,58	33,3	35,7	7,2%	0,35	0,15	-39,99%	0,23	0,29	25,34%	0,01	0,001	-94.18%
Vinhais	694,76	25,1	22,5	-10,1%	0,29	0,32	5,82%	0,16	0,25	57,92%	0,07	0,04	-37.6%
CIM-TTM	5541,63	22,6	22,8	1,2%	0,94	0,92	-0,96%	0,15	0,17	16,25%	0,07	0,06	-9.84%

No gráfico 26 apresenta-se a extensão total da rede de carreiras de TP na CIM-TTM dado

pela soma dos comprimentos das carreiras incluindo os troços comuns às carreiras que passem em cada eixo, sendo possível constatar uma diferença entre os valores do serviço no período escolar para o não-escolar, uma vez que este indicador depende da frequência. Os maiores decréscimos são registados nos municípios de Vimioso (-65.8%), de Vinhais (-28.9%) e Bragança (-27,7%). Os municípios de Mogadouro (11.6%) e Miranda do Douro (5.8%) registam um ligeiro aumento de extensão total da rede de TP em período não escolar, não representando contudo um aumento significativo de carreiras.

No gráfico 27 é apresentada a extensão total da rede axial dada pelo comprimento total da rede viária coberta por TP, sendo que os troços comuns a diferentes carreiras são contabilizados apenas uma vez. Neste caso, é possível observar que a diferença entre períodos de análise não é muito significativa, mantendo-se os mesmos municípios a registarem aumentos no período não escolar, nomeadamente Miranda do Douro, Mogadouro a que se juntam Alfândega da Fé e Vinhais. Vimioso apresenta a maior redução (-57.1%), sendo igualmente o município com a menor cobertura da rede de TP.

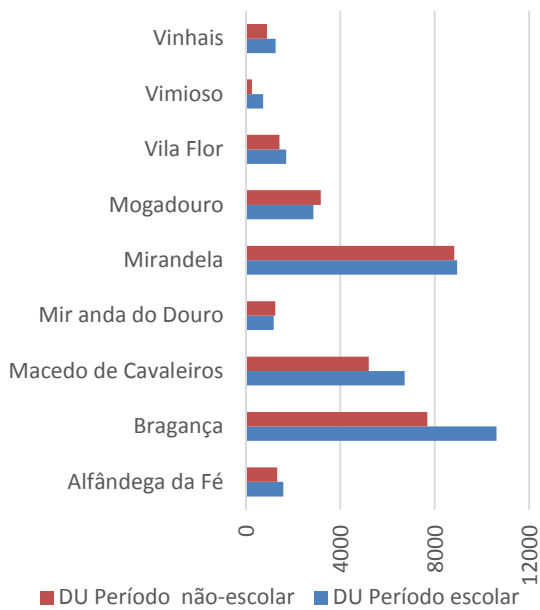


Gráfico 26 - Extensão total da rede de TP para a CIM-TTM no período escolar e não-escolar

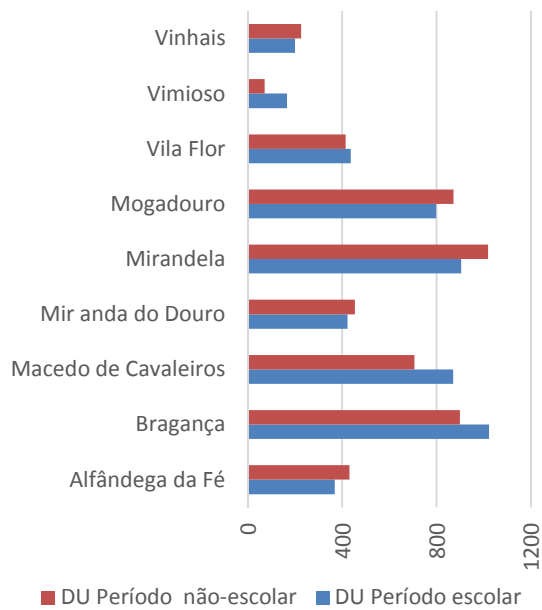


Gráfico 27 - Extensão total da rede axial de TP para a CIM-TTM no período escolar e não-escolar

No Gráfico 28 é apresentada a variação da extensão média das carreiras, obtida pelo rácio entre a extensão total da rede e o número de carreiras, verificando-se que a extensão das carreiras é cerca de 20km, destacando-se o município de Vimioso com a maior extensão média de carreiras (33km em período escolar) e Vila Flor com o menor valor (14,1km em período escolar)

No Gráfico 29 e nos mapas da figura 18 e da figura 19 está representada a taxa de cobertura espacial que se calcula pelo quociente entre a extensão da rede axial e a área

geográfica de um determinado município, expressa em km/km². Os dados demonstram que em toda a CIM-TTM há uma cobertura espacial reduzida e ligeiramente superior no período escolar face ao não-escolar, à exceção dos municípios de Alfândega da Fé, Miranda do Douro, Mogadouro e Vinhais. A redução é mais significativa em Vimioso, pois sofre uma quebra superior a 50% no período não-escolar, passando de 0,35 para apenas 0.15.

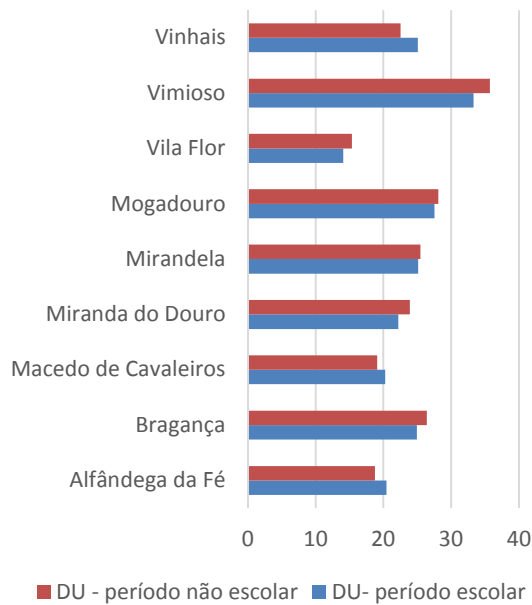


Gráfico 28 - Extensão média das carreiras de TP para a CIM-TTM no período escolar e não-escolar

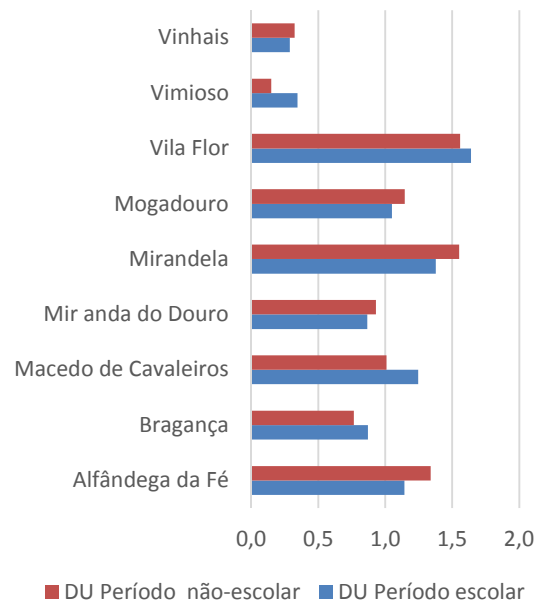


Gráfico 29 - Taxa de cobertura espacial das carreiras de TP para a CIM-TTM no período escolar e não-escolar

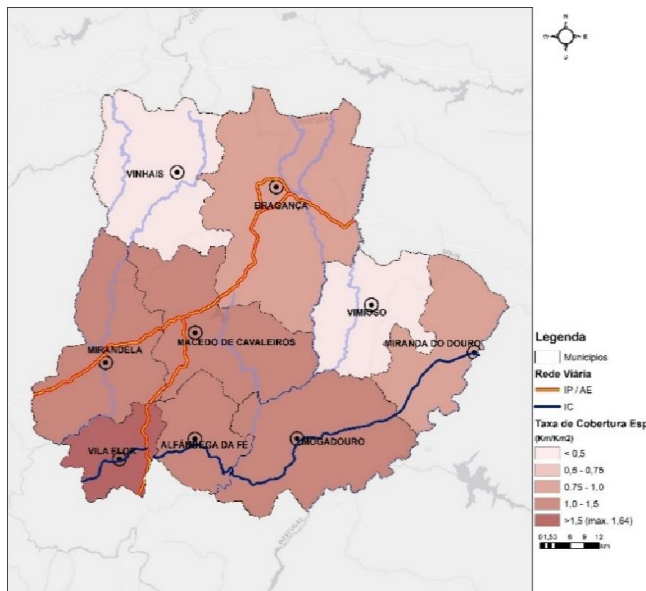


Figura 18 - Taxa de cobertura espacial por município (DU Período Escolar)

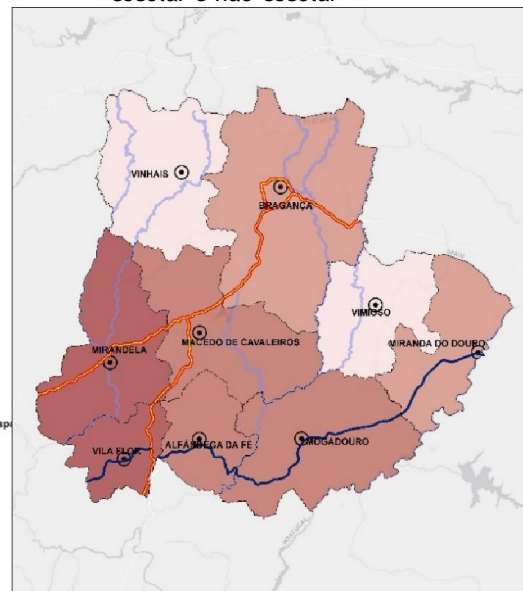


Figura 19 - Taxa de cobertura espacial por município (DU Período não Escolar)

No Gráfico 30 é apresentado o índice de cobertura longitudinal dado pelo quociente entre a rede axial e a rede viária, que representa a parte da rede viária coberta pela

rede de transportes públicos, que em todos os municípios apresentam índices diferentes para os dois períodos em análise e que mesmo em período de aulas cobrem menos de 30% da rede viária do município, exceto Miranda do Douro que apresenta um índice da ordem dos 40%.

Por último, no Gráfico 31 apresenta-se o índice de cobertura espacial para todos os municípios da CIM-TTM, que é dado pelo quociente entre a área servida e a superfície município, sendo possível constatar que o serviço de TP cobre na maioria dos casos menos de 10% da área do município, com a exceção de Vila Flor onde o valor é de 15%.

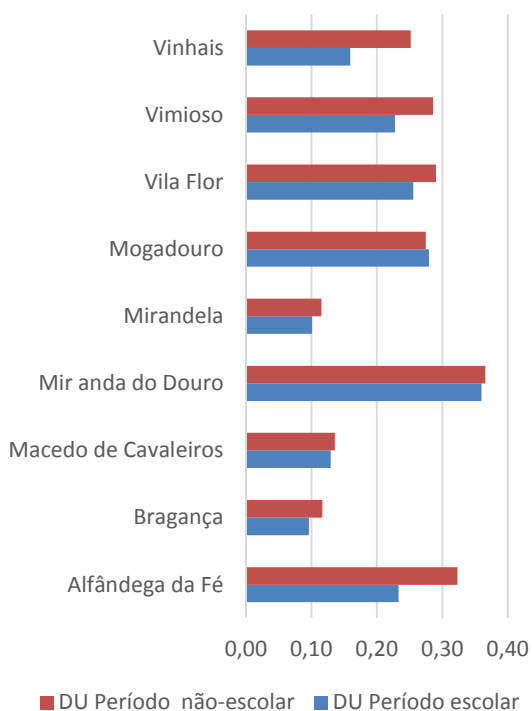


Gráfico 30 - Índice de cobertura longitudinal das carreiras de TP para a CIM-TTM no período escolar e não-escolar

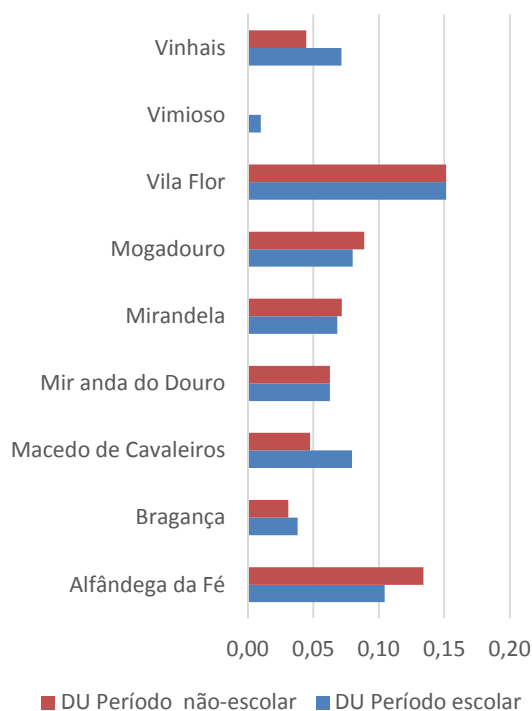


Gráfico 31 - Índice de cobertura espacial das carreiras de TP para a CIM-TTM no período escolar e não-escolar

Em termos de síntese pode-se afirmar que os níveis de cobertura espacial do serviço de TP da CIM-TTM são globalmente reduzidos, registando-se poucas circulações tanto em período escolar como em período não escolar, sendo que neste último, em alguns dos municípios os níveis de serviço são muito reduzidos e assentes sobretudo na ligação às sedes de concelho mais próximas. A lógica de funcionamento do serviço de TP está fortemente relacionada com o serviço de transporte escolar, com os horários e o número de circulações a serem definidos quase exclusivamente para este fim.

Quantificada a oferta do serviço, importa agora analisar os níveis de acessibilidade da população aos principais centros urbanos e serviços supramunicipais da CIM-TTM, tanto ao nível do acesso rodoviário como ao nível do acesso em TP.

IV. NIVEIS DE ACESSIBILIDADE DA POPULAÇÃO



POLOS GERADORES DE VIAGENS

Um correto sistema de planeamento de transportes públicos rege-se essencialmente por uma eficaz gestão de mobilidade das populações a servir e com a correta resposta às necessidades de acesso destas aos polos geradores/attractores de deslocações (vulgos polos geradores de viagens - PGV) que na sua grande maioria são os equipamentos e serviços públicos de referência da CIM-TTM. No caso de uma análise intermunicipal, os polos a serem considerados, pela sua importância, quer municipal quer regional, são os Hospitais, as Escolas (neste caso essencialmente as de nível mais elevado e localizadas nas sedes de município, constituindo normalmente a rede de escolas sede de agrupamento) e os Tribunais (as instâncias locais ao nível do acesso municipal e as instâncias centrais ao nível do acesso regional). A Figura 20 apresenta a distribuição destes PGV pelo território da CIM-TTM.

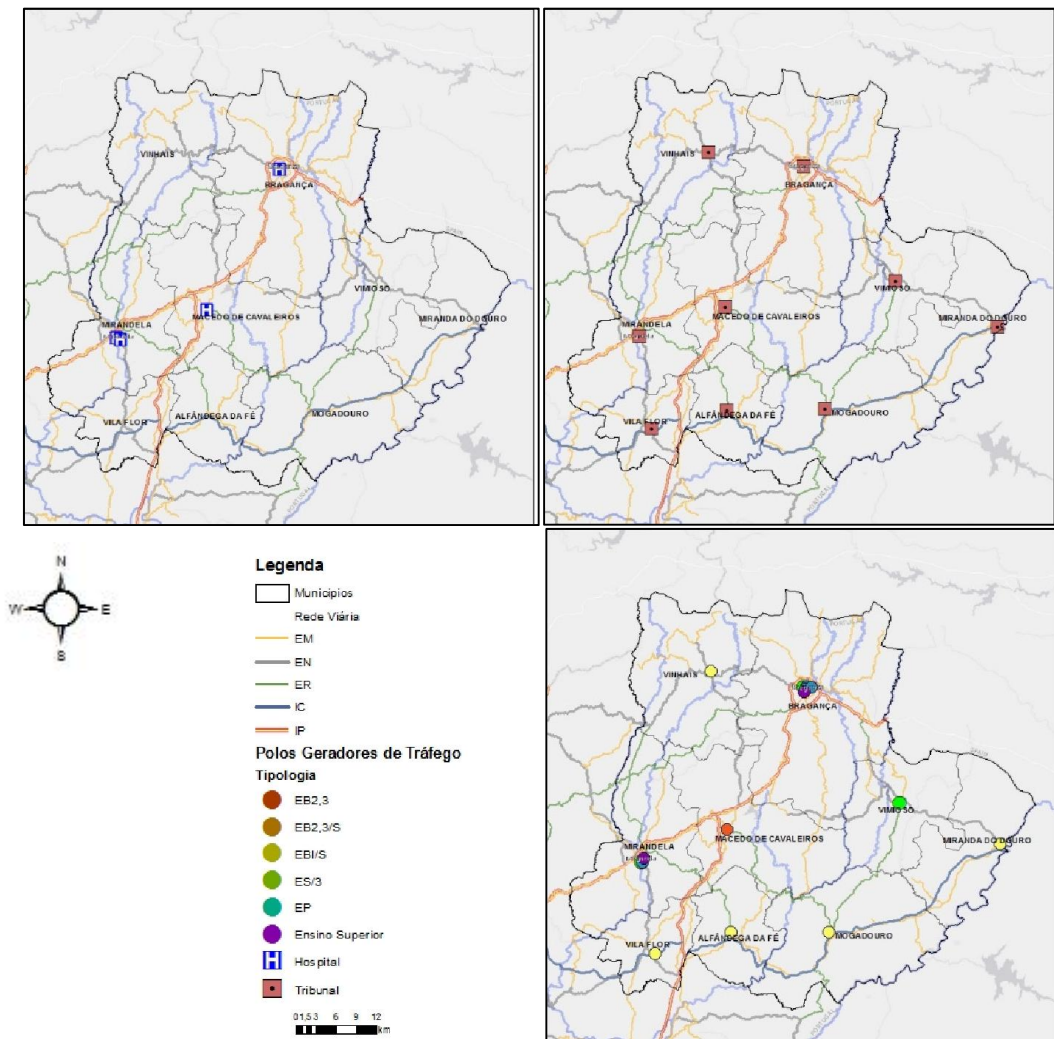


Figura 20 - Principais Polos Geradores de Viagens da CIM-TTM

Pela análise dos mapas anteriores, consegue-se, à primeira instância, perceber que os municípios de Bragança e Mirandela serão à partida aqueles que irão apresentar níveis

de acessibilidade mais elevados em termos de acessibilidade regional, dado apresentarem uma maior concentração de PGV. Para além disso consegue perceber-se que Mogadouro, Miranda do Douro e o extremo de oeste de Vinhais são os territórios que, à partida, irão apresentar maiores dificuldades no acesso a PGV de nível regional, sobretudo quando considerado o acesso aos níveis superiores destes serviços (que se localizam maioritariamente em Bragança).

ACESSIBILIDADE EM TRANSPORTE INDIVIDUAL

Mais do que a análise da distribuição territorial dos PGV, importa sobretudo avaliar o nível de acessibilidade que as populações da CIM-TTM têm aos diversos equipamentos e serviços de referência na CIM-TTM. Para este efeito, procedeu-se numa 1ª fase à determinação do tempo de acesso em transporte individual das populações da CIM-TTM aos principais equipamentos de Saúde e Justiça. Para além do acesso a estes serviços regionais, foi igualmente analisado o tempo de acesso das populações de todos os lugares da CIM-TTM à respetiva sede de município, considerando-se estes centros urbanos como os polos funcionais onde são disponibilizados os principais serviços públicos de nível municipal.

Acesso à Saúde (Serviço de Urgência Geral)

O nível atual de acesso em transporte individual da população ao serviço de urgência hospitalar geral apresenta-se como bastante razoável, com mais de 63% dos lugares (77% da população) da CIM-TTM a estarem a menos de 30 minutos de um serviço de urgência geral (localizados em Mirandela, Macedo de Cavaleiros e Bragança). Atualmente, os territórios com pior nível de acesso situam-se na zona fronteiriça com Espanha a este (Mogadouro e Miranda do Douro) e a norte (Vinhais).

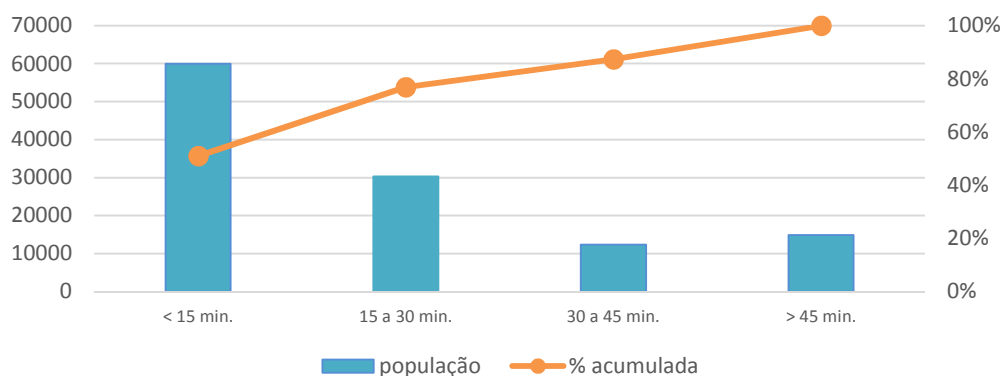


Gráfico 32- Distribuição dos lugares por tempo de acesso ao Serviço de Urgência (min.)

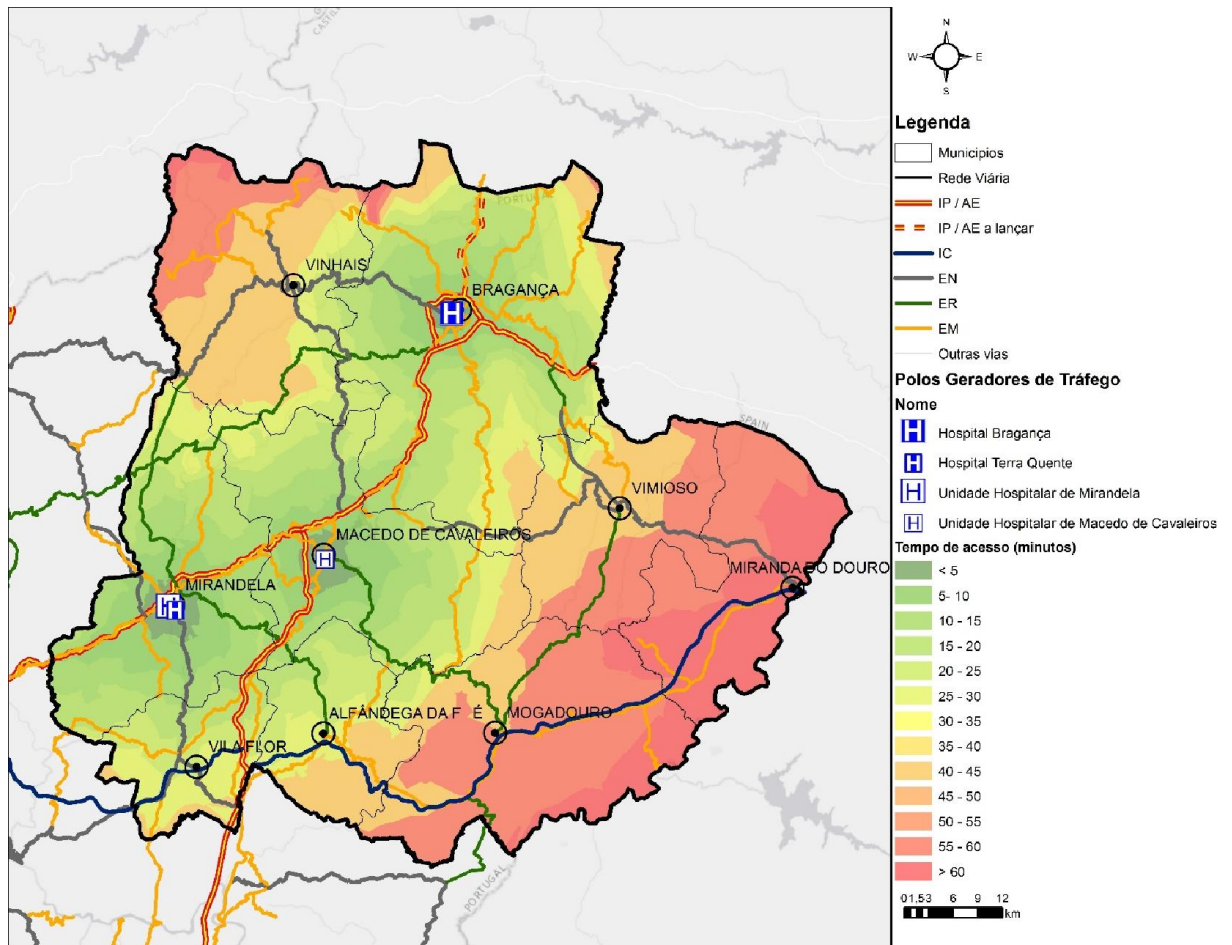


Figura 21 - Tempo de Acesso ao serviço de Urgência (Geral)

Acesso à Justiça

No que diz respeito ao nível de acesso em transporte individual da população ao serviço de Justiça, são considerados dois cenários:

- Cenário a): considerando apenas o Tribunal de Comarca de Bragança, onde se encontram todos os serviços de justiça: Procuradoria do Ministério Público; Secção de Trabalho; Instância Central Judicial; Secção de Trabalho Judicial; Secção Civil e Criminal Judicial;
- Cenário b): considerando também os restantes que são apenas Instâncias Locais, isto é, os Tribunais de Mirandela, Macedo de Cavaleiros, Vila Flor e Mogadouro.

No cenário a) o nível de acesso é bastante reduzido, com apenas 22% da população (8,9% dos lugares) a estar a menos de 15 minutos de acesso rodoviário do Tribunal de Bragança e com cerca de 33% da população a estar mesmo a mais de 45 minutos.

No cenário b) os níveis de acesso são obviamente melhores, com 38,4% dos lugares da CIM-TTM a menos de 15 minutos de uma instância local de justiça, a que corresponde 61,8% da população residente.

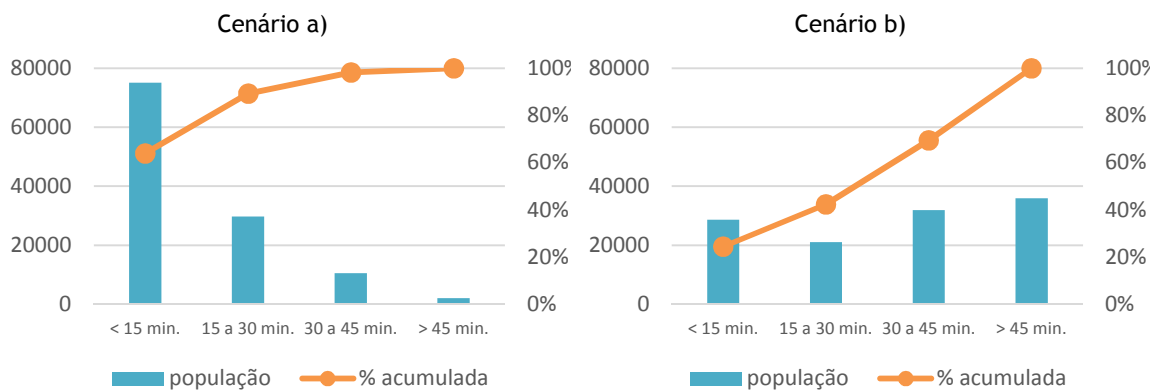


Gráfico 33- Distribuição dos lugares por tempo de acesso ao Serviço de Justiça (min.)

Os mapas da figura 22 permitem-nos identificar quais os territórios com menor aos serviços de justiça, tanto de instância central, como à rede de instâncias locais. O nível geral de acesso às instâncias locais é globalmente razoável em toda a CIM-TTM, à exceção dos municípios de Vinhais, Miranda do Douro e parcialmente Vimioso, que não possuindo este serviço nas respetivas sedes, apresentam grande parte do seu território a mais de 30 minutos de acesso rodoviário à instância local mais próxima.

Já ao nível do acesso à instância central de Justiça, o território apresenta níveis de acessibilidade rodoviária muito reduzidos, com uma larga maioria do território a estar a mais de 45 minutos do Tribunal de Bragança, havendo mesmo muitas zonas a 1 hora ou mais de distância deste serviço, como é o caso das zonas sul de Miranda do Douro, Mogadouro e Alfândega da Fé e o extremo oeste de Vinhais.

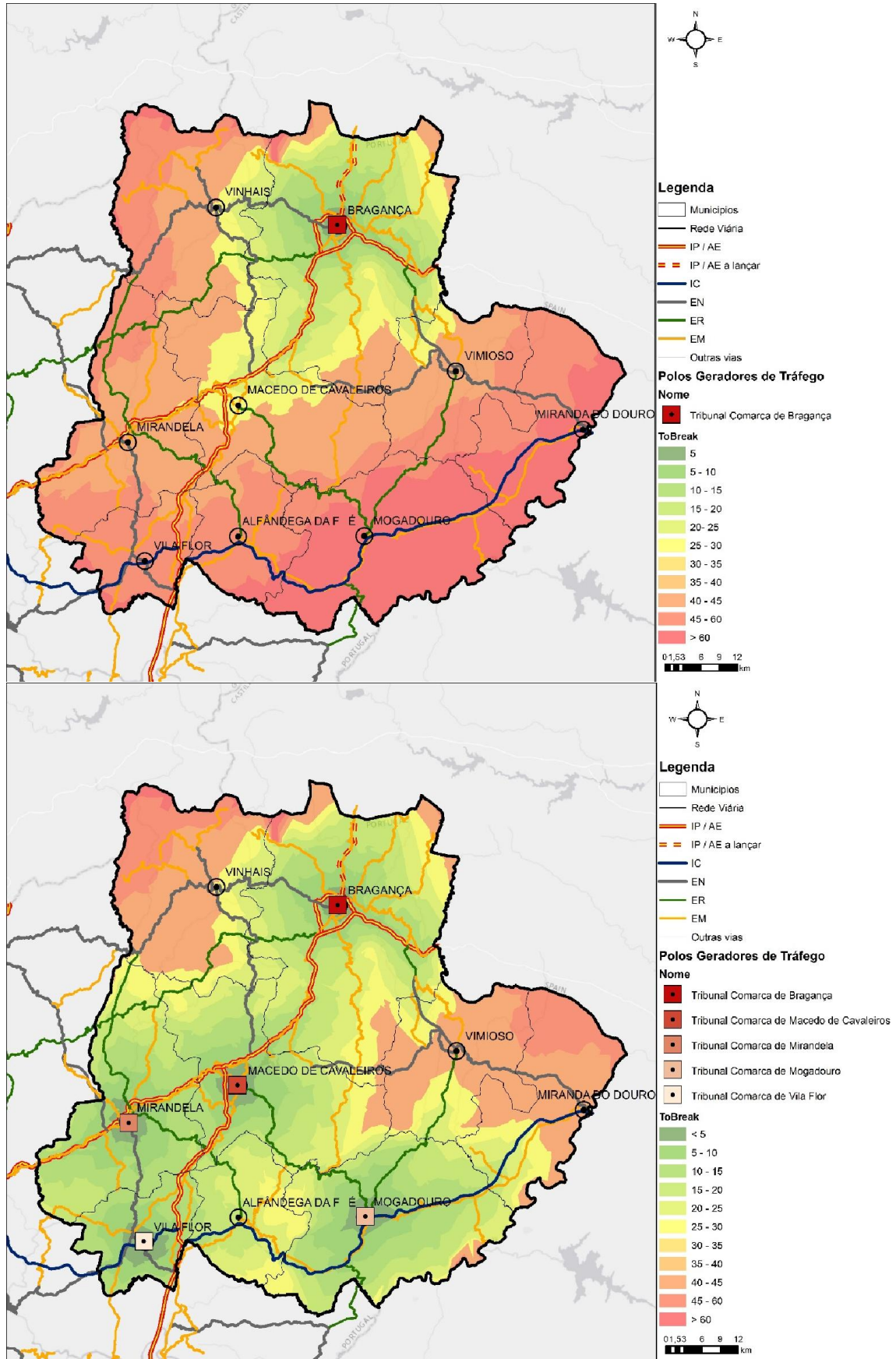


Figura 22 - Acesso ao Tribunal - à Instância Central (em cima); às Instâncias locais (em baixo)

Acesso à sede de concelho

No que diz respeito ao tempo de acesso à sede do concelho, cerca de 77% da população residente na CIM-TTM encontra-se a menos 15 minutos da respetiva sede, havendo mesmo aproximadamente 50% da população que se encontra a menos de 5 minutos da respetiva sede.

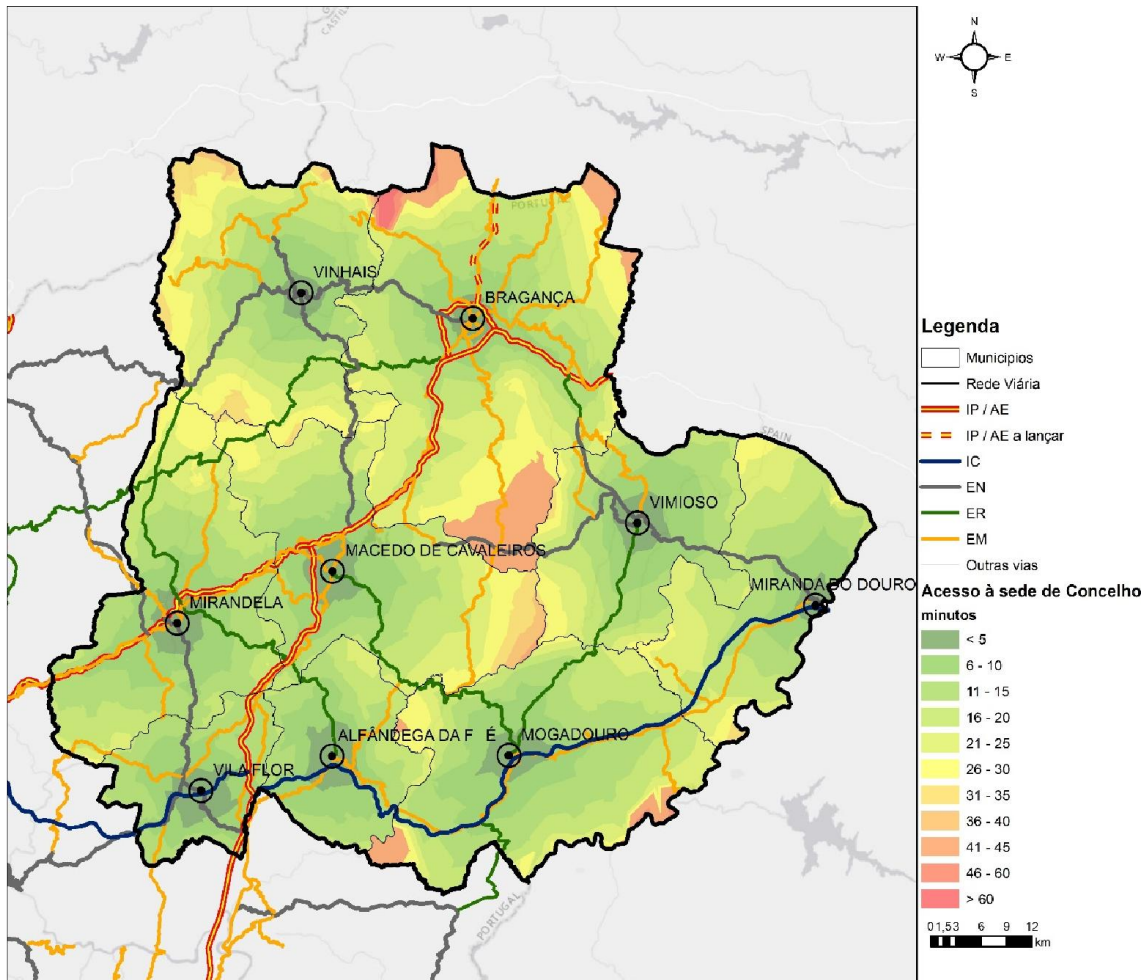


Figura 23 - Tempo de acesso em transporte individual à sede de concelho e população por intervalo de acesso

Embora não muito significativo em termos de percentagem da população total da CIM-TTM, existem ainda cerca de 5600 habitantes com nível de acesso muito reduzido à sede de concelho (a mais de 30 minutos desta), havendo mesmo nas zonas noroeste e sul de Vinhais, sudeste e nordeste de Bragança e este de Macedo de Cavaleiros, lugares em que se demora mais de 35 minutos até à sede de concelho. O quadro e gráfico seguintes apresentam os valores da população por classe de intervalo de tempo à respetiva sede de concelho. Os municípios de Miranda do Douro e Vinhais são os que apresentam menores níveis de acesso da população, com mais de 40% a estarem a 15 a 30 minutos da sede

Quadro 11. População por município segundo o tempo de acesso à sede de concelho

MUNICÍPIO	<5 min.		5-10 min.		10-15 min.		15-30 min.		> 30 min.	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
ALFÂNDEGA DA FÉ	2130	41,73%	1220	23,90%	1363	26,70%	391	7,66%	-	-
BRAGANÇA	23457	66,37%	2205	6,24%	2735	7,74%	5464	15,46%	1480	4,19%
MACEDO DE CAVALEIROS	8838	56,02%	1683	10,67%	1490	9,44%	3449	21,86%	316	2,00%
MIRANDA DO DOURO	2181	29,15%	684	9,14%	1132	15,13%	3485	46,58%	-	-
MIRANDELA	12826	53,78%	2990	12,54%	3781	15,85%	4253	17,83%	-	-
MOGADOURO	3637	38,12%	1514	15,87%	1745	18,29%	2646	27,73%	-	-
VILA FLOR	2744	40,97%	1860	27,77%	2093	31,25%	-	-	-	-
VIMIOSO	1274	27,29%	753	16,13%	1212	25,96%	1430	30,63%	-	-
VINHAI	2159	23,81%	1295	14,28%	1459	16,09%	3939	43,45%	214	2,36%
CIM-TTM	59246	50,41%	14204	12,09%	17010	14,47%	25057	21,32%	2010	1,71%

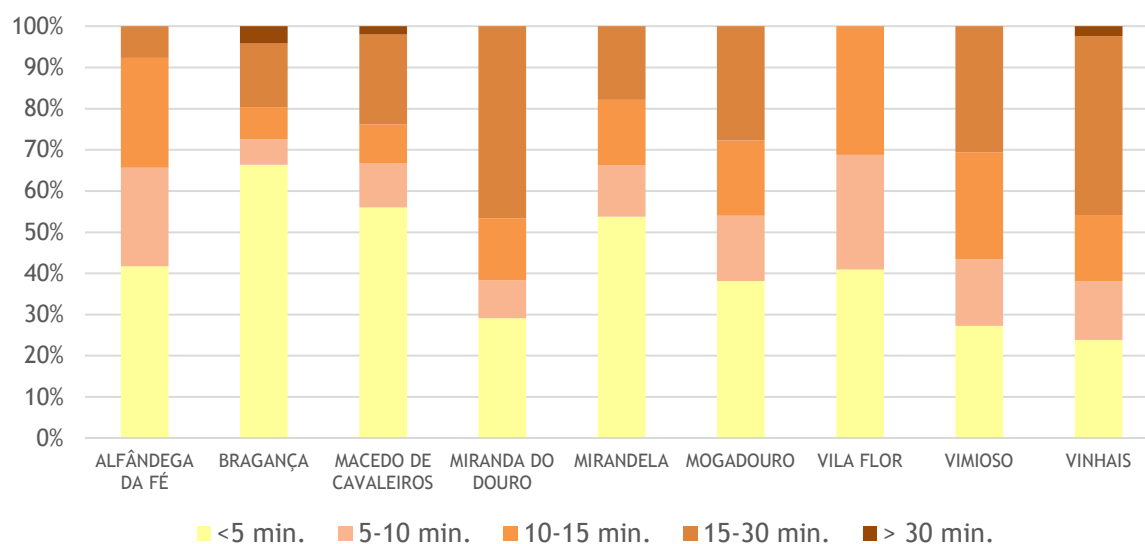


Gráfico 34. Distribuição percentual da população dos municípios segundo o tempo de acesso à sede de concelho

V. TRANSPORTE ESCOLAR



OFERTA DE TRANSPORTE E CUSTOS GLOBAIS

Os municípios têm atualmente a competência legal relativa à organização, financiamento e controlo de funcionamento dos transportes escolares nos seus respetivos territórios. O serviço de transporte escolar (TE) é gratuito para todos os estudantes que frequentem o ensino obrigatório (i.e. até ao 3º ciclo do ensino básico), e é compartilhado para os estudantes do ensino secundário.

O planeamento dos serviços de transporte escolar é efetuado com uma periodicidade anual (leia-se ano letivo) através da elaboração pela autarquia do plano municipal de transportes escolares e que é desenvolvido com base nas estimativas de alunos a transportar de cada freguesia/lugar para os vários estabelecimentos de ensino do município (ou mesmo pontualmente a serem transportados para municípios limítrofes, normalmente ao nível do ensino secundário, quando o município de residência não apresenta a oferta educativa/formativa pretendida pelos alunos).

O desenvolvimento das soluções de TE, dada a multiplicidade de públicos-alvo a transportar (desde o pré-escolar, com 5 anos até ao secundário com 17 anos) e a localização da procura em territórios com características de povoamento muito diversas (desde aglomerados urbanos muito densos, a aldeias e territórios de baixa densidade em zonas periféricas) implica frequentemente o recurso a múltiplas modalidades de transporte, combinando normalmente o transporte escolar em carreira pública explorada por operador privado, com o serviço de circuito especial, efetuado por veículos de aluguer (táxi), ou em frota própria da autarquia, ou mesmo através da contratualização com outras instituições do município, como IPSS's ou Juntas de Freguesia.

Numa primeira fase, a análise efetuada ao TE procura avaliar o peso que este tem no sistema educativo dos vários municípios da CIM-TTM, bem como a expressividade das diferentes modalidades de serviço em cada município, contabilizando o total de alunos transportados em carreira pública e o total de alunos transportados em circuito especial. Foi ainda feita a contabilização dos custos globais associados ao TE, que permitiram determinar os custos anuais por aluno transportado nos vários municípios, desagregados por tipo de serviço.

No total da CIM-TTM, segundo os dados do ano letivo 2014/2015, são transportados 4021 estudantes, desagregados pelos vários ciclos de estudos, representando mais de 33% do

total de estudantes matriculados na CIM-TTM³. Quando analisado o peso do dos alunos que beneficiam de transporte escolar no total de alunos inscritos nos respetivos sistemas educativos municipais (gráfico 35) é notória a relação deste peso com a dimensão populacional dos municípios, apresentando os municípios de menor dimensão populacional pesos próximos ou superiores a 60%, com particular destaque para os municípios de Vinhais (67%), e Mogadouro (55%). Bragança e Mirandela, dado o elevado grau de concentração urbana da população, são os municípios com menor expressão do transporte escolar no sistema educativo, com menos de 30% dos alunos seus a beneficiarem de transporte escolar.

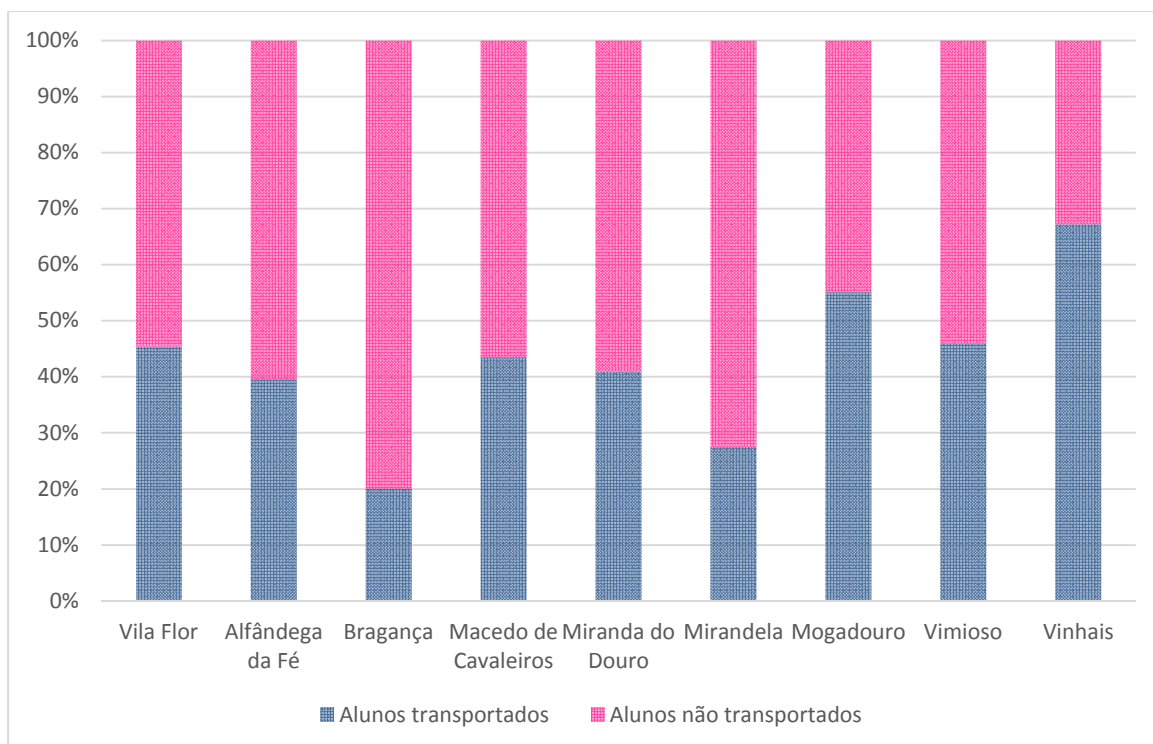


Gráfico 35- Peso dos alunos matriculados por município segundo a situação relativa ao transporte escolar

O gráfico 36 apresenta o total de alunos transportados em cada município, desagregados por tipo de serviço de transporte escolar. Na CIM-TTM cerca de 70% dos alunos transportados recorrem ao serviço de transporte regular através de carreira pública. É ainda notória a relação direta entre a dimensão populacional dos municípios e o peso do transporte escolar através de circuitos especiais.

Macedo de Cavaleiros organiza o seu serviço de transporte escolar recorrendo quase exclusivamente às carreiras públicas (96%) seguindo-se Mirandela (89%), Vila Flor (85%)

³ Para efeitos de determinação do peso da população estudantil transportada, apenas foram considerados os estudantes matriculados no ensino não superior (pré-escolar, ensino básico e ensino secundário)

e Mogadouro (84%) como os municípios com maior peso de alunos transportados em carreira pública.

Os municípios de menor dimensão populacional, ou que possuem territórios de povoamento mais rarefeito apresentam maior peso do transporte de alunos em circuito especial, denotando-se Alfândega da Fé (71%), Vimioso (56%) e Vinhais (47%).

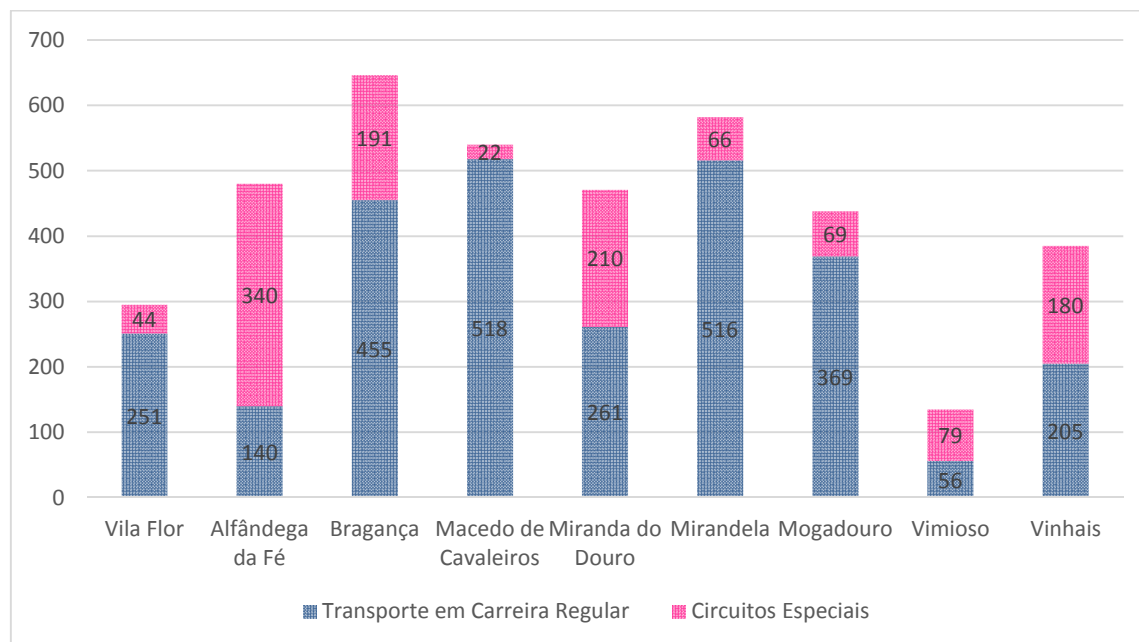


Gráfico 36- Nº de alunos transportados por tipo de serviço de TE

Analisando os valores dos custos globais anuais com transporte escolar na CIM-TTM (quadro 12), e tendo como referência o ano letivo de 2014/2015, o valor global de toda a CIM-TTM ascende a mais de **3 Milhões de Euros** para assegurar o transporte dos 4021 estudantes. Se tivermos em consideração o valor de referência pago pelas Direções Regionais de Educação⁴ para financiamento do transporte dos alunos do 1.º CEB deslocados em resultado do reordenamento da rede escolar de cada município (300€/aluno por ano), percebe-se que a CIM-TTM apresenta um custo médio anual por aluno muito superior (764,8€/aluno por ano).

Analisando os municípios isoladamente, Bragança apresenta o valor global de custo anual por aluno mais abaixo (505,9€), seguido pelos municípios de Vimioso (548,93€) e Alfândega da Fé (573,45€) mas ainda assim, acima do valor de referência. No extremo oposto situam-se os municípios de Vila Flor (907,72€), Vinhais (995,08€) e Mogadouro

⁴ A partir do ano letivo de 2010/2011 cabe às DRE o financiamento dos alunos do 1.º CEB deslocados em resultado do reordenamento da rede escolar (Resolução do Conselho de Ministros n.º 44/2010, de 14 de junho), através da transferência para os municípios de 300€ anuais por cada aluno abrangido. Acresce ainda que os municípios beneficiam de um financiamento anual específico para o transporte de alunos do 3.º CEB, cuja transferência é feita pela DGAL.

(1498.09€) com valores muito acima do valor de referência, estando este valor relacionado, no caso se Vinhais, com o peso significativo que o transporte em circuito especial (táxi) tem no total do sistema, e que, por norma, apresenta normalmente custos médios anuais bastante superiores aos do transporte em carreira pública.

Face à disparidade de valores dos custos anuais *per capita* entre os vários municípios da CIM-TTM, com particular destaque para as disparidades registadas ao nível do transporte escolar em carreira pública (não obstante o número total de km efetuados anualmente no âmbito deste transporte em cada município), uma eventual organização supramunicipal para a contratualização do serviço poderá permitir economias de escala que beneficie todo o território da CIM-TTM.

Também ao nível da organização dos circuitos especiais, normalmente necessários para suprir necessidades de transporte escolar nos territórios mais periféricos e de muito baixa densidade, poderá a CIM-TTM beneficiar de uma lógica supramunicipal de organização dos mesmos, procurando otimizar rotas e horários e, articulando este serviço com a implementação de um sistema de transporte flexível, viabilizar soluções economicamente mais viáveis.

Quadro 12- Alunos transportados, custos globais anuais e custo anual por aluno, segundo o tipo de serviço de transporte escolar

Tipo de Serviço		Alunos Transportados e custos anuais	Alfândega da Fé	Bragança	Macedo de Cavaleiros	Miranda do Douro	Mirandela	Mogadouro	Vila Flor	Vimioso	Vinhais	CIM-TTM	
Transporte Regular em Carreira Pública	Nº alunos		140	455	518	261	516	369	251	56	205	2771	
	Custo anual		82020,20€	107390,00€	373105,90€	147610,15€	288593,30€	542922,00€	176228,87€	13215,84€	175492,15€	1906578,41€	
	Custo/aluno.ano		585,86€	236,02€	720,28€	565,56€	559,29€	1471,33€	702,11€	236,00€	856,06€	688,05€	
Circuitos Especiais	Câmara Municipal	Nºalunos	39	142	150	12	20	66	69	79	20	597	
		Custoanual	14254,70€	44800,00€	112846,97€	20400,00€	23100,00€	108746,76€	114242,40€	60889,14€	33825,00€	533104,97€	
		Custo/aluno.ano	365,51€	315,49€	752,31€	1700,00€	1155,00€	1647,68€	1655,69€	770,75€	1691,25€	892,97€	
	Bombeiros Voluntários	Nºalunos	5									23	28
		Custoanual	9240,00€									9407,00€	18647,00€
		Custo/aluno.ano	1848,00€									409,00€	665,96€
	Táxi	Nºalunos		198	41	10	190					129	568
		Custoanual		250000,00€	34501,09€	10275,38€	151395,75€					155556,00€	601728,22€
		Custo/aluno.ano		1262,63€	841,49€	1027,54€	796,82€					1205,86€	1059,38€
	Junta de Freguesia	Nºalunos										8	8
		Custoanual										8824,00€	8824,00€
		Custo/aluno.ano										1103,00€	1103,00€
Outro	Metro	Nºalunos					49					49	
		Custoanual					6370,00€					6370,00€	
		Custo/aluno.ano										130,00€	
Transporte Escolar (Totais)	Nº alunos		184	795	709	283	775	435	320	135	385	4021	
	Custo anual		105514,90€	402190,00€	520453,96€	178285,53€	469459,05€	651668,76€	290471,27€	74104,98€	383104,15€	3075252,60€	
	Custo/aluno.ano		573,45€	505,90€	734,07€	629,98€	605,75€	1498,09€	907,72€	548,93€	995,08€	764,80€	

INQUÉRITO AO TRANSPORTE ESCOLAR

A definição de uma estratégia que vise aumentar a utilização do transporte público (TP) nas deslocações casa-escola da população estudantil da CIM-TTM só é possível através da caracterização do grau de satisfação dos utentes perante a oferta do serviço de transporte público escolar neste território. Assim, realizou-se um inquérito eletrónico a toda a população escolar, isto é, alunos de todos os ciclos do ensino obrigatório dos vários municípios da CIM-TTM.

Caracterização da amostra

O inquérito foi realizado no período de 27 de abril de 2015 até 15 de Julho de 2015, a todo o universo estudantil do ensino básico e secundário da CIM-TTM, tendo-se obtido 306 respostas, como é possível constatar no quadro 13. Para avaliar o grau de satisfação em relação ao serviço de transporte escolar da CIM-TTM, determinou-se o limiar mínimo da amostra (número de inquéritos), para se assegurar um intervalo de confiança entre 90 a 95%. Para esse efeito considerou-se, como ano de referência, o ano letivo 2012/2013 (último ano com informação disponível no INE) para quantificar a população escolar da CIM-TTM.

Quadro 13 - Definição dos quantitativos da amostra do inquérito

População escolar 2012/2013 Ensino Básico e Secundário (fonte: INE)	Amostra mínima		Amostra obtida (nº alunos)
	Intervalo de confiança 90%	Intervalo de confiança 95%	
11930	265	373	306

Da análise dos resultados do Gráfico 37 não se verifica uma distribuição igualitária das respostas para os diversos ciclos de ensino entre amostra dos municípios e a população estudantil da CIM-TTM, ou seja a distribuição na amostra não é idêntica à que se verifica na realidade (Gráfico 38). Por outro lado, importa realçar a baixa representatividade na amostra dos alunos do 1º ciclo de escolaridade, que apresenta percentagem de respostas inferiores a 1%, tendo-se optado pela exclusão das respostas dos alunos deste ciclo de ensino, uma vez que este grupo de alunos, com idades compreendidas entre 6 os 10 anos, apresenta padrões de mobilidade e comportamentais inerentes a processo de escolha modal mais limitado e restrito em relação aos restantes níveis de ensino.

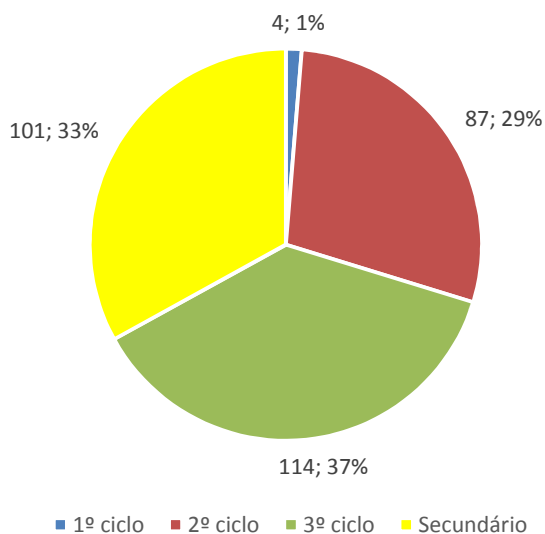


Gráfico 37- Distribuição da amostra por ciclo de estudos

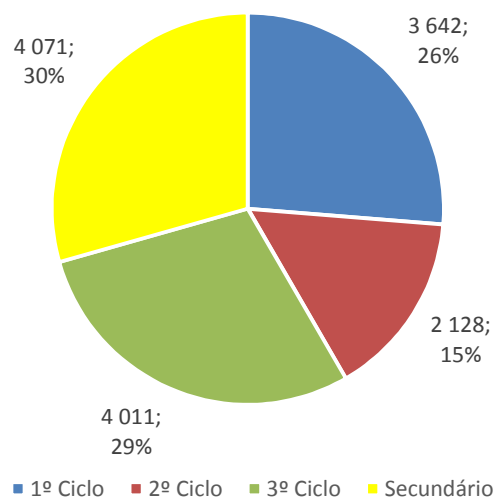


Gráfico 38- Distribuição por ciclo de estudos da população estudantil da CIM-TTM (2012/13)

Não obstante da variedade ser evidente, após se eliminar os alunos do 1º ciclo importa destacar que a distribuição da amostra é de 29%, 38% e 33% e na população uma distribuição com 21%, 39% e 41%, pelo 2º, 3º ciclo e secundário, respetivamente. Apesar de diferentes distribuições entre a amostra e a população é possível constatar que os valores da amostra são muito próximos ao nível do 2º ciclo, inferiores no secundário e superiores no 3º ciclo.

Caracterização das deslocações casa-escola na CIM-TTM

A caracterização das deslocações casa-escola na CIM-TTM, tendo por base os resultados do inquérito, incidiu no levantamento da repartição modal e na avaliação do tempo médio das viagens por modo de transporte associado ao transporte escolar na CIM-TTM. No gráfico 39 é possível constatar que a maioria dos estudantes da CIM-TTM utilizam o transporte público rodoviário (carreiras regulares ou circuitos especiais), representando cerca de 49% das viagens. Caminhar até à escola representa 28% e viajar de automóvel 22% das deslocações. Deste modo, é possível concluir que o transporte público é o modo mais utilizado, assumindo um importante papel na mobilidade dos alunos deste território.

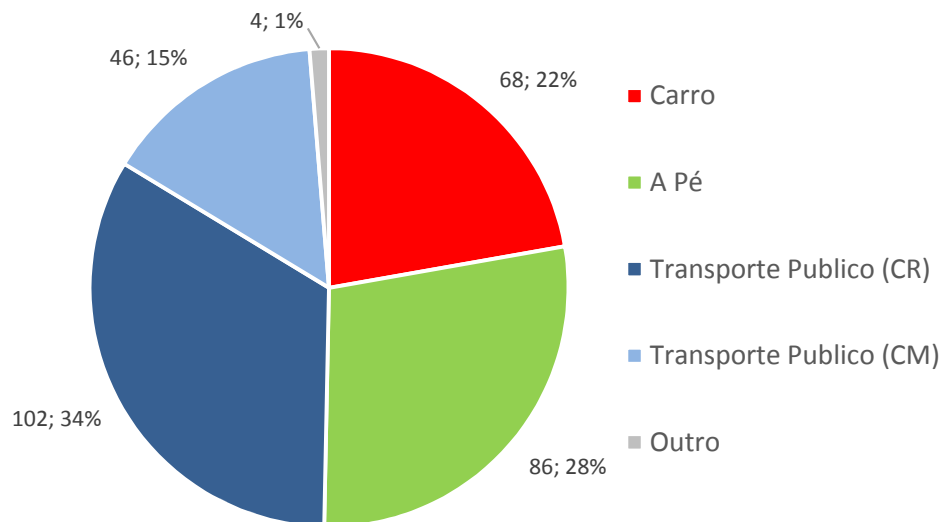


Gráfico 39- Distribuição modal nas deslocações casa-escola na CIM-TTM

Por último, importa destacar o peso que o TP rodoviário assegurado pelas Câmaras Municipais (circuitos especiais) têm na CIM-TTM, registando-se um valor de 15% de deslocações, quase metade do número de viagens assegurado pelo serviço regular de carreiras de transporte público, podendo indicar dificuldades de garantir o transporte com recurso ao TP rodoviário convencional.

Tempo médio das deslocações casa-escola na CIM-TTM

Nos gráfico 40 são apresentadas as frequências absolutas dos intervalos de tempo das deslocações casa escola para a CIM-TTM para os diferentes modos de transporte habitualmente utilizados, sendo possível concluir que o modo mais utilizado é o TP em serviço de carreira regular, seguindo-se o modo pedonal e a utilização do carro, em conformidade com os valores do Gráfico 39. No entanto, é possível concluir que as viagens com duração inferior a 10 minutos são dominantes nas deslocações a pé e de carro até à escolar, inversamente ao transporte público em serviço regular ou em circuitos especiais, com maior peso das viagens de média a longa duração. Para além disso, importa referir que viagens com duração superior a 40 minutos são praticamente inexistentes no contexto global do transporte escolar e que se verificam, nomeadamente, nos estudantes que viajam de autocarro.

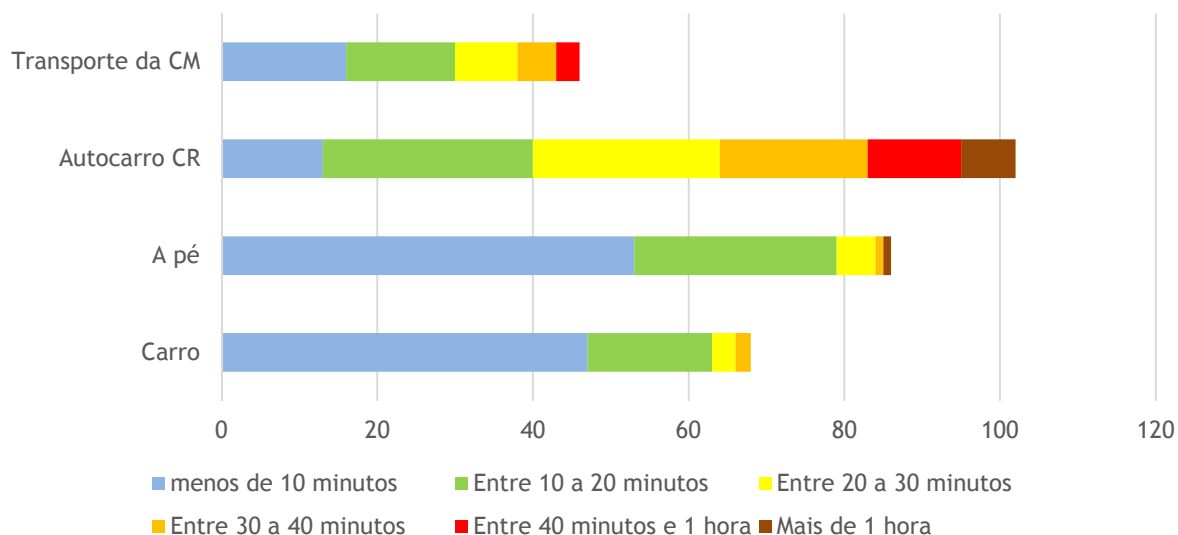


Gráfico 40- Frequência absoluta dos intervalos de tempo de viagem nas deslocações casa escola para a CIM-TTM para os diferentes modos de transporte

No Gráfico 41 é possível observar que para os quatro modos de transporte mais utilizados nas deslocações casa-escola que mais de 60% das viagens tem duração inferior a 30 minutos e mais de 80% tem duração inferior a 40 minutos independentemente do modo de transporte utilizado. Por outro lado, mais de 90% das viagens a pé e de carro têm duração inferior a 20 minutos.

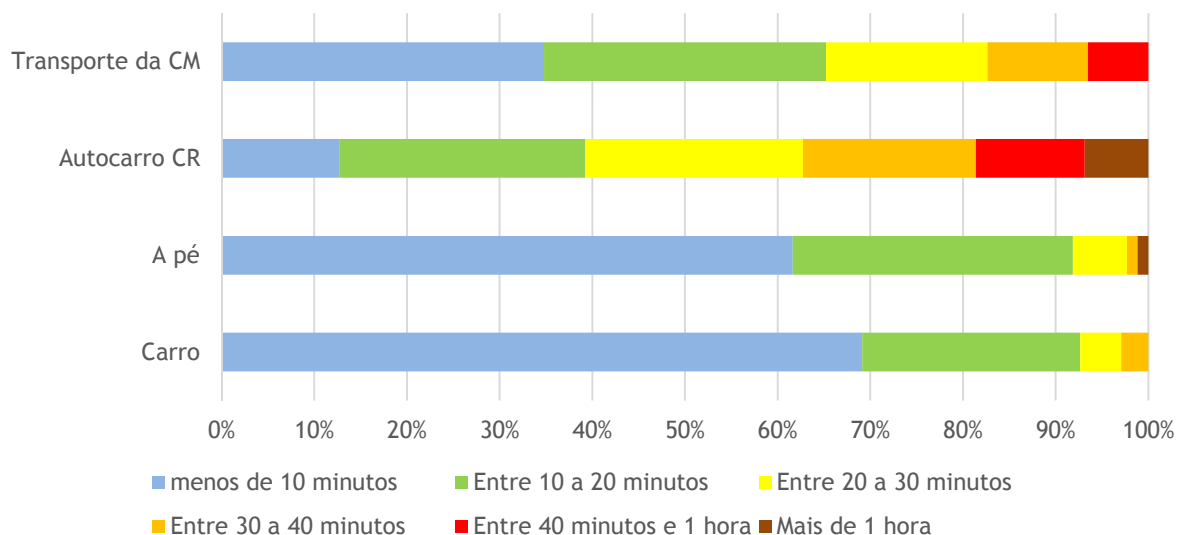


Gráfico 41-Frequência relativa dos intervalos de tempo de viagem nas deslocações casa escola para a CIM-TTM para os diferentes modos de transporte

Da análise dos resultados apresentados no Gráfico 41 é possível concluir que:

- Quase 70% das viagens de carro têm uma duração inferior a 10 minutos, e cerca de 90% valores inferiores a 20 minutos;
- cerca de 90% das deslocações a pé para a escola têm duração inferior a 20 minutos, e 60% duram menos de 10 minutos, todavia existe um valor muito residual, inferior 10% que caminham mais de 20 minutos
- as viagens de TP, quer em carreira regular, quer em serviço especial, não são muito utilizadas para viagens de muito curta duração (menor que 10 minutos), constatando-se que rondam 20% deste grupo de viagens. No entanto, cerca de 60% dos utilizadores do TP regular realizam viagens inferiores a 30 minutos.

No Gráfico 42 apresenta-se a repartição dos quatro modos de transporte pelos seis intervalos de tempo considerados na análise, sendo possível concluir que o peso do modo pedonal é significativo para viagens para a escola de curta duração e, inversamente, se verifica que o peso do transporte escolar em autocarro regular é superior para viagens de maior duração, nomeadamente, representando 80% das viagens com mais de uma hora.

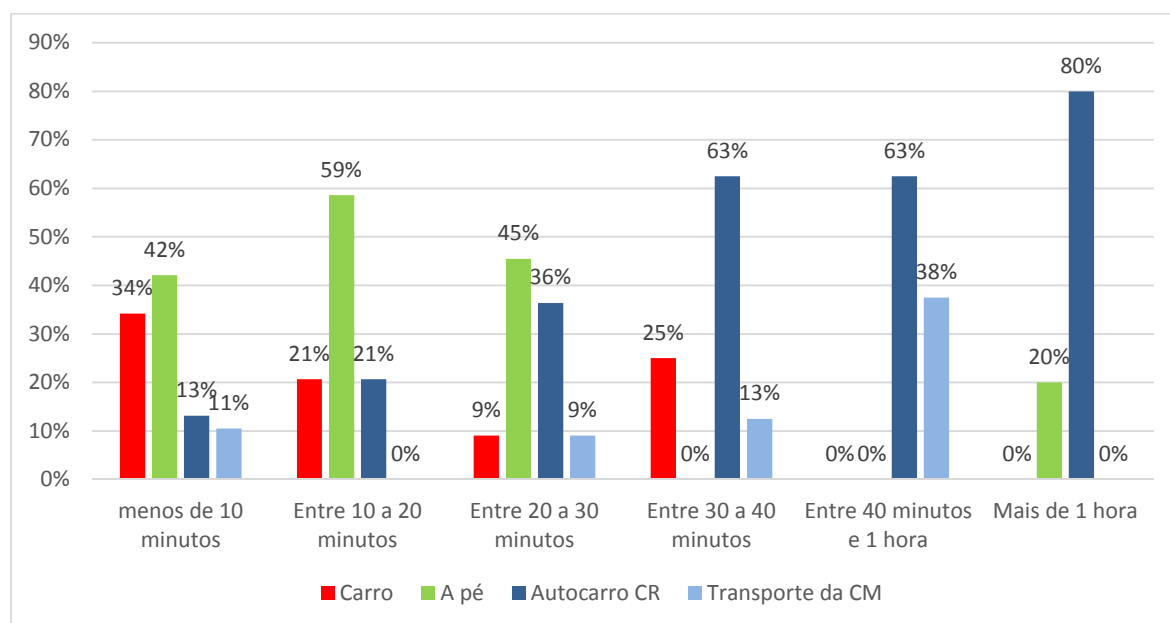


Gráfico 42- Frequência relativa dos modos de transporte pelos intervalos de tempo considerados na avaliação das deslocações casa escola para a CIM-TTM

Avaliação do grau de satisfação de serviços para os utilizadores do Transporte Público

Um dos principais objetivos da realização do inquérito para caracterizar o serviço de Transporte Escolar na CIM-TTM consistiu na avaliação do nível de satisfação dos alunos em relação a alguns aspetos relacionados com a infraestrutura e operação do sistema. Deste modo, foram avaliados numa escala ordinal de 1 a 5, em que 1 corresponde à classificação de Fraco e 5 a Muito Bom, os seguintes critérios:

- a rapidez do percurso casa-escola;
- a adequação dos horários disponíveis;
- a pontualidade do transporte escolar;
- o estado de conservação/limpeza do veículo;
- a segurança dentro do veículo;
- o conforto do veículo;
- a temperatura no interior do veículo;
- a apresentação, comportamento e simpatia do condutor do transporte escolar;
- a qualidade da informação sobre horários disponíveis;
- a qualidade da informação sobre o preço da viagem;
- a limpeza da paragem;
- a segurança na paragem.

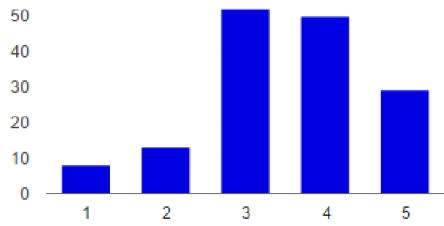
Os resultados sobre a avaliação do grau de satisfação dos alunos com o serviço de transporte escolar na CIM-TTM são apresentados no gráfico 43. Como é possível observar todos os critérios apresentam um peso dominante da avaliação de cada critério no valor 3 ou superior, permitindo concluir que os utentes estão satisfeitos com o serviço, atribuindo-lhe uma classificação entre médio (3) e bom (4).

Para além disso, importa realçar que o critério referente apresentação, comportamento e simpatia do condutor foi o que obteve melhor classificação, seguindo-se os critérios de operação do serviço como a pontualidade e rapidez. Por outro lado, o critério que obteve classificação mais baixa diz respeito à limpeza nas paragens.

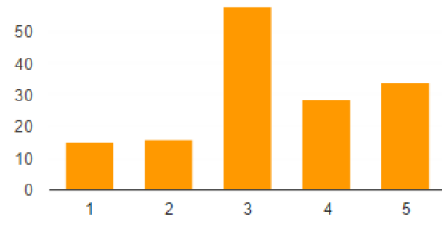
No âmbito do inquérito foi, ainda, colocada a questão sobre o tipo de paragem de transportes público que os alunos têm ao seu dispor junto ao local de residência, constatou-se que cerca de 25% dos alunos que utilizam transporte público, iniciam as suas viagens para a escola em locais sem qualquer tipo poste, abrigo ou sinalização apropriada, demonstrando o potencial para melhorar as condições de segurança no acesso ao serviço de TP associado ao transporte escolar.

ESCALA DE AVALIAÇÃO: 1 (FRACO) A 5 (MUITO BOM)

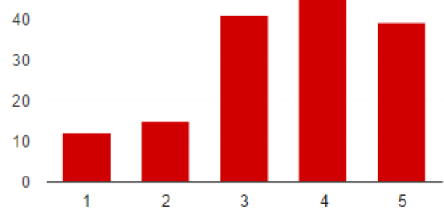
Como classificas a rapidez do percurso casa-escola?



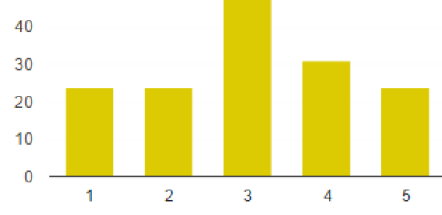
Como classificas a adequação dos horários disponíveis do transporte escolar?



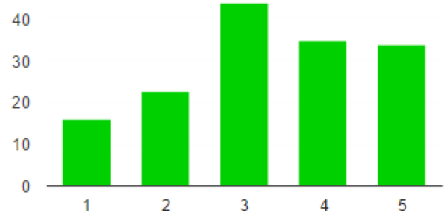
Como classificas a pontualidade do transporte escolar?



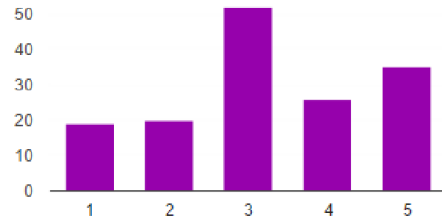
Como classificas o estado de conservação/limpeza do veículo de transporte escolar?



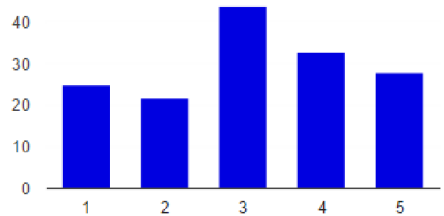
Como classificas a segurança dentro do veículo de transporte escolar?



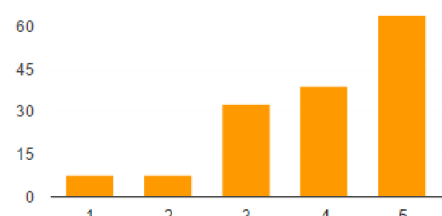
Como classificas o conforto do veículo de transporte escolar?



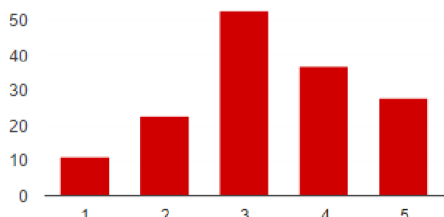
Como classificas a temperatura no interior do veículo de transporte escolar?



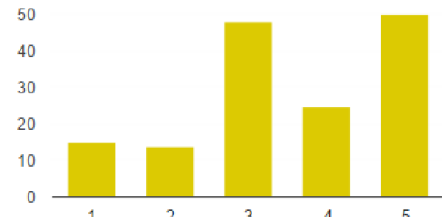
Como classificas a apresentação, comportamento e simpatia do condutor do transporte escolar?



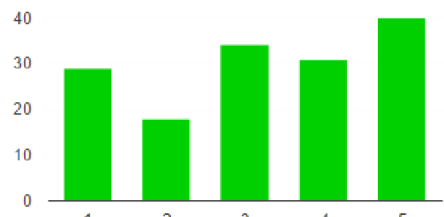
Como classificas a qualidade da informação sobre horários disponíveis?



Como classificas a qualidade da informação sobre o preço do transporte escolar?



Como classificas a LIMPEZA da PARAGEM do transporte escolar?



Como classificas a SEGURANÇA na PARAGEM do transporte escolar?

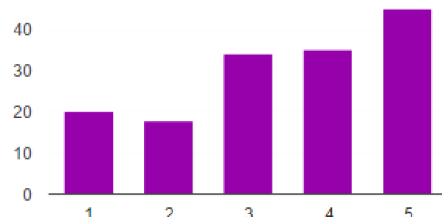
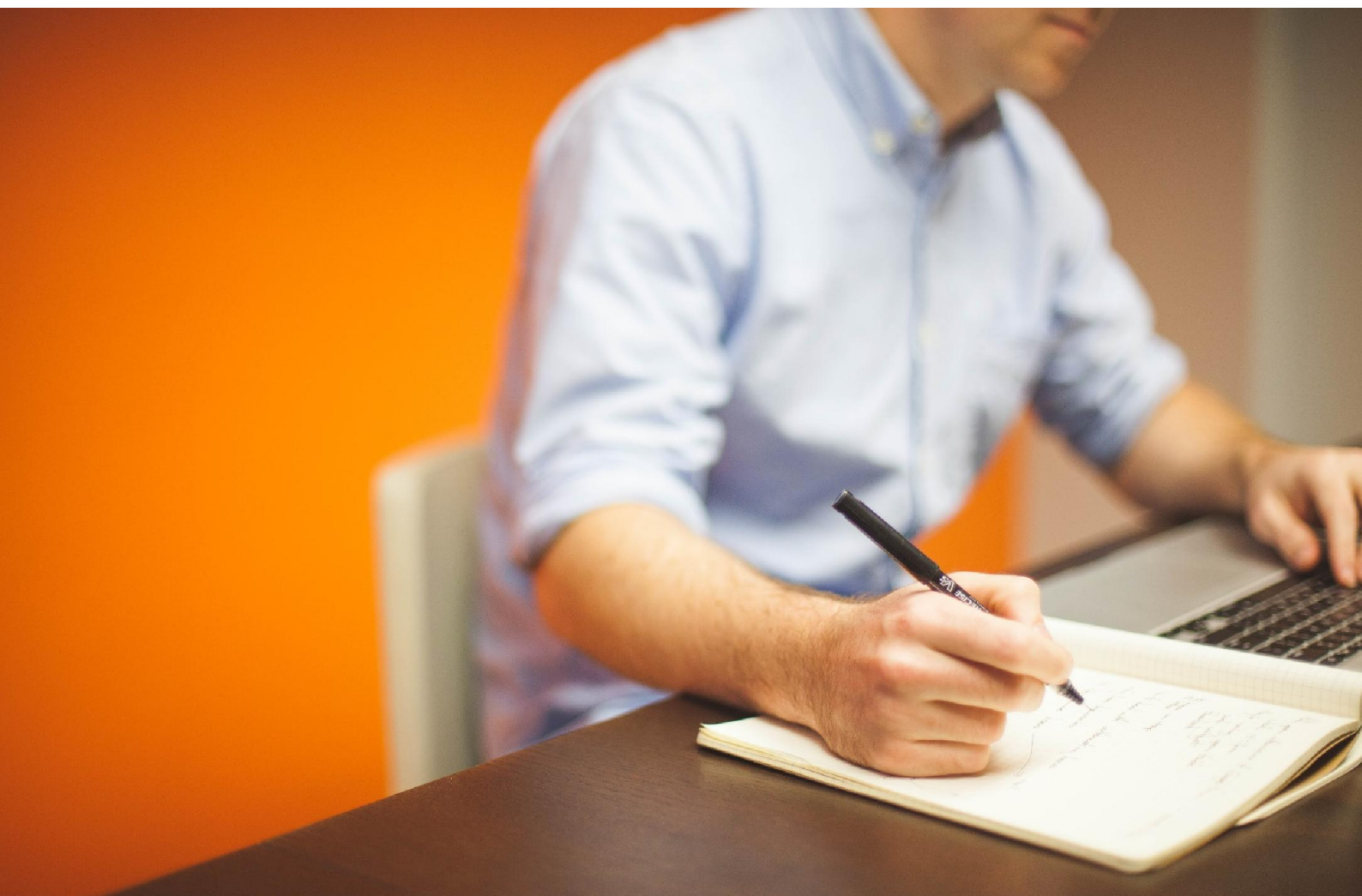


Gráfico 43- Avaliação do grau de satisfação dos alunos com o serviço de TE em relação a vários critérios relacionados com a operação e funcionamento

VI. PLANO DE AÇÃO



INTRODUÇÃO

Depois de se ter feito uma caracterização exaustiva da Comunidade Intermunicipal de Terras de Trás-os-Montes, nas principais dimensões pertinentes para a estruturação e organização do transporte público, e tendo em consideração os objetivos definidos para esta ação, apresentamos de seguida a metodologia de atuação para a concretização do Plano de Ação para definição e estruturação do Sistema de Transportes Intermunicipal da CIM-TTM.

Inicia-se assim esta parte do estudo com uma síntese de diagnóstico, desenvolvido com base no trabalho de caracterização do sistema de TP elaborado anteriormente, que possa constituir-se como o quadro de referência da conjuntura atual da CIM-TTM em termos de mobilidade e transportes públicos intermunicipais desenvolvendo-se para tal uma análise crítica com vista a identificar as principais forças e fraquezas no contexto interno da mobilidade e dos transportes públicos e escolares da CIM-TTM, bem como as oportunidades e ameaças que resultam do contexto externo à CIM-TTM.

Com base no diagnóstico será elencado o principal objetivo subjacente à definição de uma proposta de ação com o objetivo de alcançar uma estratégia de desenvolvimento do sistema de transportes intermunicipal da CIM-TTM.

Será depois realizado o enquadramento destes desafios tanto nas orientações e objetivos estratégicos definidos no Plano Estratégico de Desenvolvimento Intermunicipal para o período de 2014-2020, como nos instrumentos que constituem o quadro de referência estratégica em termos programação financeira do quadro comunitário de apoio, nomeadamente os Programas Operacionais Nacionais e da Região Norte e eventuais programas nacionais específicos do âmbito da mobilidade.

SÍNTESE DE DIAGNÓSTICO

A síntese que se apresenta em seguida baseia-se numa análise SWOT, onde se pretende reunir os principais aspetos que caracterizam o atual estado do Sistema de Transporte Público da CIM-TTM.

A síntese de diagnóstico apresentada resulta da revisão da caracterização apresentada anteriormente e da extração através desta última, de um conjunto de análises, que complementadas com o atual quadro nacional jurídico e regulamentar do setor dos transportes públicos, permite identificar as principais forças e fraquezas do território na área da mobilidade e dos transportes, assim como, as oportunidades e ameaças que poderão influenciar o desenvolvimento futuro deste sistema na CIM-TTM.

Os “pontos fortes” e os “pontos fracos” correspondem à análise do “ambiente interno”, entendido neste caso como o conjunto de elementos respeitantes ao contexto do próprio território da CIM-TTM e o seu atual sistema de transporte público que pode ser reforçado ou melhorado através de uma intervenção estratégica. As “oportunidades” e as “ameaças” constituem a caracterização do “ambiente externo”, ou seja, o conjunto de elementos e condicionantes relacionadas com o contexto nacional ou regional que poderão influenciar a evolução do sistema de transportes públicos da CIM-TTM.

CARACTERIZAÇÃO TERRITORIAL	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
	Forte redução do peso da população sem qualquer nível de escolarização.	Forte decréscimo demográfico e envelhecimento acentuado da população. Tendência para a concentração urbana nas sedes de município, prevalecendo contudo um sistema de povoamento rural de muito baixa densidade (70% da população vive em lugares com menos de 2.000 habitantes).
	Subida dos níveis de escolaridade intermédios e superiores da população (triplicou a população com ensino superior)	Aumento significativo dos níveis de desemprego, com forte expressão nos territórios de muito baixa densidade
	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
	Programa Aproximar - Reorganização dos Serviços de Atendimento da Administração Pública Concentração urbana da população potenciadora de novos serviços de transporte público urbano	Aumento do desemprego pode potenciar uma redução dos movimentos pendulares da população Tendência centralizadora nas sedes de concelho da oferta de serviços públicos potenciadora da desertificação das zonas rurais de baixa densidade.
PADRÕES DE MOBILIDADE	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
	-	CIM não apresenta capacidade atractora em termos de movimentos pendulares (dobro das deslocações de saída face às entradas na CIM). Relações interconcelhias residuais com menos de 10% das deslocações pendulares casa-trabalho para fora do município de residência. Forte dependência do automóvel nas deslocações pendulares intramunicipais e intermunicipais de trabalho e estudo.
	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
	Promoção dos modos suaves e do transporte público através do desenvolvimento e implementação de Planos de Mobilidade Sustentável. Crise económica potenciadora de uma transferência modal do TI para o TP. Envelhecimento da população potenciará uma maior utilização do TP.	Elevadas taxas de motorização em Portugal, indiciam um contínuo aumento das deslocações em transporte individual Reorganizações das redes escolares com tendência para a concentração urbana, potenciadora de aumentos de deslocações em modos motorizados em detrimento do modo pedonal
	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
	Existência de serviço de TP urbano em Bragança e Mirandela	Baixa frequência de serviço diário de TP Quebra significativa do serviço de TP em dias não uteis e fora do período escolar. Reduzido número de ligações diretas entre municípios da CIM. Serviço de TP rodoviário fortemente centrado nos eixos rodoviários principais. Apenas 3 operadores a concentrarem a maioria das carreiras.

SISTEMA DE TRANSPORTES	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
	Novo enquadramento jurídico (Regime jurídico do serviço público de transporte de passageiros).	Inexperiência de alguns municípios na contratualização e fiscalização do serviço de transporte público rodoviário.
	Implementação do programa Porta-a-Porta.	Potencial de monopolização do setor de TP rodoviário inerente à tendencial fusão de operadores.
	Enquadramento nos programas de financiamento para renovação de frotas. Crise na procura do serviço de TP potencia uma abertura ao diálogo por parte dos agentes com vista à racionalização da rede e do serviço de TP	Desaparecimento do serviço de TP rodoviário nos territórios mais rurais, periféricos e envelhecidos.
NÍVEIS DE ACESSIBILIDADE	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
	Bom nível de acesso em TI da maioria da população à respetiva sede de concelho.	Reduzida acessibilidade em TI aos serviços supramunicipais (saúde e justiça) dos territórios a sul e a norte da CIM.
	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
		Envelhecimento e rarefação do povoamento nos territórios mais rurais potenciadora da diminuição da oferta de TP e consequente redução dos níveis de acessibilidade. Reorganização/concentração das redes de serviços públicos supramunicipais, potencia a criação de territórios com menores níveis de acessibilidade em TI e TP.
TRANSPORTE ESCOLAR	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
	Mais de 60% dos utilizadores do TP realizam viagens inferiores a 30 minutos.	Custos globais do serviço de transporte escolar na CIM-TTM muito acima do valor de referência nacional por aluno/ano Dificuldades acrescidas na garantia do serviço de transporte escolar em carreira regular nos territórios de baixa densidade indutora de custo de operação muito elevados.
	Avaliação globalmente positiva dos utentes do serviço de transporte escolar da CIM	Peso expressivo do transporte em circuito especial, nos municípios de mais baixa densidade e de povoamento rarefeito.
	Boa avaliação ao nível da operação do serviço de transporte escolar, (segurança pontualidade, rapidez e comportamento do condutor)	Avaliação menos boa, embora positiva, ao nível das paragens (limpeza e segurança)
	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
	Concentração da rede escolar potencia uma melhor a organização do serviço de transporte escolar	Redução da população em idade escolar poderá colocar em risco a viabilidade económica do serviço de transporte escolar a médio prazo.
	Promoção de transportes flexíveis em zonas de baixa densidade poderá permitir a substituição de circuitos especiais.	Operadores de TP rodoviário muito dependentes do transporte escolar.

ENQUADRAMENTO

O desenvolvimento de uma estratégia de atuação para a estruturação do sistema de transportes públicos da CIM-TTM deve ter em linha de conta não só a visão estratégica preconizada para o futuro deste território, mas também os enquadramentos nacionais de política sectorial dos transportes públicos e o respetivo quadro regulamentar, bem como das estratégias, de âmbito nacional e regional, já definidas no âmbito do novo quadro comunitário Portugal2020.

Assim, são apresentados nos pontos seguintes as principais orientações de política de transportes e os instrumentos de financiamento comunitário que, por um lado, balizam e condicionam a estratégia a desenvolver ao nível do sistema intermunicipal de transportes e por outro poderão alavancar as ações pertinentes a desenvolver pela CIM-TTM visando alcançar os objetivos já definidos na sua estratégia de desenvolvimento intermunicipal ao nível da mobilidade e dos transportes.

Enquadramento de Política e Regulamentar

PET e PETI3+

No âmbito da política de transportes foi desenvolvido pelo Governo o Plano Estratégico dos Transportes 2011-2015 (RCM 145/2011, de 10 novembro) que, entre outras medidas, procurou desenvolver um quadro de ação que permitisse:

- Preparar a sucessão da aplicação do Regulamento de Transportes em Automóveis (RTA) para o regime instituído pelo Regulamento (CE) n.º 1370/2007
- Proceder “à descentralização de competências na atribuição de serviços de transporte público regular de passageiros, por modo rodoviário, em todo o território municipal, para os respetivos municípios”.
- Instituir, de acordo com a Lei de Bases dos Transportes Terrestres, uma gestão supramunicipal do sistema de transportes, através de associações de Autarquias, o que “alavanca as potencialidades da planeada transferência de competências para o poder local”.
- Assegurar que a organização supramunicipal do sistema de transportes se baseie em estruturas já existentes de âmbito supramunicipal, “sem a necessidade de criar entidades nem encargos públicos adicionais”.

Posteriormente, o Plano Estratégico de Transportes e Infraestruturas - Horizonte 2014-2020 (PETI3+), aprovado em 2014, veio reforçar estes objetivos, identificando claramente a necessidade de alteração do Regime Jurídico dos Serviços Públicos de

Transporte de Passageiros.

Esta necessidade decorre já da regulamentação Europeia que através do Regulamento CE 1370/2007, obriga os países a instituir um regime de “concorrência regulada” na organização do mercado dos transportes terrestres, aplicada aos serviços de âmbito local, urbano, suburbano, interurbano e de longa distância e aos modos de transportes ferroviários, rodoviários e fluviais. Neste mesmo regulamento europeu, são definidas condições em que as autoridades competentes podem impor, celebrando contratos, obrigações de serviço público (OSP) com a definição das respetivas compensações e estipula igualmente como regra geral, a realização de concurso público para a escolha da empresa operadora

Assim, o PETI3+, na sequência do já preconizado no PET, inicia o processo de alteração do regime jurídico do Serviço Público de Transporte de Passageiros, com vista a melhorar as condições da exploração destes serviços públicos, bem como a satisfação das necessidades dos cidadãos, sem descurar os princípios que devem nortear a prestação dos serviços de interesse económico geral, designadamente o uso eficiente dos recursos públicos, a promoção da qualidade dos serviços, o desenvolvimento equilibrado do território, a articulação intermodal e o maior equilíbrio na gestão dos serviços.

O Novo Regime Jurídico e o programa Portugal Porta-a-Porta

Reconhecendo uma grande assimetria entre a oferta de serviços públicos de transporte de passageiros disponível nas Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto face ao resto do país, em especial nas zonas de baixa densidade populacional, propõe-se assim que este novo regime jurídico estabeleça o princípio da equidade de oportunidades dos cidadãos no acesso aos sistemas públicos de transporte de passageiros, quando dele necessitem, a custos sustentáveis, promovendo a coesão económica, social e territorial dos cidadãos.

Para o efeito deverão ser estabelecidos níveis mínimos de serviço público de transporte de passageiros a serem assegurados em todo o território nacional, o que constitui um importante passo para a coesão social e territorial, em especial quanto às zonas de baixa densidade populacional.

Para o alcance destes objetivos, entende o Governo que deverá haver um quadro de repartição de competências entre o poder central e local em matéria de regulação e organização dos sistemas de transportes e passageiros, devendo caber aos municípios as competências na organização dos sistemas públicos de transporte de passageiros de âmbito municipal e às comunidades intermunicipais as competências na organização dos sistemas públicos de transporte de passageiros de âmbito regional, sendo entendido que

esta nova organização permitirá ganhos evidentes em termos de escala e eficiência, em benefício das populações.

É igualmente dada abertura para que no âmbito desta descentralização de competências, os municípios, caso assim o entendam, podem associar-se e delegar nas comunidades intermunicipais as respetivas competências em matéria de serviços públicos municipais, se daí entenderem advir benefícios globais de organização e funcionamento resultantes sobretudo de economias de escala que possam resultar da estruturação conjunta do sistema de transportes públicos.

Dada a heterogeneidade territorial do País, com zonas de forte concentração urbana no litoral e de muito baixa densidade no Interior, os sistemas de transporte público de passageiros a desenvolver, devem incorporar soluções flexíveis e inovadoras, que consigam dar resposta sobretudo às áreas menos povoadas e envelhecidas, garantindo uma oferta de transportes que satisfaça as necessidades de mobilidade das populações com custos sustentáveis para o erário público.

Neste sentido, o Governo lançou um novo programa designado de “Portugal Porta-a-Porta”, dirigido ao desenvolvimento de uma rede de serviços públicos de transporte de passageiros a nível nacional que sirva as regiões que atualmente não dispõem de oferta de serviços de transporte, dando resposta aos seguintes princípios:

- Satisfazer das necessidades básicas de mobilidade da população, de forma eficiente e adequada à procura;
- Assegurar a cobertura de níveis mínimos de serviço público de transporte de passageiros estabelecidos no novo regime jurídico em todo o território nacional, incluindo em zonas de baixa densidade populacional;
- Promover da equidade de oportunidades e a coesão social e territorial;
- Fomentar o desenvolvimento económico do país;
- Assegurar a sustentabilidade financeira e eficiência do serviço público.

Este novo serviço, apresenta características e graus de liberdade na sua organização que poderão constituir uma oportunidade para assegurar o serviço a populações e territórios que não apresentam massa crítica necessária para viabilizar o serviço nos atuais moldes do transporte regular, podendo integrar todos os operadores formais e informais no serviço, nomeadamente as Autarquias, as organizações do sector solidário e os operadores de transporte, com vantagens claras para todos tanto ao nível da rentabilização dos meios e recursos de que dispõe estes agentes (parque de viaturas e condutores habilitados para o transporte de passageiros), como de potenciação da

atração de mais passageiros para o sistema de transportes, numa lógica de complementaridade e não de competição, aumentando a rentabilidade económica do serviço e a atratividade para a sua execução pelos operadores.

Tendo em conta o enquadramento jurídico e regulamentar apresentado, o Plano de Ação a desenvolver parte assim do entendimento do papel dos transportes públicos enquanto instrumento ao serviço de políticas de carácter territorial e socioeconómico, e deverá refletir na sua organização e dimensionamento as principais tendências de organização das relações territoriais dos núcleos urbanos da CIM-TTM, readequando a oferta face aos perfis da procura, mas também desenhando soluções inovadoras de transporte público para os espaços rurais e de muito baixa densidade, que possam servir utilizadores socialmente mais débeis, como é o caso da população mais idosa residente nas zonas mais rurais.

A construção de um Sistema Intermunicipal de Transportes coerente e consequente para a CIM-TTM pressupõe igualmente um alinhamento com o do quadro estratégico de desenvolvimento integrado já desenvolvido pela própria CIM-TTM, e não pode igualmente ignorar que a sua concretização depende também do necessário alinhamento com as estratégias nacionais e regionais fixadas nos programas nacionais e regionais resultantes do Acordo de Parceria celebrado com a União Europeia e que possibilitam o acesso às indispensáveis fontes de financiamento comunitário para concretizar algumas das intervenções que vierem a ser definidas no âmbito da mobilidade e dos transportes.

Plano Estratégico de Desenvolvimento Intermunicipal da CIM-TTM (PEDI)

O Plano Estratégico de Desenvolvimento Intermunicipal da CIM-TTM (PEDI) é uma iniciativa da Comunidade Intermunicipal, desenvolvida no contexto da preparação para o período de programação dos fundos comunitários 2014-2020 e traça uma visão estratégica para o seu território.

No âmbito do PEDI foi assim definido um objetivo estratégico de intervenção que procura intervir diretamente no sistema de mobilidade e transportes intermunicipais, nomeadamente o objetivo estratégico 6 - *“Potenciação e reforço dos meios de comunicação e acessibilidades”* - onde são elencadas linhas de ação que visam combater os problemas identificados ao nível das infraestruturas rodoviárias e da acessibilidade e mobilidade na CIM-TTM, através da promoção do transporte sustentável e procurando superando de estrangulamentos em redes de infraestruturas chave.

O quadro seguinte apresenta as ações preconizadas no PEDI relativas a este objetivo estratégico.

Tabela 1. Ações no âmbito da mobilidade, acessibilidade e transportes previstas no PEDI

PROJETO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESTRATÉGICO	PROJETOS COMPLEMENTARES
6. Potenciação e reforço dos meios de comunicação e acessibilidades	Promoção do transporte sustentável e superação de estrangulamentos em redes de infraestruturas chave	6.1. Criação de rede de gestão partilhada dos transportes
		6.2. Desenvolvimento de plataforma logística do aeródromo de Bragança
		6.3. Eliminação de estrangulamentos nas principais infraestruturas rodoviárias

Dos projetos complementares identificados neste projeto estratégico do PEDI, o primeiro, apresenta-se como o mais pertinente para o âmbito do presente estudo. O PEDI reconhece a importância das condições de mobilidade como fatores fundamentais para o desenvolvimento económico da CIM-TTM, fator este particularmente importante neste contexto territorial, dada a grande dispersão da população no território e a necessidade específica de deslocação aos maiores centros populacionais, nomeadamente para aceder a serviços públicos.

É entendido como pertinente o desenvolvimento de uma rede de gestão partilhada de transportes ao nível intrarregional, que melhore e otimize a rede de transportes coletivos atual, suportado no diagnóstico da oferta atual de transportes coletivos entre os vários municípios da região de Terras de Trás-os-Montes, agora desenvolvido neste estudo.

A estruturação desta nova rede deverá privilegiar e ser desenvolvida numa ótica integrada, isto é, a um nível intermunicipal de forma a promover a eficácia e eficiência da sua atuação no território e o desenvolvimento de economias de escala e de fomento de sinergias entre municípios.

Programas Operacionais Nacionais - Portugal2020

Portugal 2020, o Acordo de Parceria (AP) que Portugal submeteu à Comissão Europeia estrutura as intervenções, os investimentos e as prioridades de financiamento fundamentais para promover, no nosso país, o crescimento inteligente, sustentável e inclusivo no período 2014-2020.

Os fundos estruturais serão, até 2020, o instrumento essencial de apoio ao desenvolvimento do País e à correção das assimetrias regionais que ainda persistem. O denominado Portugal 2020 adota os princípios de programação da Estratégia Europa 2020

e consagra a política de desenvolvimento económico, social, ambiental e territorial que estimulará o crescimento e a criação de emprego nos próximos anos em Portugal. A visão do programa assenta na “recuperação de uma trajetória de crescimento e de emprego”, pelo que os fundos estruturais serão, entre 2014 e 2020, o instrumento essencial de apoio ao desenvolvimento do País e à correção das assimetrias regionais que ainda persistem.

A intervenção dos fundos europeus estruturais e de investimento subordinar-se-ão, no período de programação 2014-2020, a uma lógica de intervenção organizada em torno de domínios temáticos - Competitividade e Internacionalização; Inclusão Social e Emprego; Capital Humano; Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos - e duas dimensões de natureza transversal - Reforma da Administração Pública e Territorialização das Políticas:

- **Competitividade e a Internacionalização da economia.** O desafio da alteração do perfil de especialização produtiva e do aumento da sua competitividade estará associado, neste novo ciclo, a apoios fundamentalmente direcionados ao investimento empresarial, à produção e difusão de conhecimento científico e tecnológico e à formação empresarial. As empresas estão, na primeira linha dos destinatários do Portugal 2020.
- **Fomento do Capital Humano** - A longo prazo, a competitividade depende essencialmente das pessoas, da qualidade da sua formação e da sua empregabilidade no mercado de trabalho de uma economia em mutação. Por isso, Portugal 2020 aposta decisivamente no aumento do Capital Humano.
- O desemprego é a sequela mais grave da crise para que fomos arrastados, por anos de adiamento das reformas fundamentais, que deveriam ter acompanhado a nossa migração para o novo regime monetário do euro. Por isso, se destaca um domínio específico da **Inclusão Social e o Emprego**.
- **Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos** - promoção de um modelo de desenvolvimento sustentável que integre a eficiência na utilização de recursos, a proteção do ambiente e a prevenção de riscos e adaptação às alterações climáticas.

Por último estes quatro domínios temáticos deverão estar articulados e contribuir positivamente para dois domínios transversais: a **redução das assimetrias regionais** tendo em consideração as suas potencialidades específicas e a promoção de uma **administração pública mais eficaz e eficiente**. Os quatro domínios temáticos configuram as quatro dimensões essenciais em que se podem sistematizar os principais

domínios de constrangimentos de natureza estrutural e, como tal, de prioridade para a intervenção dos fundos, evidenciados na matriz seguinte.

Quadro 14- Cruzamento dos domínios temáticos com os domínios transversais do Portugal2020

		Domínios transversais	
		Abordagem territorial	Reforma da Administração Pública
Domínios temáticos	Competitividade e Internacionalização	Objetivos temáticos (OT) centrais: OT 1 - Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação OT 2 - Melhorar o acesso às TIC, bem como a sua utilização e qualidade OT 3 - Reforçar a competitividade das PME e dos setores agrícola das pescas e da aquicultura OT 7 - Promover transportes sustentáveis e eliminar estrangulamentos nas redes de infraestruturas OT 11 - Reforçar a capacidade institucional das autoridades públicas e das partes interessadas e a eficiência da administração pública	
	Inclusão Social e Emprego	OT centrais: OT 8 - Promover a sustentabilidade e a qualidade do emprego e apoiar a mobilidade dos trabalhadores OT 9 - Promover a inclusão social e combater a pobreza e a discriminação	
	Capital Humano	OT central: OT 10 - Investir na educação, na formação e na formação profissional para a aquisição de competências e a aprendizagem ao longo da vida	
	Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos	OT centrais: OT 4 - Apoiar a transição para uma economia de baixo teor de carbono em todos os setores OT 5 - Promover a adaptação às alterações climáticas e a prevenção e gestão dos riscos OT 6 - Preservar e proteger o ambiente e promover a utilização eficiente dos recursos	

A implementação do Portugal 2020 no Continente é feita através de programas operacionais temáticos, nomeadamente o da Competitividade e Internacionalização (POCI- COMPETE 2020), o da Inclusão Social e Emprego (POISE), o do Capital Humano (POCH) e o da Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos (POSEUR), bem como de Programas Operacionais Regionais para cada uma das suas NUT II. Está ainda definido um Programa de Desenvolvimento Rural, um Programa para o Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas (FEAMP) e um Programa Operacional de Assistência Técnica.

Dos programas referidos, apenas o POCI e o POSEUR apresentam eixos prioritários de intervenção que abordam as questões relacionadas especificamente com a mobilidade e os transportes ou com a promoção de uma administração pública mais eficaz e eficiente.

No quadro seguinte são apresentados os eixos prioritários, as respetivas prioridades de investimento e os respetivos objetivos específicos que poderão contribuir para a CIM-TTM alavancar uma estratégia conjunta de estruturação do sistema de transportes públicos intermunicipal.

Quadro 15. Eixos Prioritários, Prioridades de Investimento, Objetivos Específicos e Operações Elegíveis no POSEUR e POCI

PO SUSTENTABILIDADE E EFICIÊNCIA NO USO DOS RECURSOS (POSEUR)			
Eixo Prioritário	Prioridade de Investimento	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	Tipologias de Operações Elegíveis
EIXO I - Apoiar a transição para uma economia com baixas emissões de carbono em todos os setores	PE I-1. Estratégias de baixo teor de carbono, incluindo a promoção da mobilidade urbana multimodal sustentável e medidas de adaptação relevantes para a atenuação	Apoio a medidas de eficiência energética e de racionalização dos consumos nos transportes	Conversão de frotas de transportes coletivos de passageiros (rodoviário e fluvial) - gás natural; Mobilidade elétrica.
PO COMPETITIVIDADE E INTERNACIONALIZAÇÃO (COMPETE 2020)			
Eixo Prioritário	Prioridade de Investimento	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	Tipologias de Operações Elegíveis
Eixo II: Reforço da competitividade das PME incluindo a redução de custos públicos de contexto	PE II-1. Apostar na concretização dos objetivos da Agenda Digital (para empresas e para a Administração Pública)	Reduzir custos de contexto e melhorar a eficiência da Administração Pública	<p>Apoio a promoção de uma Administração e serviços públicos em rede (serviços online, desmaterialização e reengenharia dos processos de frontoffice e backoffice que lhe estão diretamente associados, interoperabilidade de plataformas de suporte), suportada em investimento em equipamento, desenvolvimento de sistemas informáticos, serviços associados a processos de reengenharia e simplificação dos processos e ações de sensibilização e informação nas seguintes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilização de serviços online em dispositivos móveis com recurso a identificação eletrónica (e.g. Chave Móvel Digital); • Disponibilização dos serviços eletrónicos nos pontos únicos de contacto com recurso a tecnologias multicanal, numa logica integrada e interoperável, para atendimento e/ou comunicação dentro da Administração Pública e entre a Administração Pública e os cidadãos e empresas, com recurso a identificação eletrónica. <p>Apoio a cooperação e a articulação entre serviços em rede e serviços TIC, através do desenvolvimento de projetos de Governo eletrónico (e-Gov) integrados e/ou interoperáveis, bem como de projetos de melhoria de interface web entre o Estado e os cidadãos e agentes económicos, através do investimento em equipamento, desenvolvimento de sistemas informáticos, serviços associados a processos de reengenharia e simplificação dos processos e ações de sensibilização e informação nas seguintes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilização de plataformas transversais de suporte a prestação de serviços eletrónicos; • Implementação das prioridades definidas a nível europeu para a área da administração eletrónica (na ligação da administração aos cidadãos e empresas); • Implementação de soluções TIC comuns e criação e disseminação de serviços partilhados.
Eixo V: Reforço da capacidade institucional das autoridades públicas e das partes interessadas e da eficiência da administração pública	PE-V-1. Apoiar ações de capacitação dos serviços públicos	Qualificar a prestação do serviço público	<p>Melhoria da eficiência interna e da capacidade institucional da Administração Pública, enquanto elementos de suporte a implementação de melhores respostas as necessidades de cidadãos e empresas;</p> <p>Ações de formação dos trabalhadores em funções públicas associadas a projetos de modernização administrativa e a implementação de reformas governamentais em áreas-chave</p>

Programa Operacional Regional - NORTE 2020

O Programa Operacional da Região do Norte, para o período 2014-2020, encontra-se estruturado em 10 eixos prioritários, a saber:

- EP1. Investigação, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação
- EP2. Competitividade das Pequenas e Médias Empresas
- EP3. Economia de Baixo Teor de Carbono
- EP4. Qualidade Ambiental
- EP5. Sistema Urbano
- EP6. Emprego e Mobilidade dos Trabalhadores
- EP7. Inclusão Social e Pobreza
- EP8. Educação e Aprendizagem ao Longo da Vida
- EP9. Capacitação Institucional e TIC
- EP10. Assistência Técnica

Dos eixos prioritários definidos, apenas os Eixos Prioritários III, V e IX contêm prioridades de investimento onde a estratégia de atuação da CIM-TTM, em termos do sistema de transportes intermunicipal, encontra objetivos específicos compagináveis com o objetivo deste trabalho.

Ao nível do **EP3 - Economia de Baixo Teor de Carbono** - visa-se entre outros, a promoção de uma mobilidade ambiental e energeticamente mais sustentável, num quadro mais amplo de descarbonização das atividades sociais e económicas e de promoção da coesão económica e social e de garantia de equidade territorial no acesso às infraestruturas, equipamentos coletivos e serviços de interesse geral.

No que diz respeito ao **EP5 - Mobilidade e Transportes** - visa, entre outros objetivos, promover uma mobilidade urbana ambiental e energeticamente mais sustentável, num quadro mais amplo de descarbonização das atividades sociais e económicas e de reforço das cidades enquanto espaços privilegiados de integração e articulação de políticas e âncoras de desenvolvimento regional.

Já no que diz respeito ao **EP9. Capacitação Institucional e TIC** - procura-se investir, entre outros objetivos, nas capacidades institucionais e na eficiência das administrações e dos serviços públicos a nível nacional, regional e local, a fim de realizar reformas, legislar melhor e governar bem e o reforço das aplicações TIC na administração pública em linha.

O quadro seguinte apresenta para cada um destes três eixos prioritários, as prioridades e investimento, os objetivos e as tipologias de ações elegíveis, que poderão, conjuntamente com os programas nacionais já referidos, alavancar a estratégia conjunta de estruturação do sistema de transportes públicos intermunicipal a desenvolver.

Quadro 16. Eixos Prioritários, Prioridades de Investimento, Objetivos Específicos e Operações Elegíveis no Norte2020

PO REGIONAL DO NORTE (NORTE 2020)			
Eixo Prioritário	Prioridade de Investimento	Objetivos Específicos	Tipologias de Operações Elegíveis
EIXO III - Economia de Baixo Teor de Carbono	4e - Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas, incluindo a promoção da mobilidade urbana multimodal sustentável e medidas de adaptação relevantes para a atenuação	3.3.1 - Promover uma mobilidade ambiental e energeticamente mais sustentável, num quadro mais amplo de descarbonização das atividades sociais e económicas e de promoção da coesão económica e social e de garantia de equidade territorial no acesso às infraestruturas, equipamentos coletivos e serviços de interesse geral	(ii) reforço da integração multimodal para os transportes urbanos públicos coletivos de passageiros, através da melhoria das soluções de bilhética integrada; (iii) melhoria da rede de interfaces de transportes urbanos públicos coletivos, tendo em especial atenção a qualidade do serviço prestado, as suas acessibilidades aos peões e bicicletas, a sua organização funcional e a sua inserção urbana no território, tendo em vista o reforço da utilização do transporte público e dos referidos modos suaves não motorizados;
EIXO V - Sistema Urbano		5.1.1 - Promover uma mobilidade urbana ambiental e energeticamente mais sustentável, num quadro mais amplo de descarbonização das atividades sociais e económicas e de reforço das cidades enquanto espaços privilegiados de integração e articulação de políticas e âncoras de desenvolvimento regional	(v) adoção de sistemas de informação aos utilizadores em tempo real; (vi) desenvolvimento e aquisição de equipamento para sistemas de gestão e informação de soluções inovadoras e experimentais de transporte, adequadas à articulação entre os territórios urbanos e os territórios de baixa densidade populacional, incluindo soluções flexíveis de transporte com utilização de formas de energia menos poluentes.
EIXO IX - Capacitação Institucional e TIC	2c - Reforço das aplicações no domínio das TIC para a administração em linha, a aprendizagem em linha, a ciberinclusão, a cultura eletrónica e a saúde em linha	9.3.1 - Aumentar o acesso e o uso dos serviços públicos digitais de natureza local e regional e melhorar a eficiência interna da administração pública através de TIC	Espaços ou adoção de soluções de mobilidade onde os utentes possam aceder a serviços públicos eletrónicos de forma mediada (por ex. ações de instalação de espaços do cidadão, que promovam o atendimento digital assistido a serviços da administração pública). Projetos inovadores de utilização das TIC na resposta a desafios sociais emergentes
	11i - Investimento na capacidade institucional e na eficiência das administrações e dos serviços públicos, a nível nacional, regional e local, tendo em vista a realização de reformas, uma melhor regulamentação e uma boa governação	9.1.1 - Qualificar a prestação do serviço público, através da capacitação dos serviços e da formação dos trabalhadores, promovendo a redução dos custos de contexto e criando um ambiente favorável ao desenvolvimento regional e local	Ações de formação associadas a projetos de modernização administrativa, fomentando o uso de novos modelos descentralizados de prestação de serviços públicos em rede e capacitando os serviços públicos para os processos de simplificação regulamentar, de serviços partilhados, de reforço da capacidade técnica e de gestão e de monitorização, acompanhamento e avaliação das políticas públicas.

Tendo em conta o enquadramento apresentado, o Plano de Ação deve assim procurar desenvolver uma estratégia de atuação que seja capaz de preparar os municípios da CIM-TTM para os desafios que advêm no novo enquadramento jurídico e regulamentar, procurando com o apoio dos programas operacionais, colmatar debilidades existentes e dotar a CIM de competências e estruturas capacitadas para a organização e gestão de um sistema intermunicipal de transporte publico mais eficaz e sustentável para todo o seu território.

OBJETIVOS E CONCEITO DE INTERVENÇÃO

Definição do objetivo geral

Com base na síntese de diagnóstico e tendo em conta o enquadramento jurídico, regulamentar e estratégico, foi possível formular o principal objetivo que suporte a definição de um conjunto de ações de intervenção prioritária no sistema intermunicipal de transportes.

De modo sincrético, o objetivo geral de atuação para garantir uma estratégia de desenvolvimento do sistema de transportes intermunicipal que constitua um elemento nuclear para a promoção de uma melhor mobilidade e acessibilidade das populações da CIM-TTM, a saber:

AFIRMAR O PAPEL DO SISTEMA DE TRANSPORTES PÚBLICO ENQUANTO PROMOTOR DA COESÃO TERRITORIAL, ECONÓMICA E SOCIAL

O último estudo do Instituto Nacional de Estatística referente à avaliação do desenvolvimento das regiões (NUT III) em Portugal⁵ coloca a CIM TTM, no penúltimo lugar das NUT III do continente ao nível do índice de coesão.

Este índice de coesão procura refletir o grau de acesso da população a equipamentos e serviços coletivos básicos de qualidade, bem como os perfis conducentes a uma maior inclusão social e a eficácia das políticas públicas traduzida no aumento da qualidade de vida e na redução das disparidades territoriais.

O transporte público tem, no âmbito da coesão, um papel fulcral sendo o garante das populações economicamente mais desfavorecidas e periféricas dos territórios, no acesso aos principais serviços básicos localizados maioritariamente nas áreas mais urbanas e economicamente mais desenvolvidas.

À escala regional, e no caso concreto da CIM-TTM, pautada por significativas debilidades ao nível sociodemográfico e socioeconómico, o desenvolvimento de um sistema de transporte público intermunicipal é ainda mais pertinente, devendo ser estruturado de modo a ter em conta a multiplicidade de realidades territoriais presentes na CIM-TTM,

⁵ INE (2015) - Índice Sintético de Desenvolvimento Regional - 2013

o contexto marcadamente rural da grande maioria do seu território, e a população fortemente envelhecida.

Deverá também adaptar-se a conceção e dimensionamento do sistema de transportes públicos às atuais interações supramunicipais existentes no eixo principal do sistema urbano da CIM-TTM, reforçando-as no sentido de fomentar o intercâmbio de pessoas e bens com vista ao desenvolvimento económico da região, e à integração dos municípios mais periféricos, de muito baixa densidade e em perda demográfica, adotando para estes territórios soluções mais flexíveis que, sendo economicamente viáveis, consigam aproximá-los dos territórios mais urbanos e de maior vitalidade económica, potenciando assim o acesso a mais e melhor emprego, e a bens e serviços públicos fundamentais de carácter supramunicipal.

Conceito de Intervenção

Para além da garantia da coesão territorial, económica e social, o sistema de transportes públicos deve ser um dos eixos prioritários de intervenção para que se promova uma mobilidade mais sustentável a nível local e, sobretudo, a um nível mais alargado das CIM.

Os atuais padrões de mobilidade na CIM-TTM apontam para uma grande utilização dos automóveis em detrimento de meios de transporte mais sustentáveis como o autocarro e andar a pé ou de bicicleta, nomeadamente nas principais deslocações pendulares de âmbito supramunicipal.

Considerando que as deslocações entre os municípios da CIM-TTM para deslocações casa-trabalho representam em média cerca de 60% das viagens, o autocarro assume um importante papel como principal alternativa à utilização do automóvel para garantir um sistema de mobilidade mais sustentável, isto é, tendo em vista uma redução efetiva do uso do automóvel nessas deslocações da população residente.

Por conseguinte, uma política mais responsável e sustentável de gestão do sistema de transportes pressupõe uma aposta clara na melhoria do serviço de transportes públicos rodoviário (autocarros), de modo que este seja mais eficiente, sirva o maior número de pessoas e possibilite a dinamização de um território através de deslocações mais económicas, de acesso universal e com menor impacte ambiental.

Deste modo, o **conceito de intervenção** deve ser definido e caracterizado de acordo com uma perspetiva da integração territorial associada ao sistema de transportes públicos da CIM-TTM, associado às principais deslocações, ou viagens diárias, tendo em vista a otimização da utilização do sistema de transportes intermunicipal, em função

das sua vocação e dos objetivos de melhoria da coesão territorial, socioeconómica e da promoção de uma mobilidade mais sustentável neste território.

Do diagnóstico da situação atual das dinâmicas de mobilidade na CIM-TS e do funcionamento do sistema intermunicipal de transportes foi possível concluir que o rio Itinerário Principal - IP4 - representa um dos principais elementos estruturais do território da CIM-TTM, permitindo conectar e interligar os diferentes municípios da CIM, nomeadamente os que se ligam diretamente a este eixo, como Bragança, Macedo de Cavaleiros e Mirandela, como é esquematizado na Figura 24.

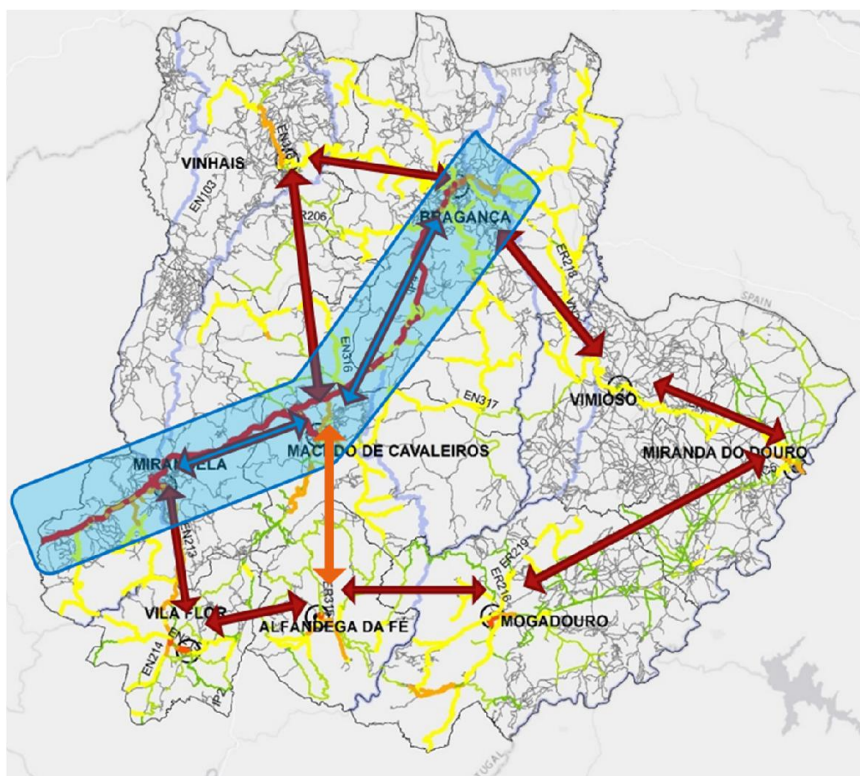


Figura 24 - Representação da relação entre diagnóstico e a formulação do conceito de intervenção)

Com base no povoamento, nas relações intermunicipais, na oferta regular de transporte público e na distribuição e localização dos polos geradores de viagens, foi possível definir um conceito de intervenção para o sistema intermunicipal de transportes públicos rodoviários assente numa estrutura e lógica de regulação integradora para todo o território

Assim, para o território da CIM é possível observar um território com um povoamento mais disperso e de baixa densidade, polos geradores de viagens localizados, maioritariamente, nas sedes de concelho, com padrões de mobilidade que apresentam um peso muito baixo das deslocações intermunicipais e com uma oferta do serviço de transportes públicos muito baixo para assegurar esse tipo de deslocações na CIM, optou-

se por definir um conceito de intervenção assente na criação de um sistema flexível de transporte devidamente planeado, organizado, gerido e adequado para territórios de baixa densidade.

Simultaneamente, o sistema intermunicipal de transportes na região noroeste da CIM deve assentar numa estrutura convencional de um sistema de transportes públicos rodoviários com serviço regular com uma aposta no reforço do sistema existente, especialmente nos três períodos de ponta da procura (manhã, almoço e fim de tarde).

Por conseguinte, o conceito de intervenção no sistema intermunicipal de transportes passa por adequar o serviço do transporte público às dinâmicas territoriais e da população da CIM, com reforço e integração do sistema convencional e transportes e na criação de um sistema de transportes público flexível na região da CIM-TTM, que representam intervenções orientadas e específicas do conceito geral de intervenção.

Por outro lado, num contexto mais alargado o conceito de intervenção deve abranger de forma complementar um conjunto de ações transversais a desenvolver pelo gestor e promotor do processo, que se aplique a todo o sistema intermunicipal de transportes da CIM. Estas ações consistem em criar sistemas de informação e monitorização do funcionamento do sistema intermunicipal de transportes, devendo para esse efeito a CIM-TS criar as infraestruturas e apetrechar-se dos recursos humanos e tecnológicos necessários para planear, dimensionar, gerir e monitorizar, ou sejam, capacitar-se para aplicar as ações específicas definidas para a CIM.

Por ultimo, a necessidade de renovar o sistema intermunicipal de transportes, quer ao nível das infraestruturas de apoio, como sejam as paragens e os interfaces de transportes, quer ao nível do material circulante, com a necessidade de elevar os níveis de conforto e segurança das viagens e da promoção de uma mobilidade mais sustentável, nomeadamente pela renovação de frotas para veículos com maior eficiência energética e menores impactes ambientais a nível local.

Na Figura 25 é apresentado um esquema conceptual das intervenções propostas ao nível da CIM-TTM, assente numa rede intermunicipal de transporte público rodoviário regular sobre a qual rebaterão todos os serviços flexível de transporte, devidamente organizadas de acordo com os padrões de mobilidade e de interação entre os municípios.

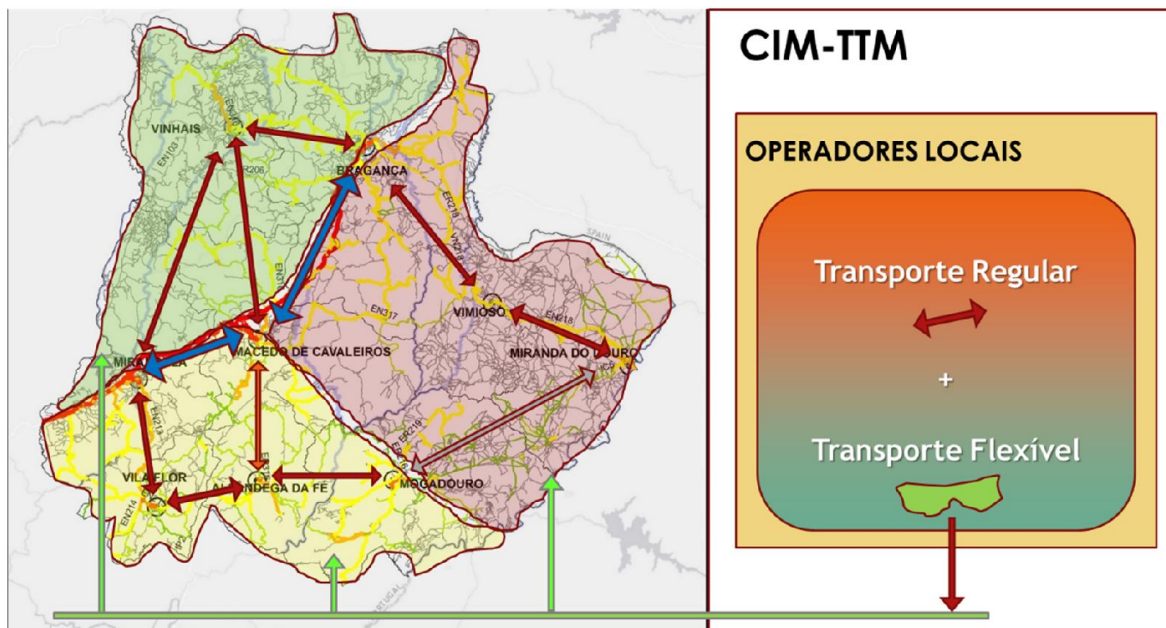


Figura 25 - Esquema da solução global para o sistema de transportes intermunicipal da CIM-TTM

O esquema conceptual do conceito de intervenção apresenta a dinâmica que se pretende aplicar ao funcionamento do sistema intermunicipal de transportes, isto é, pretende-se promover a coesão territorial, social e económica da CIM através da oferta de um serviço de TP regular entre todas as sedes de concelho, através de uma adequação dos níveis de oferta à procura com eventual reforço e garantia de serviços mínimos na região.

Por outro lado, a aplicação do conceito de intervenção visa oferecer e garantir um serviço de transporte público mais adequado a territórios de baixa densidade, com a criação de um conjunto de áreas territoriais, a definir em fase de dimensionamento do serviço, que com esta tipologia de serviço permitam garantir a mobilidade das populações desses territórios aos principais serviços de saúde e justiça da CIM-TTM.

Por último, importa destacar a necessidade de garantir a qualidade da oferta de serviço de TP nas deslocações entre os municípios limítrofes da CIM-TTM localizados a norte com municípios de outras Comunidades Intermunicipais, nomeadamente em Chaves, e a sul com municípios de Freixo de Espada à Cinta, Vila Nova de Foz Coa, e a Ocidente com Vila Real, Valpaços e Alijó.

Para concluir, importa realçar o papel da CIM na aplicação do conceito de intervenção recomendando-se que os municípios se devem associar e delegar na CIM-TTM as competências em matérias de gestão dos serviços públicos municipais e intermunicipais, com o objetivo de capitalizar sinergias de um serviço mais alargado de transporte público

rodoviário, promover a interligação entre o TP rodoviário, assegurar o estudo, reduzir os custos, ou pelo menos melhorar a qualidade do serviço nos territórios de baixa densidade.

Em suma, gerindo todo o sistema de transportes, a CIM-TTM poderá garantir com maior eficácia a otimização dos rebatimentos do serviço de transporte flexível na rede intermunicipal de transportes, evitar a utilização de múltiplos recursos por parte dos municípios para a realização de tarefas de planeamento e gestão do serviço de mobilidade e transportes, e por último, a criação de um serviço “icónico” para toda a CIM-TTM, que permita conferir um papel identitário com uma nova realidade territorial e administrativa.

AÇÃO PRIORITÁRIA: CRIAÇÃO DO GABINETE INTERMUNICIPAL DA MOBILIDADE E TRANSPORTES DA CIM-TTM (GIMT-TTM)

Com vista à promoção da melhoria do acesso e da qualidade da generalidade do serviço de transporte público e à racionalização do sistema ao nível intermunicipal, deve a CIM-TTM capacitar-se para assumir o papel na coordenação, operacionalização e gestão do sistema de transportes públicos de caráter não urbano em todo o seu território. Em termos de investimento em recursos humanos, o gabinete deverá ser dotado de pelo menos três técnicos especializados e um administrativo:

- 1 Técnico Especializado em Sistemas de Informação Geográfica;
- 1 Técnico Especializado em Transportes;
- 1 Técnico Especializado em Informática/TIC;
- 1 Administrativo

Estima-se que para a criação deste gabinete intermunicipal seja necessário um investimento anual de 80.000,00€ em recursos humanos e um investimento de 40.000,00€ em aquisição de software e hardware. Esta ação tem possibilidade de enquadramento no Programa Operacional Regional Norte 2020 (EIXO III, Prioridade de Investimento 4e, objetivo específico 3.3.1)

O GIMT deverá ser a estrutura técnica responsável por um conjunto de iniciativas de planeamento, capacitação, gestão e monitorização de todo o sistema de intermunicipal de transportes públicos da CIM, atuando numa lógica integrada e concertada com os municípios da CIM, dando-lhes igualmente suporte técnico para o planeamento dos seus sistemas urbanos e no apoio ao desenvolvimento dos planos anuais de transporte escolar.

Apresentam-se de seguida as iniciativas que o GIMT deverá desenvolver, apresentando sucintamente em que consistem, bem como, quando possível, o respetivo enquadramento nos instrumentos de financiamento.

Plano Operacional de Transportes da CIM-TTM

Este Gabinete Intermunicipal de Transportes e da Mobilidade deverá constituir o centro nevrálgico de informação que apoie os municípios e a CIM-TTM enquanto autoridades de transportes e deverá ter uma estrutura técnica altamente especializada de apoio à organização e gestão do STP da CIM-TTM.

Deverá ter como principal função inicial o desenvolvimento do Plano Operacional de Transportes da CIM-TTM que hierarquize a oferta de TP, com base no conceito de intervenção já apresentado, de modo a criar-se uma efetiva rede intermunicipal. Este plano operacional deverá ser um instrumento fundamental de base para a contratualização do serviço de transporte público em toda a CIM-TTM, quer de âmbito municipal, quer de âmbito intermunicipal, que deverá ocorrer no máximo até 2019, com base nos novos moldes jurídicos e regulamentares. O Plano Operacional do Sistema Intermunicipal de Transportes Públicos deve definir as seguintes componentes:

- Definição/Desenho da rede do serviço de transporte regular (cobertura espacial e temporal);
- Definição do serviço de transporte flexível (rede e operação)
- Definição da estrutura tarifária do serviço de transporte público que promova a integração modal e a conectividade supramunicipal;

Criação do Observatório da Mobilidade

Um Observatório de Mobilidade é um instrumento para monitorização da mobilidade, permitindo gerar informação sobre a mobilidade e sobre o seu enquadramento, participar em exercícios de barómetros e/ou de *benchmarking* a nível nacional e internacional e apoiar a planificação e a regulamentação dos transportes.

O Observatório da Mobilidade da CIM-TTM deverá assim, compilar organizar e trabalhar todos os dados das várias vertentes da mobilidade e dos transportes, como por exemplo, padrões de mobilidade, tipos de transporte, ocupação do território, custos do serviço, modos suaves, entre outros, funcionando como um instrumento de suporte à análise e tomada de decisão nas políticas da mobilidade e dos transportes em todo o território da CIM-TTM.

Deverá ainda permitir o acesso à informação por parte do público em geral e constituir uma base de suporte a estudos na área da mobilidade e dos transportes ou em interação com outras áreas, apoiando profissionais, entidades, empresas e autarquias, potenciando mudanças de comportamentos e de padrões de mobilidade. Esta iniciativa

tem enquadramento no Programa Operacional Regional Norte 2020 (EIXO III, Prioridade de Investimento 4e, objetivo específico 3.3.1)

Plano de Formação Técnica em Planeamento e Gestão de Transportes

Dado o processo de descentralização de competências na área da mobilidade e dos transportes que se preconiza com as alterações regulamentares já efetuadas nos últimos anos, bem como as que se prevê que venham a ocorrer no âmbito do novo Regime Jurídico do Serviço Público de Transporte de Passageiros, algumas autarquias deverão se capacitar, tanto em termos de meios técnicos como humanos, de modo a poder dar resposta a este novo desafio enquanto possíveis autoridades municipais de transporte.

Importa referir que mesmo que o planeamento e gestão do sistema de transportes seja feito no quadro e escala da CIM-TTM, os municípios continuarão a desempenhar um papel crucial na definição/avaliação e adaptação dos sistemas de transportes públicos definidos, assumindo também a responsabilidade pela definição e gestão dos sistemas urbanos de transportes, daí a pertinência desta capacitação.

O plano de formação, que deverá ser estruturado, desenvolvido e aplicado pelo GIMT, deverá conter ações de formação nas áreas de:

- SIG - Sistemas de Informação Geográfica e SIG-T;
- Gestão e Operação de redes de Transporte Público - Técnico de Transportes.

Esta iniciativa tem enquadramento no Programa Operacional Nacional COMPETE 2020 (Eixo V, Prioridade de Investimento V.1, Objetivo Específico 5.1.1) e no Programa Regional Norte 2020 (EIXO IX, Prioridade de Investimento 11i, objetivo específico 9.1.1)

Gestão do Sistema de Transporte Flexível

Com base nas características do território e das suas populações, na procura registada de TP e na atual estruturação da oferta de TP, deverá ser equacionada a possibilidade da gestão do serviço de transporte flexível a implementar na CIM-TTM ficar a cargo do(s) operador(es) prevendo-se esta responsabilidade contratualmente no futuro.

Contudo, caso a gestão do sistema de transporte flexível a desenvolver para a CIM-TTM, não fique a cargo dos operadores, recomenda-se que deverá o Gabinete Intermunicipal acolher igualmente essas competências de organização e gestão. Esta iniciativa tem enquadramento no Programa Operacional Regional Norte 2020 (EIXO III, Prioridade de Investimento 4e, objetivo específico 3.3.1)

