



VARIANTE TERRA DE MIRANDA

Memorando na sequência do Estudo da Linha
de Alta Velocidade de Trás-os-Montes
Porto – Vila Real – Bragança - Zamora



ASSOCIAÇÃO
VALE D'OURO



= Página propositadamente deixada em branco =

ÍNDICE

1.	Introdução.....	3
2.	Caracterização Atual	3
3.	Análise de Cenários.....	5
3.1.	CONSIDERAÇÕES GERAIS	5
3.2.	CENÁRIO 1.....	6
3.3.	CENÁRIO 2.....	7
3.4.	CENÁRIO 3.....	10
4.	Considerações Finais.....	11
5.	Anexos.....	13

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Cenário 1.....	6
Figura 2 – Comparativo de distâncias entre a proposta original e o Cenário 2.....	8
Figura 3 – Enquadramento da proposta nas áreas classificadas	9
Figura 4 – Enquadramento do novo apeadeiro na região	9

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Variação populacional	4
Quadro 2 – Tempos de viagens atuais.....	4
Quadro 3 – Tempos de Viagem ao Porto no cenário 1	6
Quadro 4 – Tempos de Viagem a Lisboa no cenário 1	6
Quadro 5 – Comparação do Investimento entre a proposta original a variante proposta no Cenário 2.....	7
Quadro 6 – Tempos de viagem e distância ao novo apeadeiro	9
Quadro 7 – Tempos de Viagem ao Porto no cenário 2	10
Quadro 8 – Tempos de Viagem a Lisboa no cenário 2	10
Quadro 9 – Tempos de Viagem a Bragança AV no Cenário 3.....	10
Quadro 10 – Tempos de Viagem ao Porto no cenário 3	11
Quadro 11 – Tempos de Viagem a Lisboa no cenário 3	11

1. INTRODUÇÃO

O presente memorando tem por objetivo a apresentação de uma análise sumária das alternativas existentes para a inclusão das Terras de Miranda no Corredor Ferroviário de Alta Velocidade de Trás-os-Montes proposto pela Associação Vale D'Ouro no âmbito do Plano Ferroviário Nacional¹.

O corredor ferroviário proposto baseou-se num conjunto de pressupostos que visavam encontrar uma solução para tráfego misto em Alta Velocidade (AV), tecnicamente viável, com o objetivo de dotar Trás-os-Montes de um corredor estruturante, a partir do qual seja possível estabelecer toda a mobilidade e acessibilidade da região, encolhendo temporalmente as distâncias a nível nacional e internacional.

A linha de AV apresentada é uma solução que, desde logo, incorporou a análise de um conjunto de alternativas nos pontos mais complexos e sensíveis do traçado, não sendo, contudo, uma solução definitiva.

Tendo como principal pressuposto garantir uma ligação ferroviária a Vila Real e a Bragança, a solução final será sempre aquela que melhor se adapte às necessidades do território, quer ao nível da mobilidade, quer ao nível da acessibilidade, aumentando a coesão socioeconómica e territorial e diminuindo a exclusão por via da interioridade.

Pese embora a ligação às Terras de Miranda tenha sido considerada e contribuído para a localização da estação de Bragança, pretende-se com este memorando caraterizar a acessibilidade daquele território à linha de AV e analisar a possibilidade de incluir as cidades de Vimioso e de Miranda do Douro, no corredor ferroviário de Trás-os-Montes.

2. CARACTERIZAÇÃO ATUAL

Com a construção da A4 e do IC5, a mobilidade e a acessibilidade na região de Trás-os-Montes viu melhorias significativas, contribuindo para uma transformação do território que, contudo, não estancou a diminuição da população, verificando-se perdas superiores a 10%²:

¹ Consultar estudo em <http://avtrasosmontes.associacaovaleouro.pt/>

² <https://www.publico.pt/2021/07/29/sociedade/noticia/populacao-concelho-freguesia-subiu-desceu-ultima-decada-1972283>

Quadro 1 – Variação populacional

Concelho	Censos		Diferença	Variação (%)
	2011	2021		
Miranda do Douro	7482	6466	-1016	-13,6%
Vimioso	4669	4154	-515	-11,0%
Mogadouro	9542	8304	-1238	-13,0%

Fonte: Elaboração própria

Coloca-se então a questão sobre a razão pela qual a nova rede rodoviária de altas prestações não devolveu ao território a competitividade económica que se traduziria no garante da fixação e crescimento da população.

Através da análise dos tempos de viagem oferecidos pelo Transporte Individual (TI) e do Transporte Coletivo Rodoviário (TCR), únicas alternativas possíveis para as deslocações na região, verifica-se que a distância temporal e espacial à fachada atlântica continua a ser muito elevada, o que contribui para que os territórios mais deprimidos, não se consigam afirmar do ponto de vista socioeconómico divergindo dos objetivos de uma melhor coesão territorial.

Analisando os tempos de viagem para o Porto e para Lisboa, verifica-se que, para além da distância espacial que se reflete no custo de transporte por km, fator que penaliza o TI, existe uma distância temporal elevada, nomeadamente se se considerar o TCR, com tempos de viagem excessivamente elevados (fonte: <https://www.google.com/maps>) na medida em que coloca a região a mais de 4h do Porto e a mais de 7h de Lisboa, sendo o caso de Miranda do Douro o mais expressivo, estando a mais de 9h de distância:

Quadro 2 – Tempos de viagens atuais

	Porto		Lisboa	
	TI	TCR	TI	TCR
Miranda do Douro	2h46	4h38	5h11	9h34
Vimioso	2h30	4h25	5h12	7h08
Mogadouro	2h18	4h15	4h40	7h18

Fonte: Elaboração própria

Neste contexto, a atividade económica e turística das Terras de Miranda fica condicionada, pelo que a integração desta região deprimida no Corredor de AV de Trás-os-Montes é determinante para o futuro da mesma, nomeadamente se se considerar as empresas de cutelaria e tanoaria já instaladas em Palaçoulo e que são a demonstração da resiliência dos empreendedores locais.

Todavia, importa perceber qual será a melhor solução para encurtar a distância temporal deste território à fachada atlântica e ao interior da Península Ibérica, ou seja, considerar um traçado de AV que integre Vimioso e Miranda do Douro, ou prolongar o IC5 até à A4 em Bragança, e até Zamora.

3. ANÁLISE DE CENÁRIOS

3.1. Considerações gerais

A construção de uma linha de AV de tráfego misto apresenta condicionantes técnicas e custos de construção por quilómetro elevados, os quais são diretamente afetados pela orografia do respetivo canal.

Neste contexto, e porque se trata de uma ligação internacional, para a linha Porto-Vila Real-Bragança-Zamora (P-VR-B-Z) optou-se por um canal que minimizasse a extensão do troço transfronteiriço entre Bragança e Otero de Bodas, aproveitando a orografia mais favorável desse canal, evitando-se a construção de túneis e obras de arte, reduzindo-se assim o custo total de investimento.

No entanto, esta opção teve em consideração os territórios a sul de Bragança, entre os quais Vimioso e Miranda do Douro, pelo que se abandonou a alternativa de contornar Bragança a norte, na medida em que a distância da futura estação de AV de Bragança àquelas cidades iria ser significativamente superior, afastando-as do corredor estruturante da região, daí a opção a sul, junto à aldeia de Samil, ponto em que existe um nó da A4 a partir do qual se poderá construir uma nova via rodoviária até Miranda do Douro.

Por outro lado, a presença do Parque Natural de Montesinho a norte e a nascente de Bragança, assim como do Parque Natural do Douro Internacional, também contribuíram para a escolha do traçado proposto.

Porque se trata de uma primeira iteração do processo de estabilização de um corredor de AV em Trás-os-Montes, devem ser analisadas outras alternativas, através das quais o processo de decisão permita encontrar uma solução final robusta que sirva os territórios envolventes e que colha o acordo de todas as Entidades envolvidas.

Neste contexto apresenta-se uma análise comparativa para a integração das Terras de Miranda num corredor internacional de AV que se pretende estruturante para toda a região de Trás-os-Montes, considerando-se três soluções possíveis:

- **Cenário 1** - Corredor de AV P-VR-B-Z e as atuais N218 / N219 / IC5 e N221 entre Duas Igrejas e Miranda do Douro;
- **Cenário 2** - Alteração do traçado do corredor de AV P-VR-B-Z de forma a servir Vimioso e Miranda do Douro;
- **Cenário 3** - Construção de uma nova ligação rodoviária entre a A4 e Miranda do Douro com prolongamento a Zamora.

3.2. Cenário 1

Esta alternativa contempla apenas a construção da linha de AV de Trás-os-Montes, sem quaisquer intervenções na rede rodoviária existente, sendo o ponto de rebatimento a estação de AV de Bragança, localizada junto da aldeia de Samil, onde existe um nó de acesso à A4, a partir da qual existem os seguintes acessos:

- Vimioso – N218 ou por Espanha através da N-122
- Miranda do Douro – N218
- Mogadouro – A4/N15-5/N317/N217/N216 ou N218 / N219

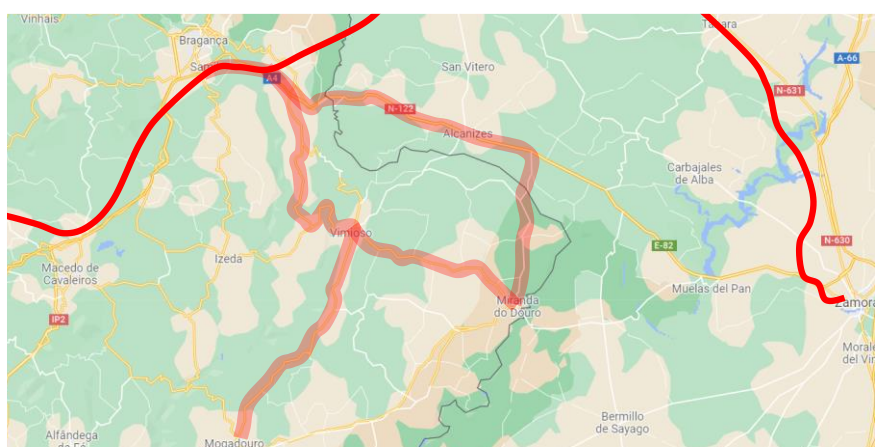


Figura 1 – Cenário 1

Fonte: Elaboração própria com base em <https://www.google.com/maps>

Considerando que os tempos de viagem de Bragança para o Porto e Lisboa são de 1h15 e 2h30, respetivamente, esta solução permite oferecer às Terras de Miranda os seguintes tempos de viagem:

Quadro 3 – Tempos de Viagem ao Porto no cenário 1

	Porto					
	TI	TI + AV	Diferença	TCR	TCR+AV	Diferença
Miranda do Douro	2h46	2h32	-14 min	4h38	3h47	-51 min
Vimioso	2h30	2h17	-13 min	4h25	2h56	-1h29
Mogadouro	2h18	2h38	+20 min	4h15	4h48	+33 min

Fonte: Elaboração própria

Quadro 4 – Tempos de Viagem a Lisboa no cenário 1

	Lisboa					
	TI	TI + AV	Diferença	TCR	TCR+AV	Diferença
Miranda do Douro	5h11	3h47	-1h24	9h34	5h02	-4h32
Vimioso	5h12	3h32	-1h40	7h08	4h11	-2h57
Mogadouro	4h40	3h53	-47 min	7h18	6h03	-1h15

Fonte: Elaboração própria

No que respeita aos trajetos das Terras de Miranda – Porto, verifica-se que, nesta hipótese, a linha de AV apenas tem vantagens para as deslocações de e para Vimioso e Miranda do Douro, uma vez que a acessibilidade que o IC5 proporciona a Mogadouro, faz com que as opções de TI e TCR sejam mais rápidas, no entanto, atendendo a que está prevista a estação Alijó-Murça, junto do nó do IC5 com a A4, existirá uma opção alternativa para um rebatimento de modo no eixo Mogadouro-Porto.

Com a ligação de AV de Trás-os-Montes conjugada com o futuro eixo Porto-Lisboa de AV, a acessibilidade a Lisboa melhora significativamente, tanto para o TI como para o TCR.

3.3. Cenário 2

Esta alternativa contempla a alteração do traçado do corredor de AV P-VR-B-Z de forma a servir Vimioso e Miranda do Douro, tendo-se encontrado um possível traçado, a aprofundar através de um estudo específico que permita avaliar as obras de arte necessárias e estimar o valor global de investimento.

Numa primeira abordagem, esta opção significa um acréscimo de extensão na ordem dos 26 km de obra nova a qual, no entanto, representa uma redução da extensão a percorrer entre Bragança e Zamora de cerca de 34 km, aos quais corresponde uma diminuição do tempo de viagem nos serviços AV Porto-Madrid de cerca de 10 minutos.

Quadro 5 – Comparação do Investimento entre a proposta original a variante proposta no Cenário 2

LAVTM	Subtroço	Obra nova (km)		Bragança-Zamora (km)	Estimativa (M€)	
					M€/km	Total
P/Otero de Bodas	Bragança-Bragança Fronteira	18	59	124.4	10.8	636
	Bragança Fronteira-Otero de Bodas	41				
	Otero de Bodas Zamora	0			0	
P/Miranda do Douro	Bragança-Miranda do Douro Fronteira	44	85	90.5	11.9	966
	Miranda do Douro Fronteira-Zamora	41			10.8	
Diferença (km)		26		-34		330

Fonte: Elaboração própria

Nesta alternativa as distâncias entre Bragança e Zamora serão as indicadas na figura seguinte.

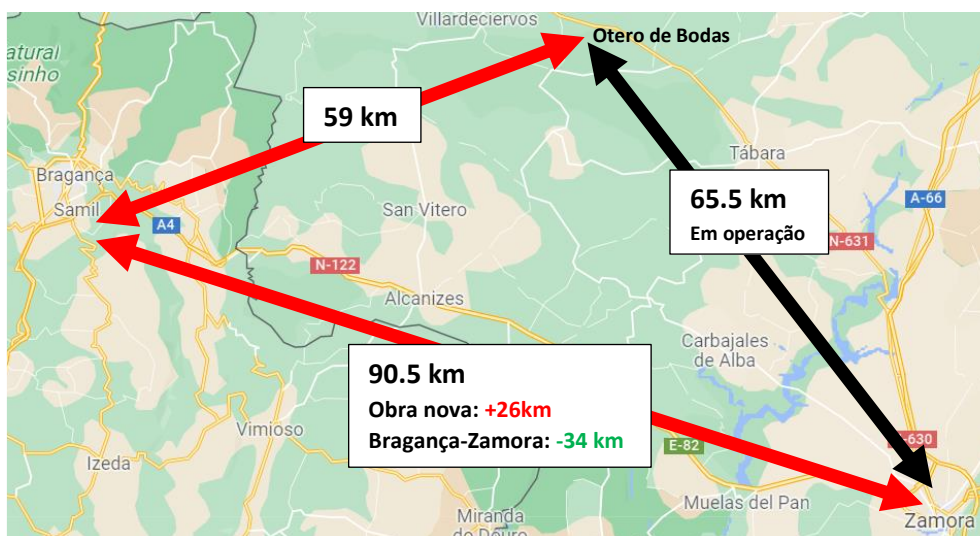


Figura 2 – Comparativo de distâncias entre a proposta original e o Cenário 2

Fonte: Elaboração própria com base em <https://www.google.com/maps>

Em território espanhol, a extensão a construir é idêntica, ou seja, cerca de 41 km, faltando a definição do nó de acesso à linha de AV Madrid-Galiza, nas imediações da cidade de Zamora.

No que respeita a custos, estima-se um aumento do custo por km, uma vez que a opção por Vimioso e Miranda do Douro implica um acréscimo de cerca de 5 km em túneis, o que se reflete com expressão no valor global do troço Bragança-Bragança Fronteira. O troço em território espanhol é idêntico, pelo que se manteve o valor inicial.

Todavia, a principal questão associada a esta alternativa está diretamente relacionada com o aumento significativo dos custos de construção, ou seja, um acréscimo de cerca de 330 M€ em território nacional, sendo determinante aferir se existem benefícios económicos suficientes, quer de acréscimo de passageiros, quer dos minutos de redução complementar no tempo de viagem entre Porto e Madrid, que viabilizem esta solução do ponto de vista socioeconómico.

Afinal, a incorporação de externalidades económicas positivas (valores associados às reduções do tempo de viagem, das emissões de CO₂ e da diminuição de acidentes rodoviários) só é possível existindo passageiros e mercadorias para transportar.

Por questões técnicas, numa linha desta natureza é necessária a implantação de Postos de Ultrapassagem e de Estacionamento de Comboios (PUEC), intercalada com Postos Intermédios de Banalização (PIB) a cada 20/25 km, a estação terá de se localizar a norte de Vimioso ao km 229+304, a norte da aldeia de Serapicos, servindo Vimioso, Miranda do Douro e Alcanizes.

Esta solução permitirá atenuar os impactos associados ao atravessamento do Parque Natural do Douro Internacional. No entanto, afetará a Zona de Proteção Especial (ZPE) e o Sítio de Interesse Comunitário (SIC) dos rios Sabor e Maça:

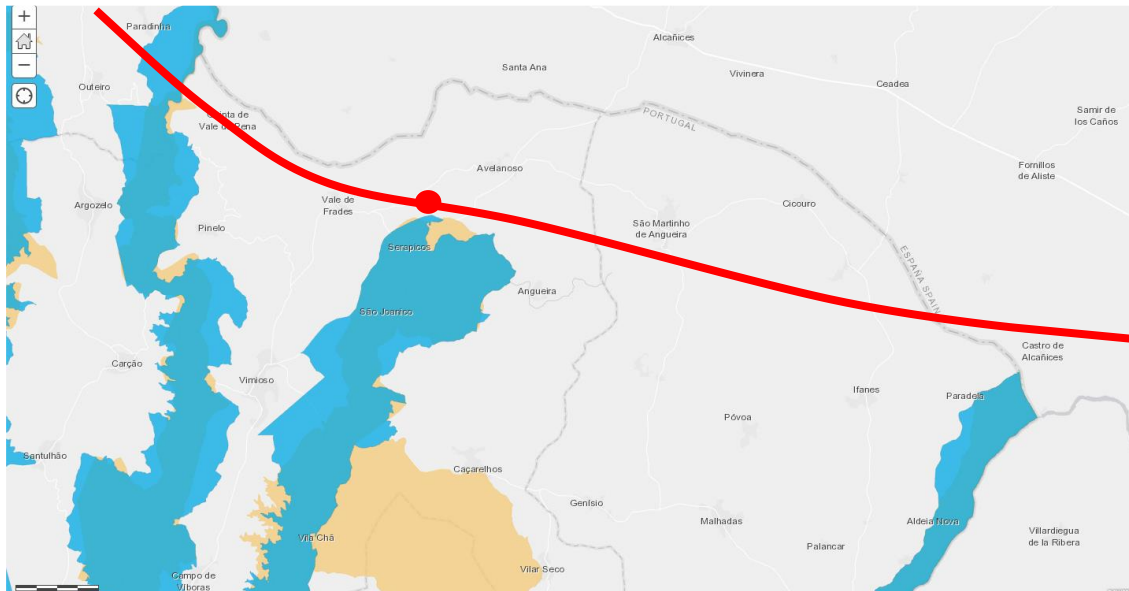


Figura 3 – Enquadramento da proposta nas áreas classificadas

Fonte: Elaboração própria com base em

<https://sig.icnf.pt/portal/home/webmap/viewer.html?useExisting=1&layers=a158877a57eb4f5fbad767d36e261fab>

As distâncias aproximadas à estação de AV Vimioso-Miranda do Douro serão as seguintes:

Quadro 6 – Tempos de viagem e distância ao novo apeadeiro

	Vimioso-Miranda do Douro AV	
	km	minutos
Vimioso	8,9	9
Miranda do Douro	34,8	31
Mogadouro	44,7	38
Alcanizes	13,5	13

Fonte: Elaboração própria

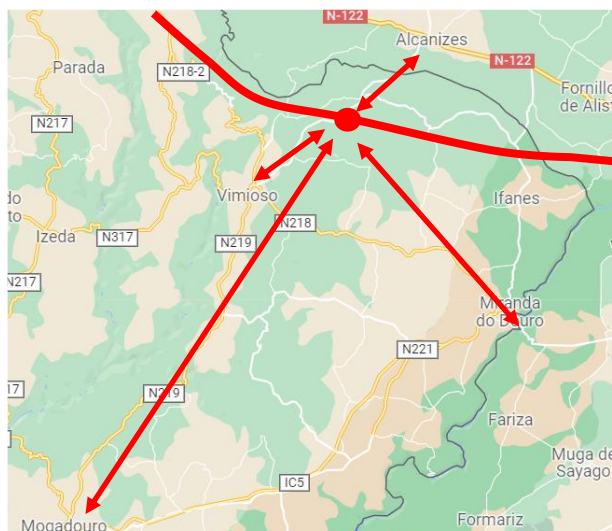


Figura 4 – Enquadramento do novo apeadeiro na região

Fonte: Elaboração própria com base em <https://www.google.com/maps>

Esta alternativa permitirá os seguintes tempos de viagem:

Quadro 7 – Tempos de Viagem ao Porto no cenário 2

	Porto					
	TI	TI + AV	Diferença	TCR	TCR+AV	Diferença
Miranda do Douro	2h46	2h11	-35 min	4h38	2h35	-2h03
Vimioso	2h30	1h49	-41 min	4h25	1h50	-2h35
Mogadouro	2h18	2h18	0	4h15	3h40	-35 min

Fonte: Elaboração própria

Quadro 8 – Tempos de Viagem a Lisboa no cenário 2

	Lisboa					
	TI	TI + AV	Diferença	TCR	TCR+AV	Diferença
Miranda do Douro	5h11	3h16	-1h55	9h34	3h40	-5h54
Vimioso	5h12	2h54	-2h18	7h08	2h55	-4h13
Mogadouro	4h40	3h23	-1h17	7h18	4h45	-2h33

Fonte: Elaboração própria

No que respeita à ligação Alcanizes- Zamora, os tempos de viagem de TI e de TI + AV, são iguais, e entre Miranda do Douro e Zamora há um acréscimo de mais 11 minutos, ou seja, para os fluxos com origem em Miranda do Douro e o interior da Península, a vantagem associada à linha de AV é reduzida face ao atual tempo de viagem.

3.4. Cenário 3

Esta alternativa compreende a construção de uma nova ligação rodoviária entre Bragança e Miranda, com perfil idêntico ao do IC5 e com velocidades de 90 km/h, numa extensão de cerca de 50 km, com um custo estimado de cerca de 50 M/€ (1 M€/km) através da qual seja possível encurtar os tempos de viagem atuais:

Quadro 9 – Tempos de Viagem a Bragança AV no Cenário 3

	Tempo de viagem a Bragança AV		
	Atual	Futuro	Diferença
Miranda do Douro	0h52 (1)	00h40	-12 min
Vimioso	0h38	00h20	-18 min
Mogadouro (2)	1h08	00h51	-17 min

(1) Por Espanha N-122

(2) Por Vimioso N219

Fonte: Elaboração própria

Com esta solução os tempos de viagem de e para o Porto e Lisboa são:

Quadro 10 – Tempos de Viagem ao Porto no cenário 3

	Porto					
	TI	TI + AV	Diferença	TCR	TCR+AV	Diferença
Miranda do Douro	2h46	2h10	-36 min	4h38	2h20	-2h18
Vimioso	2h30	1h50	-40 min	4h25	2h00	-2h25
Mogadouro	2h18	2h21	+3 min	4h15	2h30	-1h45

Fonte: Elaboração própria

Quadro 11 – Tempos de Viagem a Lisboa no cenário 3

	Lisboa					
	TI	TI + AV	Diferença	TCR	TCR+AV	Diferença
Miranda do Douro	5h11	3h25	-1h46	9h34	3h35	-5h59
Vimioso	5h12	3h05	-2h07	7h08	3h15	-3h53
Mogadouro	4h40	3h36	-1h04	7h18	3h45	-3h33

Fonte: Elaboração própria

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da comparação das três alternativas consideradas, é possível concluir que é necessário encurtar os tempos de viagem entre as cidades de Vimioso, Miranda do Douro e Mogadouro à linha de AV de Trás-os-Montes, porquanto a inexistência de uma solução, ferroviária ou rodoviária, manterá as Terras de Miranda distantes da fachada atlântica e do restante território nacional.

Importa ainda referir que os ganhos de tempo de viagem nas alternativas 2 e 3 são muito significativos, nomeadamente quando comparamos os tempos de viagem de TCR e de AV + TCR. No caso de Mogadouro, fruto da sua maior distância a Bragança e pela acessibilidade proporcionada pelo IC5, existem outras alternativas, tais como o recurso à estação de Alijó-Murça.

A solução a considerar deverá ter em conta os fluxos que caracterizam a mobilidade regional, podendo a opção rodoviária ter um ganho global superior associado a um menor volume de investimento, todavia, a opção pelo reposicionamento do canal ferroviário da linha de AV permite reduções de tempo de viagem superiores, contudo, o volume de investimento poderá ser significativamente superior.

Entende-se assim que as alternativas 2 e 3 merecem ser estudadas com maior profundidade, num contexto mais abrangente, ou seja, no âmbito de um Plano Integrado de Transportes para Trás-os-Montes

e Alto Douro, devidamente enquadrado na Região Norte que considere ainda a ligação ferroviária Vila Real-Chaves e a linha do Nordeste entre Bragança e Vila Franca das Naves numa lógica de fecho de malha.

Por se tratar de uma abordagem sumária, a estabilização dos traçados ferroviário ou rodoviário é essencial com vista à obtenção de estimativas mais robustas, com as quais seja possível, posteriormente, integrar estas alternativas num estudo de viabilidade técnica, ambiental e económica, de toda a linha de AV de Trás-os-Montes.

Associação Sociocultural Vale d'Ouro

Pinhão, dezembro de 2021

5. ANEXOS

Bragança AV-Miranda do Douro Fronteira:



Miranda do Douro Fronteira-Zamora:

