



PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS  
**Gabinete do Ministro dos Assuntos Parlamentares**

Ofº nº 2854 **MAP** – 24 Abril 09

Exma. Senhora  
Secretária-Geral da  
Assembleia da República  
Conselheira Adelina Sá Carvalho

**S/referência**

**S/comunicação de**

**N/referência**

**Data**

**ASSUNTO: RESPOSTA REQUERIMENTO Nº. 39/X/4ª**

Encarrega-me o Senhor Ministro dos Assuntos Parlamentares de enviar cópia do ofício n.º. 2367 de 22 do corrente, do Gabinete do Ministro das Obras Públicas, Transportes e Comunicações sobre o assunto supra mencionado.

Com os melhores cumprimentos,

Pel'A Chefe do Gabinete

Maria José Ribeiro

SMM

**MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES**  
**Gabinete do Ministro**

GABINETE DO MINISTRO	
DOS ASSUNTOS PARLAMENTARES	
Entrada N.º	2578
Processo N.º	23104/2009

Exma. Senhora  
Chefe do Gabinete de Sua Excelência o  
Ministro dos Assuntos Parlamentares

c/c – Exmo. Senhor  
Chefe do Gabinete de Sua Excelência a  
Secretária de Estado dos Transportes

N/Refª 2367/2009  
Lisboa, 22 de Abril de 2009

Assunto: Requerimento n.º 39/X/4ª - AC do Senhor Deputado Luís Rodrigues - PSD - Estudo da REFER para o atravessamento da linha férrea na cidade de Vila Franca de Xira

Exma. Senhora,

Com referência ao assunto em epígrafe, e consultada a Secretaria de Estado dos Transportes encarrega-me Sua Excelência o Ministro das Obras Públicas, Transportes e Comunicações de dar nota que o relatório solicitado, cuja cópia se anexa, diz respeito ao estudo desenvolvido pela Risco - Projectistas e Consultores de Design, SA., com o título “REFER - Modernização da Linha do Norte. Troço, Alverca - Vila Franca de Xira - Estudo Preliminar de Corredores”, elaborado e entregue à REFER em Outubro de 2001.

Importa, no entanto, referir que, para além do elevado investimento sem quaisquer contrapartidas para o sistema ferroviário e seus clientes, que por essa razão nunca avançou, outros pressupostos utilizados na altura desse estudo se encontram completamente desactualizados, existindo actualmente uma nova realidade, que contempla:

- A existência da linha de Alta Velocidade entre Lisboa e Porto, que absorverá o tráfego de características rápidas que actualmente atravessa, sem parar, a cidade de Vila Franca de Xira;
- A existência da TTT (Terceira Travessia do Tejo) e das suas ligações à rede convencional do lado Norte, que permitem redefinir toda a malha ferroviária na zona da grande Lisboa e, conseqüentemente, reformular o conceito de oferta ferroviária associada;
- O incremento da oferta do serviço ferroviário suburbano;



**MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES**  
**Gabinete do Ministro**

- A importância de manter o serviço de comboios suburbanos, inter-regionais e inter-cidades no centro da cidade de Vila Franca de Xira, de forma a facilitar a mobilidade e acessibilidade dos passageiros.

Tendo em conta esta realidade e o conceito de oferta ferroviária retido para a Área Metropolitana de Lisboa, a REFER aposta antes, de forma racional, no aproveitamento do espaço canal existente, construindo o número de vias que se revele efectivamente necessário à exploração ferroviária.

Com os melhores cumprimentos,

O CHEFE DO GABINETE

Guilherme Dray

Junta: o citado

**RISCO**  
Projectistas  
e Consultores  
de Design,  
S.A.

**REFER - Modernização da Linha do Norte**  
**Troço Alverca - Vila Franca de Xira**  
**Estudo Preliminar de Corredores**

Lisboa, 25 de Outubro de 2001

**REFER - Modernização da Linha da Norte  
Troço Alverca - Vila Franca de Xira**

Estudo Preliminar de Corredores

**Índice**

1. Introdução
2. Razões para a prospeção de corredores alternativos.
3. Avaliação urbanística dos corredores
  - 3.1. Descrição sintética dos corredores alternativos
  - 3.2. Incidências urbanísticas
4. Estimativa de custos das soluções alternativas
5. Avaliação preliminar das componentes financeiras do empreendimento
6. Balanço de vantagens / inconvenientes
7. Uma oportunidade para a Área Metropolitana de Lisboa

**RISCO**

Coordenação

Risco

Urbanismo

Risco

Bruno Soares Arquitectos

NPK - Arquitectos Paisagistas

Especialidades Ferroviárias

Consulgal

Fundações e Estruturas

STA

Circulação e Transportes

Diâmetro

Estudos Económicos

Madureira Pires

Pedro Ventura

## 1. Introdução

No âmbito do processo de modernização da Linha do Norte, pretende a REFER levar a cabo a quadruplicação da via férrea no troço entre Alverca e Vila Franca de Xira.

O ponto de partida desta intervenção é o Estudo de Viabilidade elaborado em Novembro de 1999 pela COBA, para o troço Alhandra-Vila Franca de Xira, entre os quilómetros 24.200 e 30.800.

Tendo em conta as preocupações da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira (CMVFX) com as consequências daquela obra, particularmente em termos de degradação da qualidade de vida urbana na sede do concelho, decidiu a REFER que se estudassem soluções alternativas à quadruplicação da linha à superfície na actual localização, a qual designamos por solução-base.

Pretendia-se que as referidas soluções alternativas retirassem o atravessamento de Vila Franca de Xira do actual traçado, ganhando uma melhor relação com a frente de rio e conseguindo, simultaneamente ganhos de velocidade e melhorias na exploração da rede.

O Estudo Preliminar de Corredores que agora se apresenta, destina-se a fornecer à REFER os elementos necessários e suficientes para a escolha fundamentada de uma solução alternativa a desenvolver até à fase de Estudo Prévio, em paralelo com a referida solução-base.

As componentes "Traçados Ferroviários", "Soluções Estruturais", "Tráfego e Circulação Rodoviária" e "Incidências Ambientais" constituem capítulos autónomos deste estudo, sendo apresentados em volumes separados.

## 2. Razões para a prospecção de corredores alternativos.

A história de Vila Franca de Xira está intimamente ligada aos grandes canais de circulação ao longo do Tejo.

Situado estrategicamente no principal caminho de ligação da capital com o interior e o norte do país, primeiro, e de diversas infraestruturas construídas, depois, Vila Franca de Xira cresceu e desenvolveu-se, por essa razão, beneficiando da localização e sofrendo, simultaneamente, as consequências negativas da mesma.

Em particular, a orografia da região, estabelecendo um estreito corredor entre o rio e a serra, acentuou esta situação localizando-se também aqui vários grandes corredores de infraestruturas de abastecimento (água, electricidade, gás, telecomunicações). A proximidade a Lisboa, ao rio, ao caminho de ferro e às grandes vias de circulação

rodoviária determinou a instalação de grandes unidades industriais e de armazenamento que o processo de evolução histórica tornou obsoletas e cujo destino previsível é a realocação.

O crescimento da periferia de Lisboa, ao qual o concelho Xira não escapou, agravou ainda a situação no eixo urbano que vai de Alhandra a Vila Franca de Xira.

São conhecidos os congestionamentos quase permanentes da EN 10, que o recém construído "by-pass" através da auto-estrada atenuou mas não resolveu.

Do ponto de vista estritamente ferroviário o troço entre a Ponte Marechal Carmona e Alhandra apresenta actualmente diversos problemas:

- um traçado inadequado com raios de curvatura muito reduzidos que impõe sérias limitações à exploração em termos de velocidade e consequentemente à modernização da linha;
- uma cota da plataforma demasiado baixa em relação à cota de máxima chela do Tejo, originando sérios problemas de manutenção - por descalçamento da plataforma -, chegando mesmo a originar interrupção da circulação ferroviária, com os consequentes efeitos negativos na exploração;
- uma estação em VFX sem condições adequadas de funcionamento, particularmente na sua ligação intermodal com o restante sistema de transportes;
- uma deficiente drenagem das águas de superfície, funcionando por vezes a plataforma como uma barragem. Existem diversas situações de bloqueamento, estrangulamento ou desvio inadequado das linhas de drenagem natural que em situações de pluviosidade intensa, coincidente com maré chela, podem criar problemas graves.

Do ponto de vista urbanístico e ambiental são também vários os problemas que esta zona apresenta, consequência da sua orografia e do seu processo histórico de crescimento, no qual o traçado da linha de caminho de ferro constitui um factor muito importante:

- A falta de mobilidade rodoviária; o congestionamento permanente da rede viária traz graves consequências para a circulação a nível local e regional;
- a deficiente ou inexistente ligação com o rio em VFX e em toda a frente de rio até Alhandra;
- a má qualidade do espaço público na zona de VFX entre o caminho de ferro e o rio;
- a poluição sonora originada pelo comboio.

Como é óbvio todos os problemas referidos se agravarão com a quadruplicação da linha, mantendo o actual traçado:

- maiores impactos ambientais com o alargamento da plataforma para dentro do rio na zona ribeirinha;

RISCO

- eventual agravamento dos problemas de drenagem, de manutenção e de exploração se não for subida a cota da plataforma;
- agravamento da poluição sonora com o aumento da velocidade de circulação dos comboios;
- agravamento do efeito de corte na relação com o rio, a que acresce a supressão dos atravessamentos de nível;
- redução muito significativa da área do Jardim Constantino Palha e destruição de um elevado número de árvores de grande porte, no mesmo jardim.

A procura de uma solução alternativa para o traçado da linha de caminho de ferro entre Alhandra e a Ponte Marechal Carmona tem como principal objectivo resolver ou atenuar os efeitos dos problemas acima enunciados, numa perspectiva de dimensão territorial mais alargada, sem esquecer a necessidade de atingir o máximo de equilíbrio da componente económico-financeira. Se for encontrada uma alternativa viável, eliminar-se-ão igualmente a maior parte dos problemas de exploração que a construção da quadruplicação da linha com o mesmo traçado iria acarretar. Poder-se-ão eliminar ainda, conforme a alternativa a adoptar, muitos dos efeitos negativos indirectos da construção da solução base no funcionamento e na economia do concelho e da região.

A possibilidade de associar esta operação à deslocalização da Escola de Marinhairos, que ocupa uma grande extensão de terreno ribelrinho entre Vila Franca de Xira e Alhandra, permite enquadrar uma eventual alteração do traçado do caminho de ferro numa operação muito mais vasta de reordenamento e requalificação urbana e encarar o território desde Alhandra a Vila Franca de Xira como um todo urbano com coerência e unidade.

A operação permitirá, também, dar coerência e unidade a um conjunto de projectos que a Câmara Municipal de Vila Franca de Xira tem em desenvolvimento em VFX e em Alhandra e que, com os actuais condicionamentos, têm uma reduzida articulação entre si.

As soluções alternativas de traçado, com algumas diferenças entre si, abrem a possibilidade de requalificação deste território em diversas vertentes. Referem-se de seguida as principais transformações e melhorias que se espera obter:

- a) a possibilidade de construir uma via urbana com capacidade para estruturar a mobilidade individual e o transporte colectivo bem como para dar sentido, unidade e dimensão ao conjunto Alhandra/Vila Franca de Xira/VFNorte. A mudança do actual traçado permite reutilizar, no todo ou em parte, a plataforma ferroviária para o modo rodoviário, criando um percurso longitudinal alternativo à EN 10 e percursos

- transversais de ligação e de acesso ao rio, contribuindo para a redução dos congestionamentos viários nesta zona;
- b) A oportunidade de relocar a estação de Vila Franca de Xira, criando um verdadeiro interface, inclusive com adequadas ligações à auto-estrada. Definiram-se duas localizações possíveis para a nova estação, uma junto do nó Vila Franca de Xira II da auto-estrada - opção mais intermodal - e outra no núcleo urbano de VFX - opção mais conservadora.
- c) A possibilidade de construir um sistema de verde urbano nas margens do Tejo, entre Vila Franca de Xira e Alhandra. Existe já o Jardim Constantino Paiva em VFX e estão projectados ou previstos o arranjo paisagístico do Campo do Cevadeiro, o Caminho Pedonal Ribeirinho entre Alhandra e VFX e o Parque Urbano de Alhandra. A operação urbanística, nos moldes em que está prevista, permitirá não só concretizar os referidos projectos em melhores condições - caso do Caminho Pedonal Ribeirinho - mas também, estabelecer uma ligação entre eles, valorizando-os e ao conjunto, criando um sistema verde integrado na margem do rio em todo este eixo. Este sistema poderá ainda incluir corredores verdes transversais, nos vales das principais linhas de água, constituindo corredores ecológicos e garantindo uma melhoria do sistema de drenagem entre a serra e o rio;
- d) A possibilidade de criar espaços de equipamento que sirvam uma população mais alargada. A intervenção permitirá, em maior ou menor escala, conforme a solução a adoptar, a mudança de uso de terrenos afectos à indústria ou instalações militares, garantindo para além do uso habitacional/misto, novos espaços para a construção de equipamentos de significativa dimensão e boa acessibilidade, respondendo a eventuais necessidades da autarquia nesse sentido;
- e) A possibilidade de resolver adequadamente o problema da drenagem das águas de superfície. A intervenção pode abrir espaço para a criação de bacias de retenção/armazenamento que servirão de amortecedor nas situações de crise;
- f) A possibilidade de alargar o "by-pass" rodoviário da EN 10 ao conjunto Alhandra/Vila Franca/VFNorte melhorando os seus resultados. O referido "by-pass" iniciará-se a Sul de Alhandra junto do actual acesso à CIMPOR e terminará no actual nó de acesso a VFX. Para isto será necessário construir um novo nó de acesso à auto-estrada a Sul de Alhandra, próximo do Sobralinho, em substituição do actual nó onde se poderá localizar a nova estação de caminho de ferro.
- g) A possibilidade de integração, de uma forma qualitativamente superior, dos projectos municipais, em curso para este território.

Uma abordagem preliminar das componentes económico-financeiras do empreendimento, tendo em conta as áreas a reordenar passíveis de aproveitamento imobiliário, os custos das soluções alternativas e a valorização que as mesmas podem conferir a significativas áreas de terreno, permite encarar com optimismo a opção por uma solução alternativa.

No entanto, nesta fase, a informação existente tem ainda muitas lacunas cujo preenchimento exige um investimento significativo o que só se justifica quando estiver estabilizada uma única solução alternativa.

Essa informação diz respeito, nomeadamente a levantamento topográfico rigoroso do corredor e da sua envolvente urbana, levantamento cadastral e avaliação rigorosa de custos de expropriação, demolições e realojamentos.

Finalmente, a adopção de uma solução alternativa de traçado, independente e separada fisicamente do actual traçado, pode abrir a possibilidade de antecipar a obra dada a redução dos inconvenientes que a mesma tem para a exploração.

### 3. Avaliação urbanística dos corredores

#### 3.1. Descrição sintética dos corredores alternativos

Num primeiro momento da reflexão sobre esta questão, a preocupação em encontrar um traçado alternativo incidia unicamente sobre a zona de atravessamento de Vila Franca de Xira, respondendo às intenções da CMVFX.

O aprofundar da análise mostrou que os ganhos económicos proporcionados pela eliminação do atravessamento em VFX eram reduzidos e que outras zonas do território abrangido pela intervenção tinham maior capacidade de valorização fundiária.

As negociações já encetadas pela CMVFX com a Marinha, no sentido de relocalizar a Escola de Marinhelros no Alfeite, com a consequente requalificação dos respectivos terrenos para um uso mais urbano, obrigaram a repensar as alternativas de traçado na zona entre Alhandra e Vila Franca de Xira, de forma a maximizar a rentabilização desses mesmos terrenos, justificando, por si só, uma solução alternativa na frente de Alhandra.

Por outro lado, é em Alhandra que se localiza uma das maiores limitações do actual traçado, em termos de velocidade de exploração.

Estas considerações, conjugadas com as condicionantes de natureza ambiental, de ordenamento e urbanísticas, e com os requisitos em termos de raios mínimos de curvas de concordância em planta e perfil longitudinal, de inclinações máximas e outros ligados a uma linha de alta velocidade, conduziram a que se desenvolvessem quatro alternativas de corredores, abrangendo o território desde Alhandra a Vila Franca de Xira Norte. Estas

RISCO

alternativas são designadas por A1, A2, B1 e B2, sendo as alternativas AA as que se desenvolvem predominantemente a Noroeste da auto-estrada A1 e as alternativas BB as que se desenvolvem a Sudeste da mesma via.

Descrevem-se seguidamente, de um modo muito sintético, os quatro corredores alternativos, indicando-se para cada um deles, porque se trata de valores muito relevantes para a avaliação nas diversas vertentes do estudo, a extensão em terraplanagem, em túnel, em viaduto e em passagem inferior à AE:

A.1 - a alternativa A.1 tem duas variantes, A.1.1 e A.1.2, com idêntico traçado em planta e perfis longitudinais diferentes; ambas têm o seu arranque em Alhandra, junto da passagem superior da EN10 e atravessam a auto-estrada em túnel para o lado poente, mantendo-se a poente da AE até próximo do nó da ponte Marechal Carmona onde volta a cruzar a AE, em viaduto; ao longo do seu traçado a poente da AE a via férrea tem troços em trincheira, troços em viaduto e troços em túnel; a diferença entre as duas variantes consiste fundamentalmente nas extensões em túnel e em viaduto; enquanto a solução A.1 passa junto de Vila Franca de Xira em viaduto, paralelo ao viaduto da auto-estrada, a variante A.1.2 passa em túnel na mesma zona.

Variante A.1.1

- Extensão Total	6.194,63 m
- Troços em terraplanagem	2.524,63 m
- Troços em túnel	1.500 m
- Troços em viaduto	1.800 m
- Passagem inferior à AE	370 m

Variante A.1.2

- Extensão Total	6.194,63 m
- Troços em terraplanagem	2.744,63 m
- Troços em túnel	3.080m
- Troços em viaduto	-
- Passagem inferior à AE	370 m

A2 - desenvolve-se em viaduto, a partir de Alhandra, atravessando superiormente a AE, para poente, na zona por trás da Escola de Marinheiros e segue a poente da AE até encontrar a alternativa A1, sendo comum a esta até ao final do seu traçado; da mesma forma que a A.1, também tem duas variantes, A.2.1 e A.2.2, conforme passa em viaduto ou em túnel, junto da viaduto da AE, em Vila Franca de Xira.

RISCO

Variante A.2.1.

- Extensão Total	6.194,91 m
- Troços em terraplanagem	2.294,91 m
- Troços em túnel	1.510 m
- Troços em viaduto	2.390 m

Variante A.2.1.

- Extensão Total	6.194,91 m
- Troços em terraplanagem	2.294,91 m
- Troços em túnel	3.000 m
- Troços em viaduto	900 m

B1 - desde a saída de Alhandra segue ao longo da AE, à superfície, entre a AE e o bairro residencial existente a NW da EN 10; a partir da escola existente neste bairro segue em vala até ao Campo de Futebol do Cevadeiro; aqui inflecte em direcção ao Rio seguindo em túnel até encontrar o actual traçado da via seguindo aproximadamente o mesmo traçado, em túnel, até cerca de 600m da ponte Marechal Carmona e em vala a partir desse ponto até à passagem sob a ponte.

- Extensão Total	6.233,63 m
- Troços em terraplanagem	3.773,63 m
- Troços em túnel	2.460 m

B2 - segue inicialmente o traçado e perfil da solução B1 até junto do Pavilhão do Cevadeiro; neste ponto inflecte para poente tendo um curto percurso em vala até entrar em túnel sob a colina do cemitério de Vila Franca de Xira; o túnel desenvolve-se paralelamente ao traçado da AE, voltando à superfície a cerca de 100m dos silos da EPAC onde reencontra o actual traçado da via férrea.

- Extensão Total	6.198,48 m
- Troços em terraplanagem	3.358,48 m
- Troços em túnel	2.840 m

### 3.2. Incidências urbanísticas em Vila Franca de Xira

Os diferentes corredores alternativos apresentados permitem, em maior ou menor grau, concretizar profundas alterações na estrutura urbana de Vila Franca de Xira e de Alhandra, bem como na articulação entre estes dois centros urbanos e em todo o espaço existente entre elas.

A capacidade de transformação introduzida pelas alternativas ferroviárias depende totalmente, no entanto, de serem concretizados a deslocalização da Escola de Marinheiros e o reaproveitamento dos terrenos que a mesma ocupa.  
Por outro lado as transformações urbanas propostas exigem forçosamente profundas alterações ao Plano Director Municipal, actualmente em processo de revisão, sendo, por isso, este o momento ideal para se concretizarem essas alterações.

#### Alternativa A1

É a solução que introduz alterações de maior vulto permitindo uma profunda reformulação de todo o tecido urbano entre Alhandra e Vila Franca de Xira.

A reutilização total ou parcial da actual plataforma da via férrea, para o modo rodoviário é um forte contributo para a reestruturação urbana desta zona, reduzindo os níveis de congestionamento na EN 10, permitindo novas ligações transversais e acessos ao rio, introduzindo, em suma, fortes melhorias no funcionamento da cidade.

Tem uma incidência pontual e localizada em zonas edificadas, não estando ainda rigorosamente definidas as necessidades de demolições e realojamentos e, conseqüentemente, os custos associados a estas operações.

No caso de existir essa necessidade, ela agrava-se no caso da variante A.1.1 o que pode ser compensado pelo menor comprimento de túnel que esta alternativa de traçado exige.

É grave, também, o Impacte sonoro desta solução nos edifícios fronteiros ao referido viaduto do lado NW, devendo ser objecto de medidas minimizadoras ou em última análise ser considerada a hipótese de realojamentos dos residentes e demolição dos edifícios.

Qualquer destas soluções coloca o problema da transferência da Estação de Caminho de Ferro de Vila Franca de Xira facto que, se por um lado pode ter conseqüências negativas na acessibilidade do centro de VFX, implica, por outro, a possibilidade de construção de um novo Interface com melhores condições de funcionamento.

As opções urbanísticas associadas a esta alternativa, bem como à A.2 e suas variantes, colocam duas alternativas de localização da Estação, uma mais central, em Vila Franca de Xira, junto ao viaduto e outra, a meio caminho entre Vila Franca de Xira e Alhandra, junto ao novo nó da AE de Vila Franca II, possibilitando a construção de um novo Interface, com condições adequadas ao serviço de uma área de influência mais alargada.

#### Alternativa A2

Apresentando pequenas diferenças de traçado em relação à solução A1, são também reduzidas as diferenças em termos de impactes urbanos desta solução.

São de realçar, no entanto:

- menor aproveitamento de terrenos urbanizáveis (a faixa entre a EN 10 e a AE a poente da Escola de Marinheiros);
- maior efeito do ruído provocado pelo comboio, na zona da Escola de Marinheiros;
- maior impacto visual da solução em viaduto, sobre as áreas urbanas envolventes.

#### Alternativa B1

- Desenvolve-se na totalidade a nascente da auto-estrada.

Tem maiores necessidades de demolições e realojamentos que as soluções anteriores e menor aproveitamento em termos imobiliários.

Obriga à realocação da Estação de Vila Franca de Xira, possibilitando a construção de um novo Interface intermodal, imediatamente a norte da Escola de Marinheiros.

#### Alternativa B2

- Tem o mesmo traçado que a B1 até à nova estação e o seu traçado desenvolve-se em túnel a partir daqui, sendo a sua principal diferença em termos urbanos relativamente àquela, o facto de a sua construção obrigar à demolição de um grande número de árvores de grande porte no Jardim Constantino Palha.

#### 4. Estimativa de custos das soluções alternativas

São os seguintes os custos estimados das diferentes alternativas:

Alternativa	Ferrovia	Estrutura	TOTAL
A.1.1	8,284	19,695	28,979
A.1.2	7,231	29,590	36,821
A.2.1	8,185	19,780	27,965
A.2.2	7,435	28,790	36,225
B.1	4,324	24,105	28,429
B.2	4,418	16,980	21,398

valores em milhões de contos

Os custos das medidas minimizadoras dos impactos ambientais e dos restabelecimentos rodoviários são tão reduzidos quando comparados com o custo global da obra, pelo que não se justifica nesta fase a sua avaliação para cada uma das alternativas. Quanto ao custo da variável "aquisição de terrenos, demolições e realojamentos", a mesma pode vir

a revestir um valor apreciável mas a sua definição rigorosa vai exigir uma também mais rigorosa definição do traçado alternativo a ser desenvolvido. Por outro lado, o reordenamento urbanístico implícito na operação pode permitir um reaproveitamento de terrenos que torne algumas das operações de realojamento auto-sustentáveis ou de muito baixo custo, o que só será possível, mais uma vez, definir com um maior desenvolvimento dessas mesmas operações.

##### **5. Avaliação preliminar das componentes financeiras do empreendimento**

De acordo com a estimativa económica das diferentes variantes, relativamente à solução base de quadruplicação do trecho Alhandra-Vila Franca de Xira, determinámos naturalmente o acréscimo de custos de investimento de cada uma das soluções estudadas.

O objectivo central visa determinar a opção mais vantajosa à luz dos requisitos técnicos e das performances esperadas pela REFER, articuladas com o equilíbrio paisagístico, ambiental, de ordenamento espacial do território que potencie o bem estar e a qualidade de vida das populações localizadas neste eixo Alhandra- Vila Franca de Xira.

Consideramos, a exemplo de outros projectos realizados pela REFER, que os mesmos seriam co-financiados no âmbito do Quadro Comunitário de Apoio a nível nacional - Fundo de Coesão -, pelo que na análise efectuada determinamos os fundos de capital próprio necessários tendo como taxa de comparticipação média comunitária 80% do investimento.

Nesta perspectiva e na actual fase de apuramento das estimativas de custos, tanto das soluções alternativas como da solução base, admite-se que o sobrecusto a suportar pelo Estado como consequência da escolha de uma das soluções alternativas se situe entre os 3 e os 6 milhões de contos.

Numa perspectiva financeira, os meios libertos e mais-valias geradas pelas diferentes alternativas propostas deverão ser pelo menos superiores à componente privada do financiamento dos investimentos. O facto de os fundos comunitários poderem financiar este projecto de investimento, reforça naturalmente a viabilidade de adoptar a solução mais equilibrada, apesar dos sobrecustos envolvidos.

A alteração do traçado da linha férrea poderá permitir o desenvolvimento integrado de toda uma área nobre junto ao Rio Tejo, criando-se nomeadamente espaços de habitação, actividades e lazer.

Para efeitos de cálculo, consideramos que, de uma área global de cerca de 61 ha, 30,5 ha se destinariam a ocupação urbana edificada e 30,5 ha a espaços verdes e espaços públicos não edificados.

Esta avaliação é muito grosseira e é a possível de estabelecer nesta fase, servindo só como um primeiro ensaio que permita ter uma ideia aproximada das contrapartidas económicas que poderão vir a ser obtidas com este empreendimento e como tal avaliar a sua auto-sustentabilidade.

Utilizou-se como parâmetro global da ocupação, um índice de utilização bruto de 0,5, valor significativamente abaixo do que está consignado no PDM para as áreas urbanizáveis do concelho.

#### Valorização da Área Urbanizável

a.	Área Total	610.000 m <sup>2</sup>
b.	Índice de construção	0,5
c = a x b	Área de construção	305.000 m <sup>2</sup>
d	Valorização média do terreno Indexado à construção / m <sup>2</sup>	20 contos
e = a x d	Total de valorização do terreno Indexado à construção	6,1 milhões de contos

O valor total da valorização dos terrenos abrangidos por esta operação será aproximadamente de 6,1 milhões de contos, tendo por base 20 contos por m<sup>2</sup>, valor esse aceitável de acordo com análise do mercado efectuada.

Para além destes a mudança de traçado liberta cerca de 10 ha de terrenos da REFER, correspondentes à actual plataforma do caminho de ferro aos quais se atribui um valor conservador de 40 contos por m<sup>2</sup> o que corresponde a 4 milhões de contos.

Note-se que, como foi dito atrás, estes valores representam uma estimativas muito provisórias e pouco fundamentadas, cuja objectivo é a de constituírem uma avaliação indicativa.

As diversas alternativas de traçado apresentadas têm como efeito diferentes graus de aproveitamento de terrenos para fins imobiliários. Por outro lado esse mesmo aproveitamento depende, para além da disponibilidade de terrenos, das opções que forem feitas pela autarquia a nível do ordenamento deste território e, conseqüentemente, do plano municipal de ordenamento que esta intervenção necessariamente requer.

A avaliação aqui feita reflecte, assim, a indefinição existente nesta fase e como tal deve ser considerada.

De notar também que este processo de cálculo só faz sentido se a operação for encarada como um todo, atribuindo-se o índice de utilização à totalidade do terreno considerado e

aplicando um sistema de perequação de custos e benefícios de acordo com o previsto na lei. Neste caso, o índice médio de 0,5 foi atribuído à área total de 61 ha.

#### Valorização da Receita da Contribuição Autárquica

O desenvolvimento da operação acima referida, será também gerador de receitas através da contribuição autárquica inerente à implementação dos diferentes empreendimentos. Considerando o carácter perpétuo das referidas taxas, estimou-se não só o valor da colecta anual previsível, mas também o valor esperado actual dessa receita actualizada à taxa de 2,5% / Ano, correspondente à inflação média esperada.

Valor patrimonial/m <sup>2</sup>	150	contos
Valor Patrimonial Total	45 750	mil contos
Taxa Contribuição Autárquica	1%	
Colecta C A / Ano	457,5	mil contos

Sendo o valor da colecta da CA constante em cada ano, este valor será uma perpetuidade, cujo valor se estimou da seguinte forma

Taxa de actualização: (inflação média esperada)	2,50%	
Taxa de actualização =	2,50%	
Valor Actual da colecta de CA	18,3	milhões de contos

Para além de todas as vantagens inerentes aos requisitos técnicos, de engenharia, ambientais e de ordenamento, também sob o ponto de vista da viabilidade económica, somos de parecer que existem condições para o desenvolvimento de uma solução alternativa.

De acordo com a análise efectuada, as mais-valias potenciais resultantes do desenvolvimento dos diferentes projectos são de cerca de 6,1 milhões de contos, valor esse só por si superior aos fundos necessários dado as expectativas de apoios comunitários. Complementarmente existem ganhos reais futuros a nível da contribuição autárquica estimados em cerca 18,3 milhões de contos.

De referir também que se mantêm inalteráveis os espaços vocacionados para utilização pública incluindo de lazer, facto este que não sendo economicamente mensurável constitui sem dúvida um activo que, directa e indirectamente, valoriza uma opção alternativa.

## 6. Balanço de vantagens e inconvenientes

Como se viu no ponto 2, todas as soluções alternativas apresentam um conjunto de vantagens comuns, relativamente à situação existente, de que são exemplos a libertação da frente de rio, a melhoria da qualidade urbana de Vila Franca de Xira e a reestruturação de um vasto território de grande qualidade paisagística potencial.

Obviamente essas vantagens são conseguidas através de soluções de traçado com acréscimos de custo muito significativos em relação à solução base prevista pela REFER.

No entanto, a valorização que se obtém para uma vasta área de terrenos, edificados ou não, pelo facto de se libertar a frente de rio da barreira do caminho de ferro, é uma mais-valia muito significativa que só por si pode justificar economicamente a concretização de uma alternativa

isto, sem contar com vantagens económicas indirectas, não facilmente contabilizáveis, como sejam o melhor funcionamento da circulação e dos transportes e os ganhos de tempo a eles associados, e um conjunto de vantagens imateriais como sejam a melhoria global da qualidade de vida dos cidadãos residentes e utentes desta zona.

Por outro lado há grandes transformações também comuns a todas as alternativas e cujos efeitos globais dificilmente podem ser avaliados nesta fase do estudo, não se podendo determinar se são positivas ou negativas. É o caso da mudança da estação da Vila Franca de Xira que assume diferentes localizações conforme as alternativas e que terá necessariamente profundas implicações no funcionamento deste sistema urbano.

Para apresentação do balanço de vantagens e desvantagens foi feita a seriação das 6 soluções de traçado conforme avaliadas pelas várias áreas de especialidade. A pontuação 6 foi atribuída à solução mais vantajosa e a pontuação 1 à menos vantajosa.

	Solução A1		Solução A2		Solução B1	Solução B2
	A1.1	A1.2	A2.1	A2.2		
Urbanismo	6	5	4	3	2	1
Exploração Ferroviária	6	4	5	3	1	2
Ambiente	5	6	3	4	2	1
Mobilidade Rodoviária	5.5	5.5	3.5	3.5	1	2
Custos	4.5	1.5	4.5	1.5	3	6
Global	27	22	20	15	9	12
	1ª	2ª	3ª	4ª	6ª	5ª

Não estamos ainda na fase de comparar directamente a solução de quadruplicação à superfície, no canal existente, com um traçado alternativo viável e tecnicamente sustentado. No entanto, o quadro acima apresentado permite já comparar e seriar as soluções alternativas apresentadas, e propõe-se como contribuição para o processo de selecção da "melhor" alternativa à denominada solução base.

É evidente que o "ranking" a que se chegou será sempre considerado mais ou menos válido consoante o valor relativo que se dê a cada um dos parâmetros de análise observados. No entanto pensamos que estes cinco parâmetros, por um lado, cobrem em conjunto a totalidade das questões decisivas na apreciação de um projecto deste tipo, e por outro, se revelam de peso muito equivalente, susceptíveis cada um por si, de inviabilizar ou bloquear um determinado traçado.

Particularmente, na situação histórica ou contexto sócio-económico que vivemos, o Ambiente e o Ordenamento do Território são parâmetros de avaliação que assumem cada vez maior peso na tomada de decisões quanto às grandes Infraestruturas, de que são exemplos as discussões públicas em torno do projecto do Alqueva, das mais recentes auto-estradas ou do ordenamento da orla costeira.

Por outro lado, o que despoletou este projecto foi a necessidade de melhorar as condições de circulação e exploração da via férrea (Linha do Norte), o que deve ser encarado como um factor concorrente e não divergente do processo de qualificação do território e, por isso também, um parâmetro de avaliação fundamental. Com efeito, o melhoramento do transporte ferroviário é importante não apenas pelas vantagens económicas resultantes do aumento de capacidade, rapidez e intermodalidade, mas principalmente por se tratar de um instrumento com valor estratégico de longo prazo para uma melhor gestão energética, para uma mais racional ocupação do território e para a redução dos impactes do transporte rodoviário nos meios urbanos e não urbanos.

Por outro lado ainda, a mobilidade rodoviária continua a ser um factor do qual a nossa economia está largamente dependente. Se bem que se possa argumentar que a rede rodoviária é mais flexível do ponto de vista do traçado, no caso em análise a circulação encontra-se de tal modo estrangulada que gera problemas de âmbito regional. A própria rede nacional não consegue dar resposta às necessidades nomeadamente pela impossibilidade de dar continuidade à variante à EN 10 e de alargar a auto-estrada para 4 vias em cada sentido. A mobilidade rodoviária é por isso, neste caso, um factor crítico e assim um parâmetro de avaliação fundamental.

Finalmente, temos a questão do custo a qual é também determinante na tomada de decisões já que as restrições orçamentais funcionam como um limite objectivo normalmente inultrapassável. Este parâmetro, porém, pode revelar-se menos objectivo do

que é normalmente aceite. Assim, mesmo numa perspectiva de curto/médio prazo, se forem considerados não só os custos decorrentes de obras a realizar, mas também os custos de expropriações, reduzidos no caso dos percursos em túnel ou em terrenos não urbanizáveis, bem como as receitas provenientes de terrenos libertados em zonas urbanas, e os benefícios decorrentes de condições de circulação e exploração óptimas e ainda as comparticipações de fundos comunitários para o projecto em causa, rapidamente se poderá concluir que aquilo que parecia ser uma opção simples entre uma solução "acessível" e uma solução "incomportável" pode afinal não ser assim tão linear.

A classificação das alternativas, procurou ser o mais consistente possível com a análise feita nos relatórios sectoriais das diferentes disciplinas apresentados também nesta fase. Assim, exceptuando a posição relativa das soluções B1 e B2, as soluções de traçado apresentadas são tanto mais vantajosas quanto mais se afastam do Rio Tejo, o que coloca a solução A1 como a mais vantajosa, sendo que a escolha entre as suas duas variantes deverá ser feita quando se avaliarem mais rigorosamente os custos das expropriações.

#### 7. Uma oportunidade para a Área Metropolitana de Lisboa

A análise da situação actual e a avaliação das possibilidades de criação de um corredor alternativo para a linha de caminho de ferro no momento em que se pretende alterar as condições de exploração através da sua quadruplicação e modernização mostra claramente duas situações possíveis (cenários) contrastadas.

Por um lado, a permanência do corredor ferroviário na posição actual não trará significativos ganhos à operação dos comboios que exigem velocidades altas, e os condicionamentos físicos, acrescidos com a quadruplicação da via, que resultam para a cidade de Vila Franca de Xira, "condenam" definitivamente esta área urbana impossibilitando a sua reestruturação e requalificação urbana e ambiental.

Por outro lado, a construção de uma nova linha a poente da auto-estrada, possibilitará condições de operação ferroviária mais favoráveis, e permite reestruturar o espaço urbano com base em três novas possibilidades:

- articulação e ligação urbana dos núcleos de Vila Franca de Xira e Alhandra constituindo um novo espaço urbano contínuo oferecendo novas áreas para expansão e equipamento;

- ligação ao longo de cerca de 3,5 km km das áreas urbanas com o rio permitindo criar uma frente urbana-ribeirinha que revalorizará a vida urbana e melhorará substancialmente a qualidade urbana e ambiental do conjunto;
- revalorização dos espaços intersticiais actualmente sub-utilizados ou ocupados com instalações oficiais, industriais ou de armazenagem que podem ser transferidas para outros locais, disponibilizando importantes áreas para novos usos urbanos.

Assim, a hipótese de criação de alternativas ao actual traçado da linha do norte neste sector, apresenta-se, não só como uma possibilidade de melhoria das condições de exploração ferroviária, mas como a oportunidade de reestruturação e requalificação urbana e ambiental de uma área urbana fortemente condicionada, estruturalmente desqualificada, e sem "margem de manobra", nas condições actuais, para se reorganizar e modernizar.

Atendendo a que no quadro da Área Metropolitana de Lisboa o eixo de Bobadela-Alverca-Vila Franca de Xira é um dos sectores urbanos mais críticos tanto pelas condições urbanísticas e ambientais que actualmente o caracterizam e desqualificam, como pela falta de condições endógenas para ultrapassar esta situação, a intervenção na linha de caminho de ferro assume um carácter estratégico para o desenvolvimento urbano deste sector, justificando assim que o projecto que vier a ser adoptado para a linha de caminho de ferro seja articulado e complementado com um projecto urbanístico para o conjunto da área que permita potenciar as transformações urbanas proporcionadas pela nova situação.