



MINISTÉRIO DAS OBRAS
PÚBLICAS, TRANSPORTES
E HABITAÇÃO

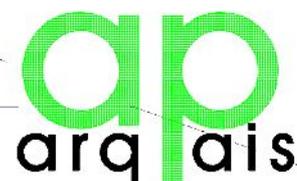


IC 6
CATRAIA DOS POÇOS / VENDAS DE GALIZES
ESTUDO PRÉVIO



VOLUME IV - ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME IV.1 - RESUMO NÃO TÉCNICO



IC 6 – CATRAIA DOS POÇOS / VENDAS DE GALIZES

ESTUDO PRÉVIO

VOLUME IV – ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME IV.1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

IC 6 – CATRAIA DOS POÇOS / VENDAS DE GALIZES

ESTUDO PRÉVIO

VOLUME 4 – ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME IV.1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

NOTA DE APRESENTAÇÃO

ARQPAIS, Consultores de Arquitectura Paisagista e Ambiente, Lda., apresenta o Estudo de Impacte Ambiental relativo IC 6 – Catraia dos Poços / Vendas de Galizes, em fase de Estudo Prévio.

O Estudo de Impacte Ambiental é composto:

- pelo presente **Resumo Não Técnico**,
- por um Relatório Síntese,
- por um volume de Peças Desenhadas
- e um volume de Anexos Técnicos.

O Estudo de Impacte Ambiental foi elaborado entre Março e Novembro de 2003.

Lisboa, Maio de 2004

Otilia Baptista Freire

(Arq.^a Paisagista – Coordenadora do EIA)

IC 6 – CATRAIA DOS POÇOS / VENDAS DE GALIZES

ESTUDO PRÉVIO

VOLUME VI - ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME IV.1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

ÍNDICE

	<u>Pág.</u>
1 - INTRODUÇÃO.....	1
2 - O PROJECTO em estudo.....	2
2.1 - Enquadramento do Projecto.....	2
2.2 - Justificação do Projecto.....	7
2.3 - Descrição do Projecto.....	7
3 - Caracterização Ambiental da Área de Estudo e Principais Impactes Ambientais.....	12
4 - Conclusão Final.....	21

1 - INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico referente ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do lanço do IC 6 – Catraia dos Poços / Vendas de Galizes, em fase de Estudo Prévio, tendo sido adjudicado pelo Instituto de Estradas de Portugal (IEP) à ENGIVIA, Consultores de Engenharia, SA. e por esta à ARQPAIS, Consultores de Arquitectura Paisagista e Ambiente, Lda., responsável pela elaboração do EIA.

O proponente do projecto é o Instituto de Estradas de Portugal (IEP).

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) referente ao Estudo Prévio, tem por objectivo a análise ambiental do traçado e foi efectuado com vista ao cumprimento da legislação em vigor sobre Avaliação de Impacte Ambiental, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, regulamentado através da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

De um modo geral, este estudo pretende analisar as implicações ambientais de todo o projecto e de cada alternativa em particular, procedendo à sua análise comparativa, afim de ajudar à tomada de decisão sobre qual o traçado que em termos globais provocará menores impactes residuais no ambiente, indicando, por isso, as principais medidas de minimização dos impactes gerados passíveis de implementação, permitindo por fim o estabelecimento final do corredor sobre o qual se desenvolverá o projecto de execução da via.

Algumas dessas medidas são apenas implementáveis através de opções técnicas específicas do próprio Projecto Rodoviário, ou necessitam de ser complementadas com projectos específicos e implementados em fase de obra. Em fase posterior deverão ser elaborados os Projectos de Medidas de Minimização ambientais considerados necessários.

O Estudo de Impacte Ambiental é composto por um **Relatório Síntese**, um volume de **Anexos Técnicos**, um volume com as **Peças Desenhadas** e o presente **Resumo Não Técnico**.

Na elaboração do Estudo foram considerados os seguintes parâmetros ambientais: Geomorfologia, Geologia, Solos e Reserva Agrícola Nacional, Clima, Recursos Hídricos e Qualidade da Água, Qualidade do Ar, Ambiente Sonoro, Sistemas Ecológicos (Flora e Fauna), Património Cultural, Paisagem, Planeamento e Gestão do Território e Componente Social.

2 - O PROJECTO EM ESTUDO

2.1 - Enquadramento do Projecto

A via em análise desenvolve-se com uma orientação geral sudoeste/nordeste, tendo origem no Nó de Catraia dos Poços do lanço anterior do IC6, Raiva – Catraia dos Poços, já construído, terminando no Nó de Vendas de Galizes, que ligará ao futuro lanço do IC 6 – Vendas de Galizes / Covilhã, em estudo.

A via em análise localiza-se na região Centro, mais concretamente na sub-região do Pinhal Interior Norte, atravessando os concelhos de Arganil, Tábua e Oliveira do Hospital. Tem o seu início na freguesia de São Martinho da Cortiça (concelho de Arganil), desenvolvendo-se seguidamente pelas freguesias de Carapinha, Mouronho, Covelo, Sinde, Espariz, São João da Boa Vista, Pinheiro de Coja, Candosa e Covas (concelho de Tábua), e Lourosa, Nogueira do Cravo, terminando em Vila Pouca da Beira e Santa Ovaia (a Ligação à EN 17), pertencentes ao concelho de Oliveira do Hospital.

Os Planos Directores Municipais de Tábua e Oliveira do Hospital apresentam um espaço destinado ao IC 6, contudo este não coincide com os traçados agora em estudo uma vez que o lanço agora em análise corresponde ao antigo IC 7, após a revisão do Plano Rodoviário Nacional de 1998.

Na Figura 1 apresentam-se as principais interligações locais e regionais do projecto em estudo, na Figura 2 apresenta-se a localização administrativa da área de implantação dos traçados, ao nível das unidades territoriais definidas para fins estatísticos – NUTS I, II, III e freguesias, e finalmente na Figura 3 pode observar-se a implantação dos traçados das soluções em análise sobre a Carta Militar.

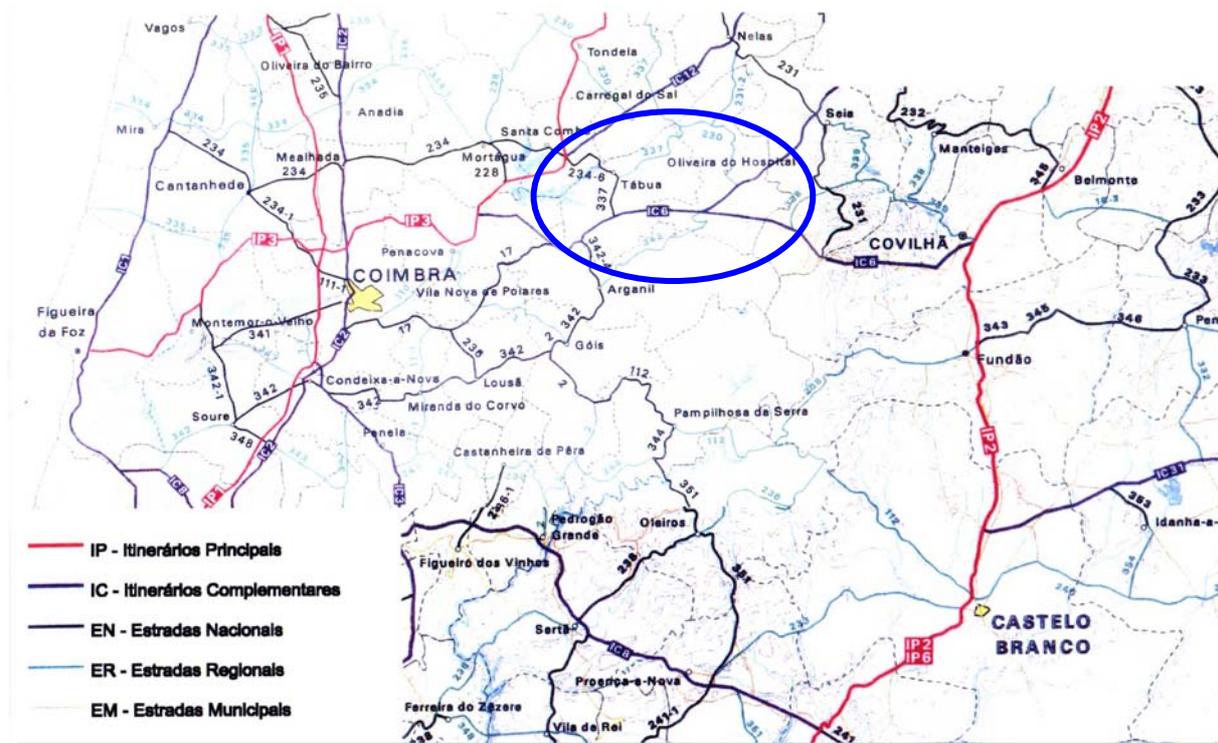


Figura 1 - Principais interligações locais e regionais (Fonte: Plano Rodoviário Nacional 2000).

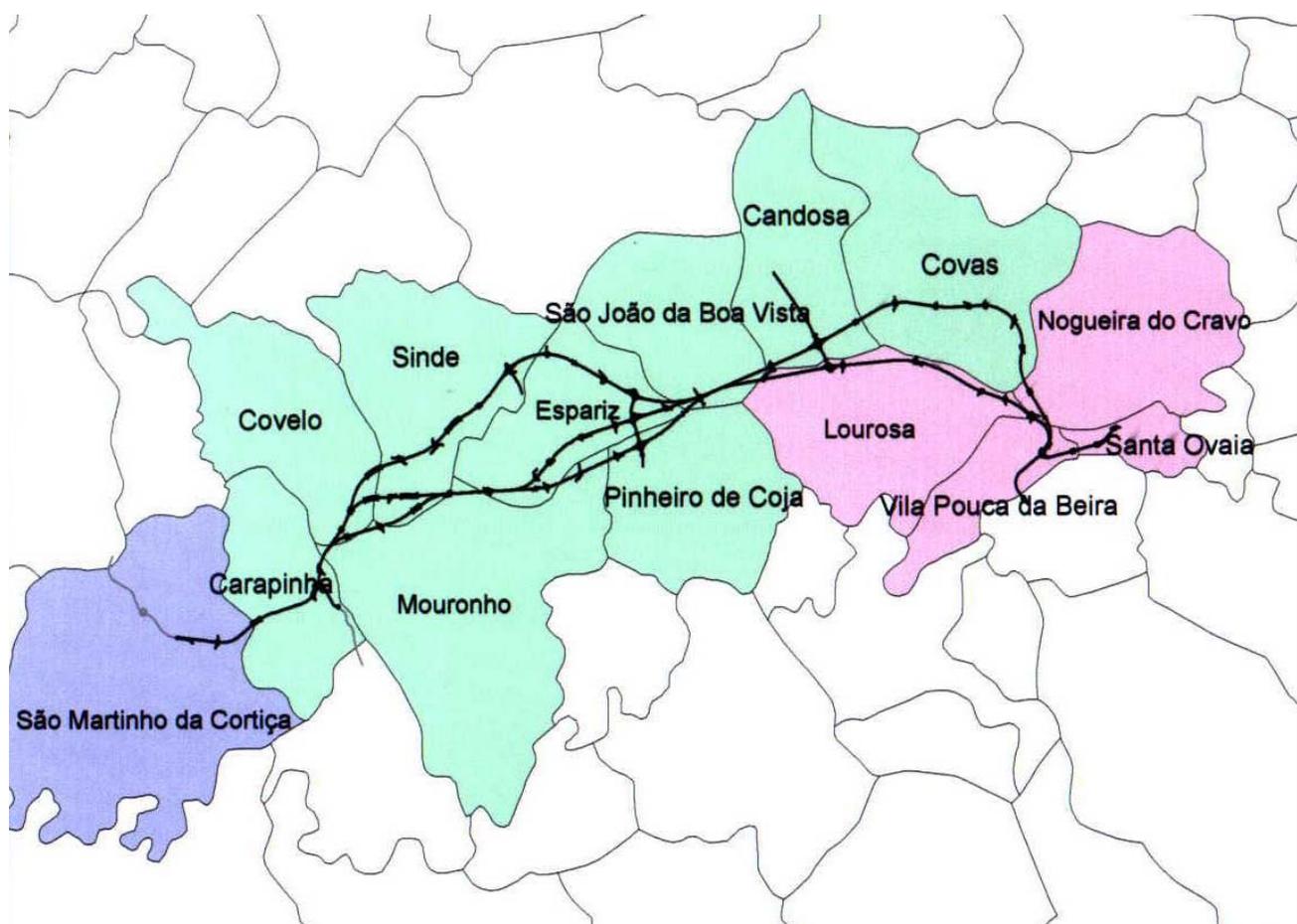
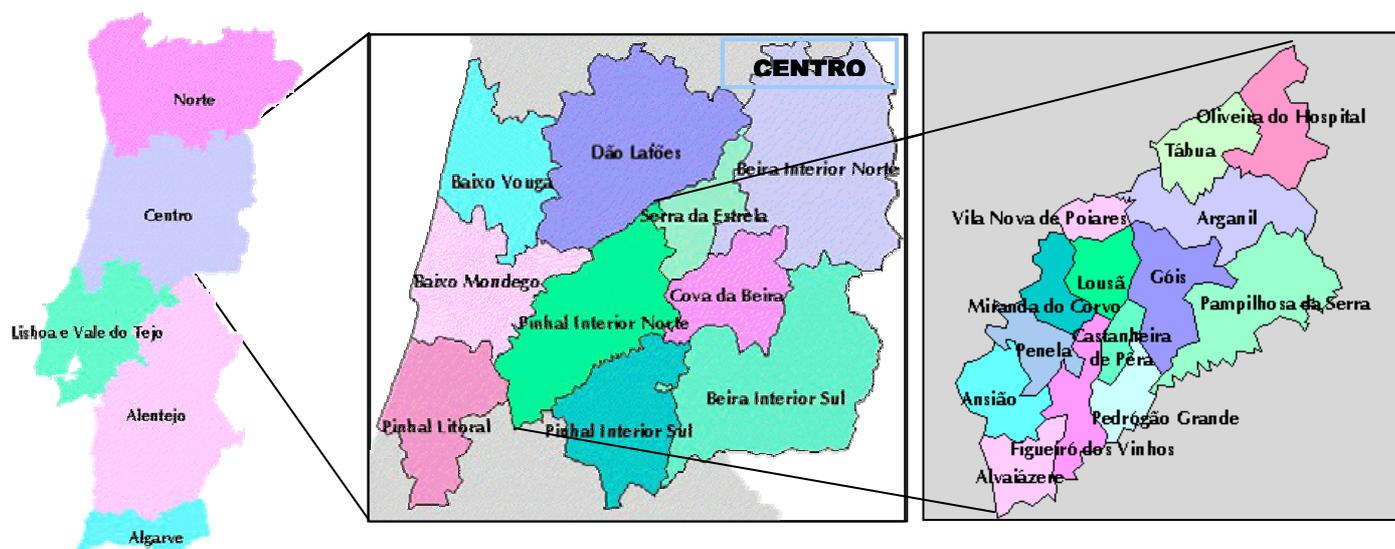
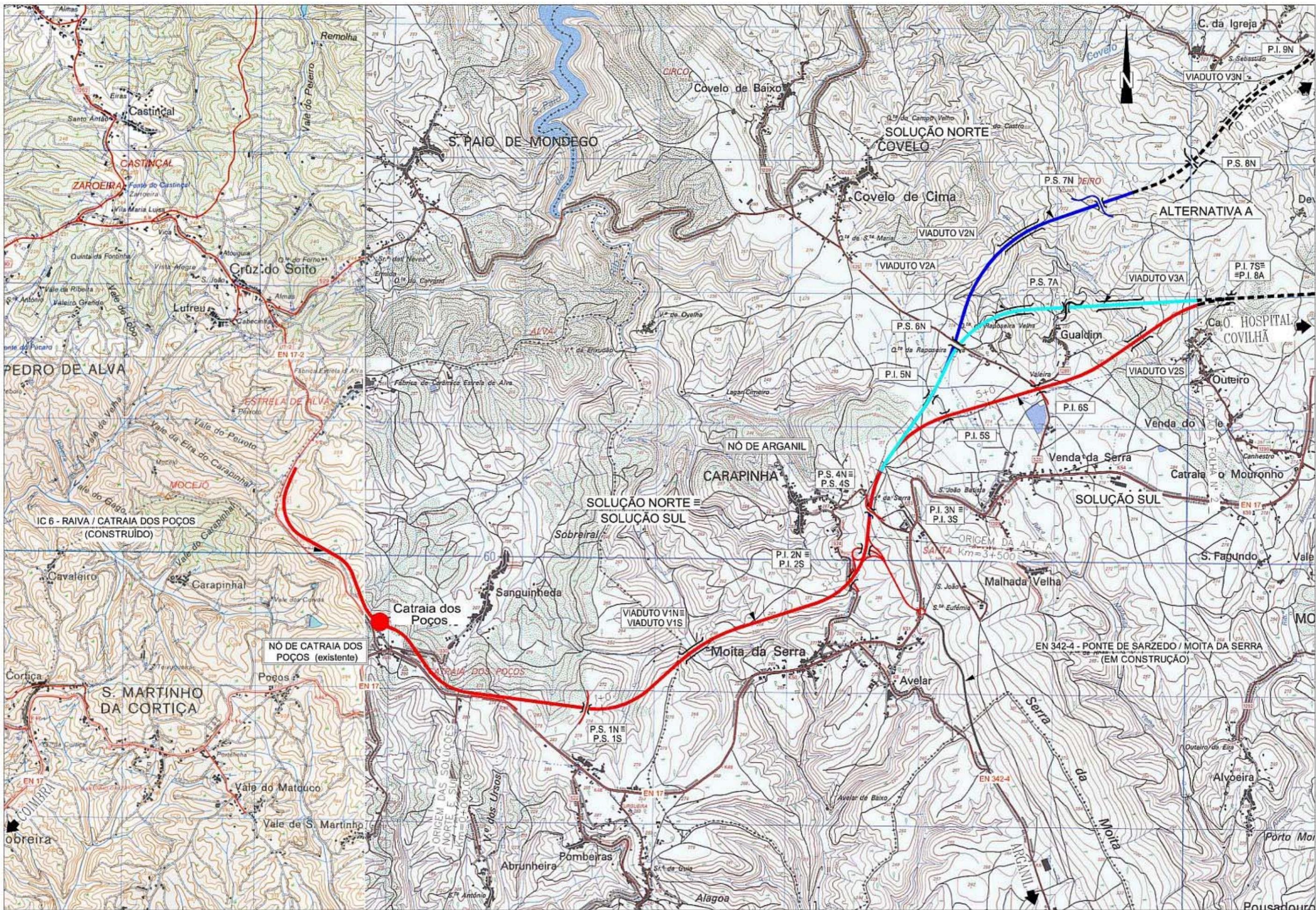


Figura 2 – Localização administrativa dos traçados ao nível das NUTS I, II e III e da Freguesia.



MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E HABITAÇÃO



I.C. 6
CATRAIA DOS POÇOS / VENDAS DE GALIZES
ESTUDO PRÉVIO

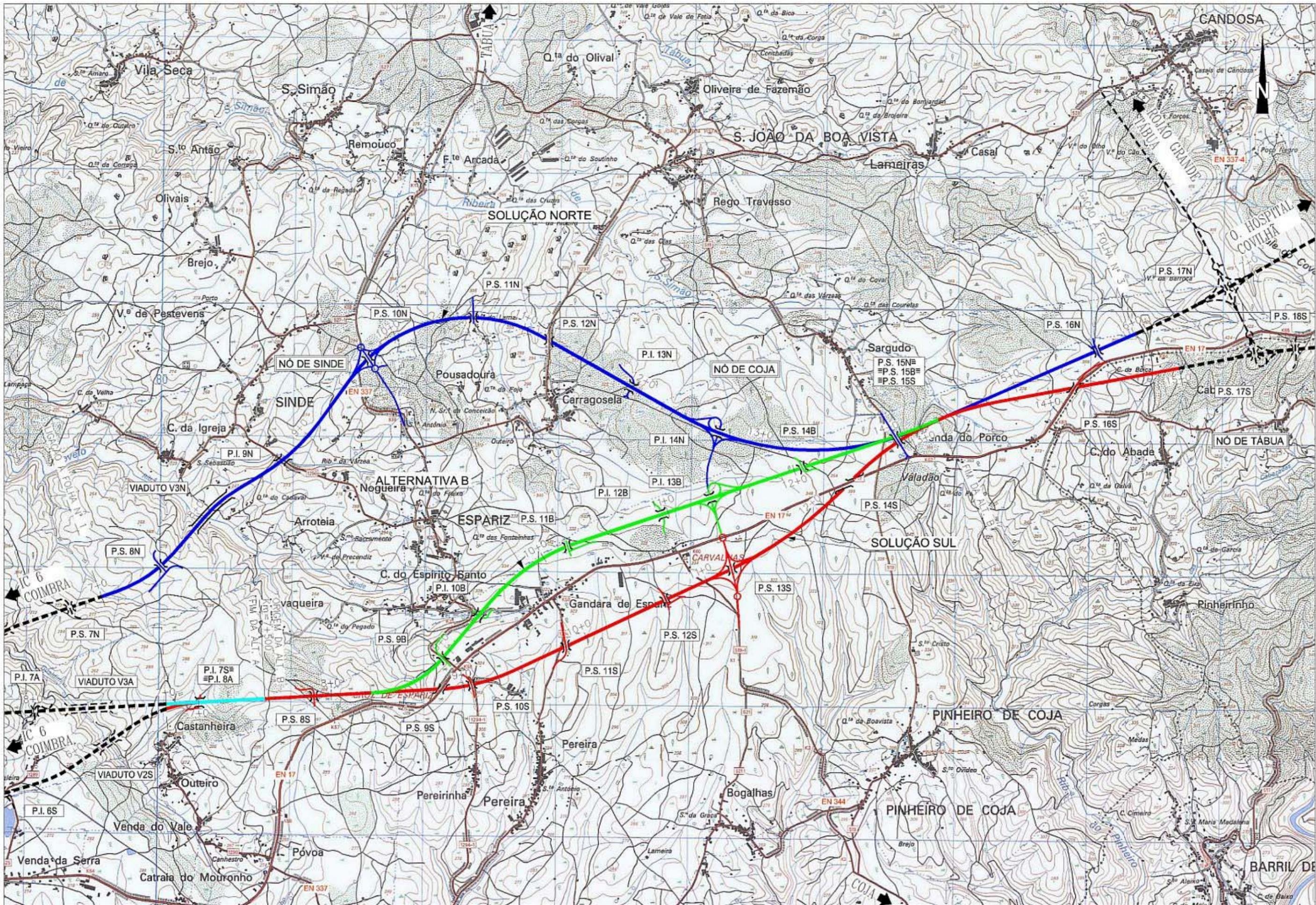
ESCALAS:
0 100 300 500m
1:25.000

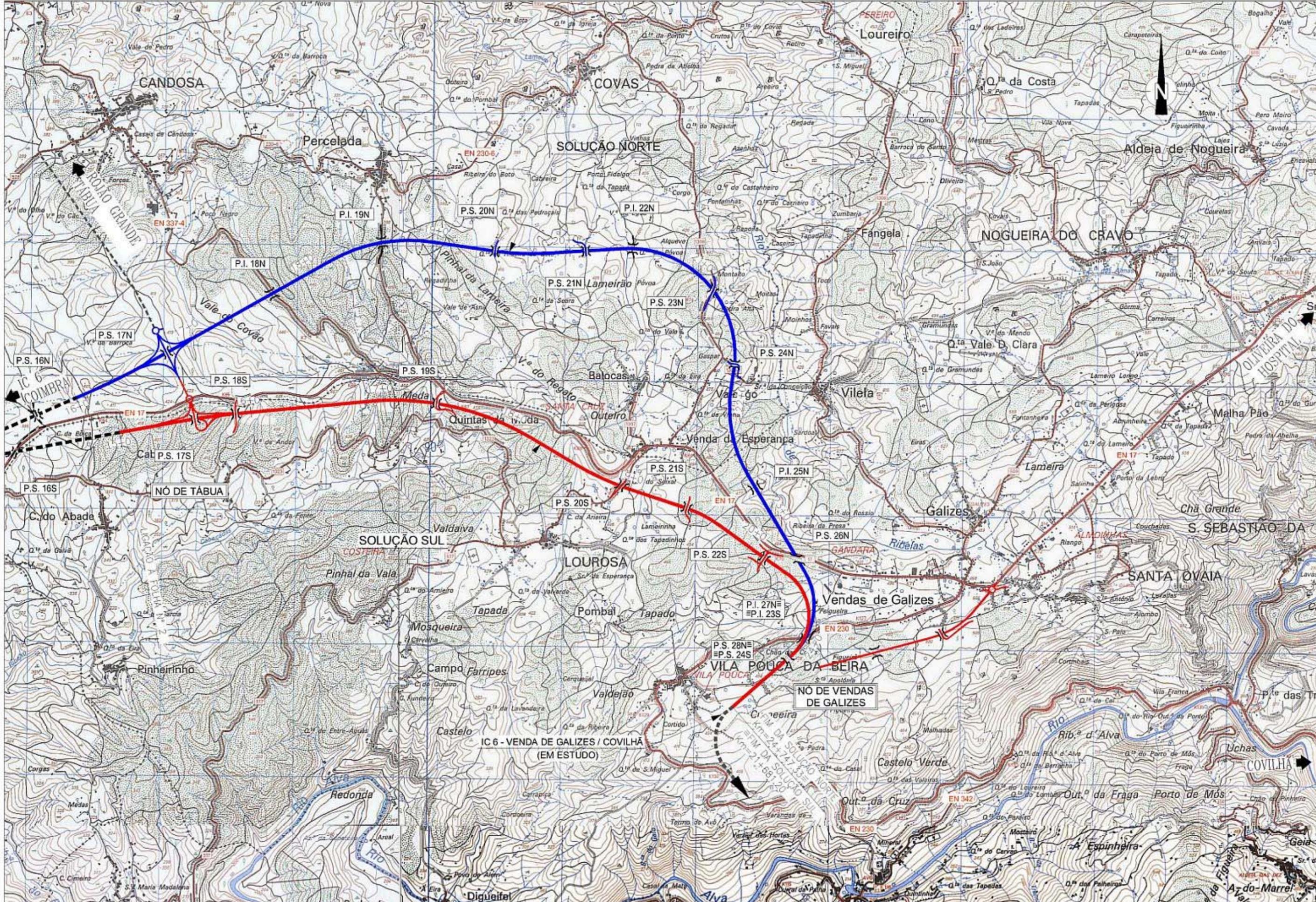
PROJECTO:
DESENHO:
VERIFICOU:
CHIEFE DE PROJECTO:

SUBSTITUI:
SUBSTITUIDO:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
IMPLANTAÇÃO DO TRAÇADO

N.º DE DESENHO:
FIGURA 3
DATA: Maio 2004
FOLHA: 01/03





MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E HABITAÇÃO



I.C. 6
CATRAIA DOS POÇOS / VENDAS DE GALIZES
ESTUDO PREVIÓ

ESCALAS:
0 100 300 500m
1:25.000

PROJECTO:
DESENHO:
VERIFICOU:
CHEFE DE PROJECTO:

SUBSTITUI:
SUBSTITUIDO:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
IMPLANTAÇÃO DO TRAÇADO

N.º DE DESENHO:
FIGURA 3
DATA:
FOLHA:
Maio 2004 03/03

2.2 - Justificação do Projecto

Nos termos do Plano Rodoviário Nacional (PRN 2000 – Decreto-Lei n.º 222/98, de 17 de Julho), o IC 6 insere-se na rede nacional complementar (Itinerários Complementares), que “*assegura a ligação entre a rede nacional fundamental e os centros urbanos de influência concelhia ou supraconcelhia*” (Artº 4º).

Actualmente a ligação entre os *nós* que delimitam o estudo é efectuada através da EN 17 (não vedada), obrigando ao atravessamento de vários aglomerados urbanos, pretendendo-se agora fundamentar um novo *corredor rodoviário* que permita garantir uma infra-estrutura que possibilite condições de circulação compatíveis com as de um Itinerário Complementar e ter ligações à rede viária existente através de nós devidamente espaçados.

Deste modo, o principal objectivo do lanço do IC 6 em estudo, é constituir uma alternativa ao atravessamento dos diversos aglomerados urbanos existentes ao longo da EN 17 (pelo tráfego de passagem), articulando-se através dos nós previstos, quer com a rede viária principal – IP 2 e IP 3, quer com a rede viária nacional interceptada, nomeadamente as EENN 17, 337 e 342-4, bem como com algumas Estradas Regionais (ER 230, 337 e 342).

A via em estudo apresenta, assim, o duplo objectivo de contribuir para a ligação do IP 3 ao IP 2, eixo viário longitudinal fundamental ao interior do país, e o de desviar dos vários aglomerados urbanos o tráfego rodoviário nacional e regional que circula entre os corredores referidos, constituindo-se assim como uma alternativa à EN 17.

Os traçados projectados em fase de Estudo Prévio, configuram diferentes opções de localização relativamente à EN 17, desenvolvendo-se uma solução predominantemente a norte da estrada nacional referida, e outra a sul.

2.3 - Descrição do Projecto

O presente estudo, tem por base dois corredores principais, a Solução Norte e Solução Sul, apresentando esta última duas alternativas - a Alternativa A e B (Figura 3), as quais originam várias combinações. Cerca do km 14+375 da Solução Norte e 13+150 da Solução Sul, estas duas soluções coincidem em planta permitindo efectuar a sua interligação.

De forma a facilitar o estudo de todos os traçados possíveis, a análise destes foi efectuada através da divisão do lanço em dois trechos, conforme apresentado no Quadro 1.

Caracterização dos 2 trechos:

- **1º Trecho**, do início dos traçados (troço comum até cerca do km 4+000) até ao km 14+375 da Solução Norte e km 13+150 da Solução Sul. Neste trecho existem 5 alternativas possíveis.
- **2º Trecho**, do km 14+375 da Solução Norte e km 13+150 da Solução Sul até ao final de ambos os traçados, considerando-se neste trecho apenas dois traçados alternativos – as Soluções Norte e Sul.

Quadro 1 - Descrição das conjugações possíveis em cada trecho

TRECHOS	COMBINAÇÕES POSSÍVEIS
1º TRECHO	Solução Norte (até ao km 14+375)
	Solução Sul (até ao km 13+150)
	Conjugação da Alternativa A com a Solução Sul
	Conjugação da Solução Sul com a Alternativa B
	Conjugação da Alternativa A com a Alternativa B*
2º TRECHO	Solução Norte
	Solução Sul

*Estas apresentam um troço inicial comum à Solução Sul.

A **Solução Norte** apresenta uma extensão global de 24.747 m, apresentando cinco nós, os quais garantem as necessárias ligações à rede viária existente, nomeadamente às EENN 17, 334, 337 e 342-4.

Inicia-se no Nó de Catraia dos Poços, já existente integrado no lanço IC 6 - Raiva / Catraia dos Poços e termina a ponte de Vendas de Galizes inserindo-se no lanço IC 6 - Venda de Galizes / Covilhã, em fase de estudo prévio.

O traçado desenvolve-se a norte da EN 17 e da povoação de Moita da Serra sensivelmente até ao km 3+000. Atravessa uma zona de relevo acidentado, estando previsto um viaduto cerca do km 2+000 com cerca de 180 m de extensão.

Após o km 3+000 o traçado inflecte para norte e delinea-se entre Carapinha e a EN 17 onde se localiza o Nó de Arganil ao km 3+400, encontrando-se em construção o troço entre Ponte de Sarzedo e Moita da Serra. Entre os kms 3+870 e 4+280 atravessa a Serra da Moita.

Seguidamente, desenvolve-se entre Gualdim (a norte) e Sinde (a sul) numa zona de relevo vigoroso estando previstos dois viadutos nas travessias das ribeiras de Gualdim e de Sinde.

Sensivelmente ao km 10+000 implantar-se-á o Nó de Sinde (km 9+738) com a EN 337 que servirá essencialmente os percursos de Tábua em direcção a poente. Até cerca do km 14+000 o traçado inflecte para sudeste atravessando uma linha de festo na proximidade da Carragosela. Ao km 12+665 ficará localizado o Nó de Coja com ligação às EN 17 e EM 519-1 / EN 344, de modo a servir esta localidade.

Com uma orientação SW/NE, o traçado desenvolve-se entre Sargudo e Venda do Porco, implantando-se o Nó de Tábua, que ligará à EN 17 e à futura Ligação Tábua / EN 17, ao km 16+758. Este será fundamentalmente utilizado por quem se desloque de Tábua para nascente.

Seguidamente o traçado desenvolve-se a sul de Perclada, posteriormente a nascente de Venda de Esperança, e termina a Ponte de Vendas de Galizes, inserindo-se no lanço do IC 6 em estudo Venda de Galizes/Covilhã. Ao km 24+205 está previsto o Nó de Vendas de Galizes que ligará o IC 6 à EN 17.

A **Solução Sul**, com uma extensão total de 21.681 m, difere da solução anterior pela maior proximidade à EN 17. Esta tem a origem e o final comuns à Solução Norte, desenvolvendo-se com uma orientação SW/NE.

O traçado é comum à Solução Norte até cerca do km 4+000, apresentando o mesmo nó de Ligação à EN 17 – Nó de Arganil (km 3+400). Sensivelmente entre o km 5+000 e 6+000 desenvolve-se entre Venda da Serra e Gualdim atravessando a respectiva ribeira através de um viaduto com 145 m de extensão.

Ao km 8+800 o traçado cruza a EN 17 desenvolvendo-se a sul desta via e do aglomerado de Gandara de Espariz. Ao km 11+210 está previsto o Nó de Coja com ligações à EN 17 e à EM 519-1 e EN 344, cruzando novamente a EN 17 ao km 12+300, a Norte de Venda do Porco, local onde se poderá articular com a Solução Norte. Ao km 14+200 atravessa novamente a EN 17 para Sul.

Ao km 15+575 está previsto o Nó de Tábua com ligação à EN 17 e ao futuro trecho entre Tábua e a EN 17. A partir deste ponto esta desenvolve-se a sul da EN 17 praticamente até ao final do lanço, interferindo com o perímetro urbano de Lourosa cerca do km 19+000, onde chega mesmo a implicar a demolição de uma habitação.

Em Vendas de Galizes articular-se-á com o futuro lanço do IC 6 de ligação à Covilhã, estando previsto um nó com ligação à EN 17 ao km 21+140 - Nó de Venda de Galizes.

A **Alternativa A** do IC 6 tem origem ao km 3+500 das Soluções Norte e Sul nas proximidades do Nó de Arganil e termina ao km 7+500 da Solução Sul. Esta apresenta uma extensão total de 21.925 e 23.756 m caso se articule no 2º Trecho, respectivamente, com a Solução Sul ou com a Norte.

Esta alternativa tem como objectivo, contornar Gualdim por norte evitando a passagem entre aquela povoação e Venda da Serra, tal como se verifica com a Solução Sul.

Após o km 3+500, o traçado desta alternativa sobrepõe-se até cerca do km 5+000 com a Solução Norte com a orientação SSW - NNE. Seguidamente inflecte para nascente, desenvolvendo-se a Norte de Gualdim numa zona orograficamente acidentada, estando previstos dois viadutos com 275 m e 335 m de extensão.

Na Alternativa A não está previsto qualquer nó de ligação, mas no restabelecimento das principais estradas e caminhos interferidos está prevista a construção de troços de estrada geralmente associados a obras de arte do tipo corrente. Esta alternativa termina no km 7+500 da Solução Sul.

A **Alternativa B** tem início ao km 7+500 da Solução Sul, terminando ao km 13+140 da mesma, desenvolvendo-se a Norte da solução referida e da EN 17. Esta apresenta uma extensão total de 23.523 e 21.692 m caso se articule no 2º Trecho, respectivamente, com a Solução Norte ou com a Sul.

Este traçado surge como uma alternativa à Solução Sul no troço referido, desenvolvendo-se a norte da EN17, mas mais “agarrada” a esta estrada nacional, uma vez que neste trecho a Solução Norte se desenvolve com um relativo distanciamento à referida via (cerca de 2,5 kms a norte).

Após o seu início, o traçado desta alternativa passa entre Espariz e Gândara de Espariz estando previsto cerca do km 11+300 o Nó de Coja, que ligará o IC 6 às EENN 17, 344 e EM 519-1 localizadas a sul. Este nó tem como objectivo principal servir o tráfego com origem/destino em Coja, e o tráfego proveniente da EN 17, principalmente vindo de nascente.

A Alternativa B termina cerca do km 13+140 da Solução Sul, a Norte de Venda do Porco.

O traçado em planta tem, em geral, características compatíveis com a **velocidade base** de 120 km/h, contudo em perfil longitudinal é em grande parte compatível apenas com a velocidade base de 100 km/h. Refere-se, ainda, que em algumas zonas houve necessidade de adoptar características mais reduzidas mas nunca inferiores às correspondentes para a velocidade de 80 km/h.

De acordo com o estatuto da estrada em estudo, prevê-se um **perfil transversal tipo** com uma faixa de rodagem correspondendo a uma via em cada sentido assegurando um nível de serviço compatível com o de um itinerário complementar, sendo as ligações à rede local efectuadas através de nós desnivelados. Assim, o perfil transversal tipo do IC 6, em secção corrente, apresenta a seguinte constituição:

- Faixa de rodagem com 7,5 m de largura, com uma via por sentido com 3,75 m cada.
- Bermas com 3,25 m cada, dos quais os 0,75 m exteriores não serão pavimentados.

Nas **ligações e restabelecimentos** adoptaram-se dimensões para os perfis transversais tipo de acordo com a categoria das estradas. Assim, para as ligações dos nós à rede viária existente e nos restabelecimentos de Estradas Nacionais, o perfil transversal tipo considerado tem 7,0 m de faixa de rodagem e bermas direitas com 1,5 m. Para os restabelecimentos de Estradas Municipais e Caminhos Municipais mais importantes a plataforma terá 8,0 m que inclui uma faixa de rodagem com 6,0 m de largura e bermas direitas com 1,0 m cada.

Nos restabelecimentos das vias interferidas, nos nós desnivelados e nos atravessamentos das linhas de água mais importantes, prevê-se a construção de obras de arte, nomeadamente, passagens superiores, inferiores e viadutos. No Quadro 2 estão indicadas as quantidades e tipo de obras de arte previstas.

Quadro 2 - Quantidade de Passagens Superiores e de Passagens Inferiores (Fonte: Projecto Rodoviário, 2002)

TRECHOS	SOLUÇÃO	Tipo PS	Tipo PI
1º TRECHO	Solução Norte (até ao km 14+375)	10	5
	Solução Sul (até ao km 13+150)	10	5
	conjugação da Alternativa A com a Solução Sul	9	3
	conjugação da Solução Sul com a Alternativa B	5	8
	conjugação da Alternativa A com a B	8	7
2º TRECHO	Solução Norte	8	5
	Solução Sul	8	1

As transposições das principais linhas de água serão através de **viadutos**, nomeadamente uma ribeira afluente da ribeira de S. Paio e as ribeiras Gualdim e de Sinde.

Neste lanço do IC 6 estão previstos 4 **nós de ligação**, em cada solução, apresentando a Solução Norte um nó suplementar:

- **Nó de Arganil** - Ligação às EENN 17 e 342-4;
- **Nó de Sinde** - Ligação à EN 337 (apenas para a Solução Norte);
- **Nó de Coja** - Ligação à EN 17 e EM 519-1 / EN 344;
- **Nó de Tábua** - Ligação à EN 17 e ao futuro trecho Tábua / EN 17;
- **Nó de Venda de Galizes** - Ligação à EN 17.

No Quadro 3 indicam-se os principais aterros e escavações previstas nos diversos traçados considerados.

Quadro 3 – Principais aterros e escavações nos traçados

Soluções e Alternativas	Aterros no Traçado (km)	Altura (m)	Escavações no traçado (km)	Altura (m)
1º Trecho				
Solução Norte	0+520 – 0+750	23	1+370 – 1+720	21
	1+030 – 1+370	23	6+320 – 6+900	23
	6+900 – 7+310	22	-	-
	10+640 – 11+130	24	-	-
2Solução Sul	0+520 – 0+750	23	1+370 – 1+720	21
	1+030 – 1+370	23	-	-
Alternativa A + Sol. Sul	0+520 – 0+750	23	1+370 – 1+720	21
	1+030 – 1+370	23	-	-
Sol. Sul + Alternativa B	0+520 – 0+750	23	1+370 – 1+720	21
	1+030 – 1+370	23	-	-
Alt. A + Alt. B	0+520 – 0+750	23	1+370 – 1+720	21
	1+030 – 1+370	23	-	-
2º Trecho				
Solução Norte	16+200 – 16+480	22	17+350 – 17+650	21
	16+900 – 17+350	23	17+810 – 18+070	22
	18+070 – 18+910	20	-	-
	21+850 – 22+150	21	-	-
Solução Sul	-	-	-	-

Na elaboração do estudo de tráfego considerou-se o presente lanço dividido em 5 trechos delimitados em função dos nós previstos:

- Lanço 1 – Nó de Catraia dos Poços – Nó de Arganil
- Lanço 2 - Nó de Arganil – Nó de Coja
- Lanço 3 - Nó de Coja – Nó de Tábua
- Lanço 4 - Nó de Tábua – Nó de Vendas de Galizes
- Lanço 5 - Nó de Vendas de Galizes – Santa Ovaia

No âmbito do Estudo de Tráfego analisou-se a evolução prevista do Tráfego Médio Diário Anual (TMDA) do lanço IC 6 para o período de 2005 a 2025, considerando três cenários de tráfego: pessimista, intermédio e optimista. Os valores de tráfego correspondentes ao cenário optimista serviram de base à avaliação de impactes dos descritores Qualidade do Ar, Ambiente Sonoro e Recursos Hídricos e Qualidade da Água.

De acordo com a prática habitual, prevê-se a **expropriação** de uma faixa de 7 m para além das saias dos taludes, de modo a permitir a execução dos órgãos de drenagem e de caminhos paralelos, e a vedação física do empreendimento.

A calendarização deste projecto prevê, com os devidos ajustes necessários ao desenrolar do processo de Avaliação de Impacte Ambiental, o início da construção, 2 anos após a sua aprovação, e a abertura em 2005. O horizonte do projecto é de 20 anos após a abertura ao tráfego.

3 - CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ÁREA DE ESTUDO E PRINCIPAIS IMPACTES AMBIENTAIS

Em termos **geomorfológicos** a área em estudo, localizada na fronteira das bacias hidrográficas do Mondego e do Alva, caracteriza-se por um relevo ondulado, fruto da densa rede de afluentes destes rios, com vales a cotas sensivelmente entre os 200 e 300 m, atingindo-se no final dos traçados cotas que não ultrapassam em geral os 500 m.

O relevo da área em análise é, assim, relativamente suave, predominando os declives entre 0 e 8%, ocorrendo excepcionalmente declives superiores a 16% na envolvente de algumas linhas de água na zona inicial dos traçados. As bacias hidrográficas referidas, conjuntamente com a Serra da Moita localizada entre os kms 3+870 e 4+280 de todas as soluções/alternativas, apresentam-se como os principais elementos geomorfológicos, constituindo-se esta última como o obstáculo mais significativo a vencer pelos traçados.

A região afecta ao traçado apresenta alguma intervenção ao nível do relevo, nomeadamente, devido à presença da actual rede viária, bem como de algumas pedreiras. Deste modo, ao nível da geomorfologia, prevêem-se impactes cumulativos, uma vez que a implantação da via irá contribuir para o aumento da destruição do relevo.

Os impactes da via sobre a geomorfologia estão fundamentalmente relacionados com os trabalhos de movimentação de terras necessários à implantação do eixo rodoviário, uma vez que introduzem alterações irreversíveis na forma do relevo. Estes impactes originam-se na fase de construção e prolongam-se pela fase de exploração, dependendo a sua magnitude dos aterros e escavações previstos no projecto. Os impactes induzidos são de um modo geral negativos, reduzidos na maioria das situações e elevados numa reduzida parte.

Verifica-se que a conjugação da Solução Sul no 1º Trecho com a Solução Norte no 2º Trecho apresenta o maior equilíbrio em relação aos movimentos de terras, com 9.400 m³ de materiais excedentes. Relativamente à dimensão dos aterros e escavações, a Solução Norte é aquela que se revela mais desfavorável, quer no 1º Trecho, quer no 2º Trecho, apresentando-se as restantes conjugações equivalentes deste ponto de vista.

A condução dos materiais inertes excedentários a vazadouros, bem como a localização das manchas de empréstimo em pedreiras da região, poderá constituir um contributo importante para evitar impactes indirectos decorrentes da intervenção de áreas virgens.

O substrato **geológico** nesta região é dominado pelo complexo Xisto-Grauváquico e pelos granitos, verificando-se contudo depósitos detríticos de origem mais recente, em cobertura, bem como um filão quartzítico materializado pela Serra da Moita.

Na área em estudo, mais concretamente, na região da Catraia (na zona inicial dos traçados) verificou-se existirem depósitos de arcoses em quantidades avultadas. Dado que este tipo de recursos minerais se encontra geralmente em quantidades limitadas, não permitindo abastecer a indústria cerâmica, definiu-se a área de ocorrência das arcoses como reserva para o aproveitamento destes recursos geológicos. Verifica-se, ainda, a presença de inúmeros jazigos de Urânio e a existência de pedreiras, a

grande maioria das quais localizada em áreas potenciais para a exploração de argilas comuns. No entanto, nenhuma será directamente afectada verificando-se apenas a proximidade dos traçados a duas explorações cerca do km 0+200 do troço comum e km 18+000 da Solução Norte. Assim, apesar da Solução Norte ser a única que poderá condicionar a exploração de uma pedreira, no 2º Trecho, é a que atravessa em maior extensão as rochas graníticas, apresentando melhores características de reutilização.

A Área de Reserva de Arcoses na Região da Catraia será atravessada nos 900 m iniciais de todos os traçados. Este atravessamento deve-se ao facto deste lanço do IC 6 ter que se articular necessariamente com o Nó de Catraia dos Poços, já existente. Considera-se este impacte negativo, irreversível, mas relativamente reduzido, dado que a área ocupada pela presente infra-estrutura, é muito reduzida face à área total da reserva. Segundo o Decreto Regulamentar n.º 30/95 de 21 de Novembro, o atravessamento desta área carece de parecer favorável da entidade competente na matéria, sendo que este foi já dado pelo Instituto Geológico e Mineiro.

As escavações necessárias à implementação do projecto induzirão impactes ao nível da destruição das formações geológicas, traduzindo-se em impactes negativos e irreversíveis.

Na grande parte do traçado o desmonte dos materiais será efectuado com recurso a equipamento mecânico. Contudo, perante rocha quartzítica que constitui a Serra da Moita (atravessada entre o km 3+870 a 4+280), bem como em rocha granítica e nas zonas mais profundas, deverá recorrer-se ao uso de explosivos.

Do ponto de vista **hidrogeológico**, a área em estudo pertence, como já se referiu, à bacia hidrográfica do rio Mondego, sendo, ainda, drenada mas em menor escala pela bacia e Alva, a sul. A estes cursos de água, ambos de carácter permanente, estão associadas outras linhas de água significativas – ribeiras de S. Paio e de Sinde e ribeiro do Gualdim – transpostas pelos traçados por meio de viadutos.

Nas regiões mais aplanadas, associadas de um modo geral a Formações graníticas, a rede hidrográfica apresenta uma densidade mais reduzida, nas zonas mais acidentadas associadas ao “Complexo Xistograuváquico”, é privilegiada a drenagem superficial, originando um rede mais densa e de aspecto dendrítico. Nesta última formação os cursos de água apresentam-se mais encaixados, originando por vezes vertentes com um declive significativo.

Em face das características litológicas e hidrogeológicas da área em estudo, conclui-se que o grau de infiltração poderá ser fortemente dependente do grau de alteração superficial das rochas xistentas, bem como da fracturação existente nos granitos aflorantes. Assim, devido à baixa permeabilidade que caracteriza os xistos, o grau de infiltração deverá ser pouco significativo, contudo, caso estas se encontrem muito alteradas e fracturadas este poderá aumentar de forma significativa.

Nos depósitos terciários, a permeabilidade é, de um modo geral, média a grande, em especial nas zonas com litologias mais grosseiras, ou no contacto com os xistos. As formações de cobertura constituem assim áreas favoráveis à infiltração de água.

No que se refere à hidrogeologia, considera-se a conjugação da Alternativa A com a Alternativa B no 1º Trecho e da Solução Norte no 2º Trecho como o traçado potencialmente mais desfavorável, dado que é aquele onde poderão ocorrer mais exurgências de água na realização das escavações, com o decorrente rebaixamento do nível freático.

A área em estudo possui manchas reduzidas de **solos** incluídos na RAN, uma vez que em grande parte da área, as encostas têm declives acentuados, sendo por isso, os solos delgados e pobres. Somente nas várzeas das ribeiras e entre as povoações de Venda da Serra e Covelo, os solos são profundos e férteis, permitindo a prática de agricultura.

No 1º Trecho 1, a Solução Norte ou a conjugação da Alternativa A com a Solução Sul, são as que mais evitam a destruição de solos com aptidão para a agricultura. No 2º Trecho é a Solução Sul a mais favorável neste aspecto.

O sistema agrícola mais comum é o olival associado a culturas de sequeiro (cereal ou pastagem), as quais, no fundo dos vales, são substituídas pelo regadio, normalmente o milho.

É desaconselhável a escolha da Solução Sul, no 1º Trecho, pelos efeitos negativos que provocaria na zona agrícola de Venda da Serra interceptada por esta solução sensivelmente entre o km 4+365 e 6+050. Esta várzea, embora interceptada pelos outros traçados em avaliação, não será tão sacrificada uma vez que a Solução Norte implicará o seu atravessamento numa extensão mais reduzida (km 4+380 a 4+975) e a Alternativa A embora com uma intercepção semelhante contempla a realização de um viaduto que preservará parte desta área. Refira-se, contudo, a intercepção pela Solução Norte de duas pequenas várzeas, na zona de Sinde e de Carragosela, esta última também afectada pela Alternativa B. Apesar do exposto, considera-se que globalmente as opções de traçado mais favoráveis para a manutenção da actividade agrícola no 1º Trecho, são a Solução Norte, ou a conjugação da Alternativa A com a Solução Sul.

No que se refere ao 2º Trecho, a Solução Sul apresenta-se incontestavelmente mais favorável dado que apenas afectará uma várzea estreita explorada com culturas regadas na zona de Vila Pouca da Beira / Vendas de Galizes, também esta afectada pela Solução Norte, acrescendo a esta última a intercepção de um vale explorado em socacos largos com culturas regadas e tradicionais na zona de Lameirão/Póvoa, preservado pela Solução Sul.

Em fase de Projecto de Execução deverão ser escolhidos os locais de implantação dos estaleiros e dos locais de empréstimo e depósito de terras, tendo em consideração a minimização da afectação de solos de melhor potencial produtivo, especialmente os classificados na RAN.

A análise **climática** da área em estudo indica que se trata de uma região com clima húmido (classificação climática pelo método de Thornthwaite), onde o défice de água no verão é moderado, com excesso de água no Inverno. Dadas as características climáticas da área em estudo, os impactes nesta componente devem ser considerados de magnitude e significância reduzida.

Relativamente ao fenómeno de acumulação de ar frio, avaliado pela intensidade de risco de geada, verifica-se que as zonas mais críticas, com ocorrência frequente de danos causados por geadas são os vales. Este fenómeno poderá ocorrer cerca do km 1+850 de todos os traçados, km 6+050 e 8+000 da Solução Norte, km 6+350 e 8+300 da Alternativa A, e km 6+250 da Solução Sul, quando são atravessados os vales mais significativos de algumas linhas de água afluentes do rio Mondego e Alva.

Em relação à formação de geadas, este fenómeno apresenta uma maior probabilidade de ocorrência relativamente à Solução Norte, uma vez que este traçado se desenvolve em maior grau em encostas

orientadas a norte. Como medida de minimização recomenda-se uma análise mais detalhada deste factor em projecto de execução, devendo prever-se sinalização específica contra nevoeiros e geadas.

Do ponto de vista dos **Recursos Hídricos**, verifica-se que a maioria das linhas de água existentes na região afecta ao lanço do IC 6 desagua na margem esquerda do rio Mondego, sendo que os traçados que se desenvolvem mais para sul drenam para a sub-bacia do rio Alva.

De uma maneira geral as linhas de água da região em estudo apresentam escoamentos que acompanham a variação sazonal da precipitação, registando-se os maiores valores no Inverno e os menores valores no Verão. Neste período o caudal dos cursos de água principais reduz-se substancialmente e as linhas de água mais pequenas secam, por vezes completamente.

As águas superficiais ao longo da área em estudo são principalmente utilizadas para rega, abastecimento e recreio enquanto as águas subterrâneas são utilizadas para a rega, abastecimento público e particular, e em menor grau para a indústria.

Os impactes na drenagem superficial resultarão principalmente da intercepção de diversas linhas de água, da impermeabilização dos solos e conseqüente redução da infiltração e recarga dos aquíferos, e ainda, da eventual diminuição da secção das linhas de água devido à acumulação de terras.

Em relação à afectação directa de furos licenciados pelos traçados em estudo, não se prevê a afectação de captações públicas, encontrando-se estas bastante afastadas dos traçados. Exceptuam-se minas existentes no concelho de Oliveira do Hospital, que servem para abastecimento público da povoação de Casal do Abade, afectadas com a construção da Solução Sul, sensivelmente ao km 14+900. Em fase de projecto de execução e na fase de construção, caso se selecione este traçado, deverão ser tomadas medidas de modo a garantir o normal funcionamento das minas, nomeadamente a construção de um pontão com dimensões adequadas ao restabelecimento da linha de água

Salienta-se, ainda, a possível afectação de um furo particular de uso agrícola, localizado a cerca de 10 m do traçado da Ligação a Espariz, no entanto, uma vez que não foi possível localizá-lo à escala de projecto, desconhece-se a real afectação, facto que deverá ser avaliado em projecto de execução.

Recomendou-se a monitorização das águas superficiais e subterrâneas e um especial cuidado durante a fase de construção de modo a reduzir a afectação das linhas de água transpostas por viaduto ou regularizadas através de PH's.

Quanto à **Qualidade do Ar** verifica-se que esta região apresenta um tipo de ocupação mista, a maioria da área envolvente às soluções e alternativas propostas apresenta uma utilização florestal, coexistindo com áreas de mato rasteiro, uso habitacional e industrial, bem como algumas áreas agrícolas de pequena dimensão. Os concelhos atravessados apresentam em termos quantitativos uma actividade industrial, embora diversificada (indústria de cerâmica, madeira, metalurgia, aquecimento solar, confecção), composta por unidades de pequena e média dimensão, não passíveis de contribuir para degradação da qualidade do ar.

Relativamente à presença de fontes móveis de maior significado, refere-se a EN 17, que promove a ligação nesta área entre Coimbra e Celorico da Beira. Referem-se, ainda, como vias com significado ao nível da circulação da região as EENN 337 e 342-4, bem como as ER 230, 337 e 342. Prevê-se que

estas infra-estruturas gerem uma concentração de poluentes atmosféricos com alguma significância, mas apenas na área imediatamente envolvente às faixas de rodagem.

Em relação aos impactes na qualidade do ar, durante a fase de construção, a acção do vento e o movimento de máquinas e viaturas levantarão, nos períodos mais secos, nuvens de poeiras, que prejudicarão culturas vizinhas e que poderão constituir um incómodo para as populações marginais à obra. Com o início da circulação automóvel os gases de escape originarão uma degradação da qualidade do ar na envolvente do novo traçado, induzindo um impacte negativo de magnitude média, permanente e irreversível, que terá tendência a agravar-se ao longo do tempo, com o aumento dos níveis de tráfego. Contudo, realça-se a sua baixa magnitude para as situações mais prováveis de ocorrência, quer a nível de quantitativos de tráfego, quer a nível de cenários meteorológicos.

Por último refere-se, que a entrada em funcionamento da via em análise irá surtir alguns impactes positivos, embora de magnitude reduzida, devido ao descongestionamento de tráfego das vias locais, em especial no que respeita à EN 17.

Do ponto de vista do **ambiente sonoro**, o levantamento acústico efectuado na envolvente do corredor do traçado revelou que:

- o tráfego rodoviário que circula nas vias existentes na envolvente aos vários traçados em estudo é a fonte sonora responsável pela amplitude dos níveis sonoros registados;
- os locais afastados das vias rodoviárias e de outras fontes sonoras importantes revelam um ambiente sonoro sossegado;
- os locais próximos das EENN 17 e 230 com algum tráfego exibem um ambiente sonoro marginalmente afectado pelo ruído da circulação rodoviária;
- os valores dos níveis sonoros característicos do ruído ambiente registados encontram-se dentro dos intervalos estabelecidos para zonas com a classificação de “zonas sensíveis”.

As perturbações no ambiente sonoro da área de influência do projecto ocorrerão na fase de construção, com duração temporária e com efeitos que serão, em condições normais, menos gravosas do que os que resultam da exploração permanente da via, pela passagem do tráfego rodoviário. Estes impactes serão significativos junto das casas mais próximas dos traçados pertencentes aos aglomerados habitacionais presentes, nomeadamente, Carapinha, Moita da Serra, Gandara de Espariz, Outeiro e Venda da Esperança. No que se refere à fase de exploração, de acordo com as simulações efectuadas, poderá revelar-se necessário adoptar medidas de minimização do ruído, a definir na fase de Projecto de Execução, em algumas das zonas habitacionais anteriormente referidas.

Com a adopção das adequadas medidas minimizadoras de ruído haverá ainda a registar impactes positivos no ambiente sonoro, pela facilitação das comunicações rodoviárias e conseqüente descongestionamento das vias existentes, o que fará diminuir os níveis sonoros na envolvente destas estradas, junto das quais se encontra implantado um número elevado de edificações com uso habitacional. Da análise efectuada conclui-se que, globalmente, o traçado que menor impacte irá induzir no ambiente sonoro será a adopção da Solução Norte no 1º e 2º Trechos.

No que respeita aos descritores da **fauna, flora e vegetação**, foi efectuado o inventário da fauna de vertebrados e da flora vascular.

Relativamente à flora e vegetação, verificou-se que a área se encontra degradada, uma vez que se observam extensas áreas ocupadas com florestas artificiais de pinheiro-bravo ou eucalipto, ou por campos agrícolas, que constituem tipos de coberto vegetal sem valor botânico relevante. A vegetação natural, tem muito pouca expressividade nesta área, sendo apenas encontrada nas margens das ribeiras, vales ou nas orlas de pinhais onde é possível observar alguns exemplares mais antigos de *carvalhos*.

Tanto a nível regional como nacional os biótopos mais importantes para a fauna são as galerias ripícolas e os pinhais com estrato arbustivo bem desenvolvido. As galerias ripícolas representam quase sempre biótopos prioritários para diversas espécies faunísticas, quando em boas condições de conservação. Os pinhais com estrato arbustivo são na área em estudo o que mais se aproxima da vegetação natural potencial da área, e também o biótopo que poderia albergar uma maior riqueza específica quando em bom estado de conservação e com uma dimensão suficiente.

Face às conclusões obtidas, considera-se que no 1º Trecho a Solução Norte é a mais desfavorável dado que atravessa três linhas de água, onde subsistem, ainda, galerias ripícolas com importante valor ecológico em termos de fauna e flora. Em torno de algumas destas zonas existe, ainda, um sub-bosque com espécies interessantes do ponto de vista botânico e que representam o que resta dos carvalhais climácicos. Acresce, ainda, como factor desfavorável ser esta também a solução mais extensa, por isso a que envolve maior destruição de biótopos e movimentação de terras. Dos restantes traçados, apesar de todos atravessarem galerias ripícolas, as Soluções Sul e esta última conjugada com a Alternativa B atravessam biótopos mais intervencionados, de menor valor ecológico.

No que se refere ao 2º Trecho considera-se, mais uma vez, que a Solução Norte será responsável pela destruição de áreas com maior valor em termos florísticos devido à existência de zonas de pinhal com sub-bosque com importante valor em termos florísticos.

Recomenda-se especialmente que a instalação de estaleiros e caminhos de acesso à rodovia deverão ocorrer fora das áreas florestais e das áreas adjacentes às linhas de água.

A vertente **patrimonial** do Estudo de Impacte Ambiental do IC 6 - Catraia dos Poços / Venda de Galizes teve como objectivo identificar os elementos patrimoniais, arqueológicos e edificados, que pudessem sofrer um impacte directo ou indirecto decorrente da construção do traçado, tendo em consideração as diferentes alternativas propostas.

No que se refere ao Património Cultural foram identificados 76 elementos patrimoniais num corredor de sensivelmente 2 km ao longo das diferentes soluções e alternativas para a via, não se encontrando contudo nenhum destes a menos de 100 m do traçado. Exceptua-se a Capela de Santo António, localizada a 60 m do km 5+850 da Alternativa A, sobre a qual não se prevê igualmente qualquer impacte.

Deste modo a construção do IC 6 não determinará nenhum impacte negativo directo sobre o património cultural da região. Contudo, preconizam-se como medidas de minimização gerais, independentes da solução escolhida, nomeadamente, a prospecção intensiva do traçado escolhido, a prospecção dos locais de empréstimo, escavação, acessos à obra e locais de estaleiros, bem como o

acompanhamento das obras por um arqueólogo durante as fases de decapagem, desmatagem e revolvimento de solos.

Em termos de **Paisagem** pode considerar-se que o traçado das soluções propostas percorre a paisagem típica da região Centro, fundamentalmente caracterizada por um relevo ondulado cortado de quando em vez por vales agricultados, quando os solos e os recursos hídricos o permitem, contracenando com extensas áreas florestais de pinheiro e eucalipto. No início dos traçados é atravessada a Serra da Moita, marcante linha de fecho de orientação SE-NW.

Desta forma a área em estudo encontra-se bastante humanizada o que conduziu à degradação do seu coberto vegetal espontâneo, substituído progressivamente pelos povoamentos florestais estromes destinados à produção. Os matos revestem as zonas mais abruptas, por vezes associados ao pinhal. Nas zonas mais aplanadas e mais próximas de linhas de água, onde a disponibilidade de recursos hídricos é maior, surgem então os campos agrícolas compartimentados com sebes vivas, materializadas com vinha de bordadura ou árvores de fruto.

A maioria dos traçados desenvolve-se sensivelmente ao longo da linha de cumeada que divide as bacias hidrográficas do Alva e Mondego, acompanhando maioritariamente por norte a EN 17. A partir da análise efectuada foi possível delimitar quatro unidades de paisagem: as *Cabeceiras das linhas de água que drenam para a bacia do Mondego*, as *Cabeceiras das linhas de água que drenam para a sub-bacia do Alva*, a *Serra da Moita*, e os *Vales Agrícolas*.

Concluiu-se, da análise da paisagem efectuada em conjugação com as ocorrências de projecto previstas com a implantação desta infra-estrutura, que no 1º Trecho o traçado com o maior impacte visual, é o da Solução Norte. A conjugação da Alternativa A com a Solução Sul é aquela que se revela claramente mais favorável, não se observando nenhuma ocorrência de projecto grave em áreas de elevada sensibilidade, à qual se segue a conjugação da Alternativa A com a Alternativa B.

No 2º Trecho, por seu lado, é a Solução Norte a mais favorável dado que apresenta uma menor extensão do seu traçado com ocorrências de projecto graves em área de elevada sensibilidade da paisagem. A este facto acresce a maior proximidade da Solução Sul a alguns núcleos urbanos, nomeadamente, Quintas da Meda e Lourosa. Assim, pode concluir-se que do ponto de vista da paisagem a conjugação da Alternativa A com a Solução no 1º Trecho, com a Solução Norte no 2º Trecho se revela globalmente como o traçado mais favorável.

As medidas de minimização passam pela implementação em fase de Projecto de Execução e de obra, de uma série de medidas que irão ser desenvolvidas no projecto de integração paisagística e que se traduzem num rápido revestimento vegetal dos taludes, na reconstituição da floresta afectada, aquando da construção da via com espécies a seleccionar prioritariamente da flora espontânea da região, na preservação das margens das linhas de água, e na sua recuperação quando afectadas.

No que se refere ao **planeamento e gestão do território**, verifica-se que o presente troço do IC 6, na totalidade, e de acordo com Plano Rodoviário Nacional, fará a interligação entre Coimbra e Covilhã. O espaço canal que consta dos PDM's em vigor abrange apenas o troço entre o Nó de Tábua e o Nó de Vendas de Galizes, não coincidindo com nenhum dos traçados propostos, havendo desta forma, algumas incompatibilidades ao nível do ordenamento territorial.

Os traçados atravessam uma área rural constituída por vários aglomerados populacionais, que se desenvolvem geralmente ao longo da EN 17. De acordo com a análise realizada, constata-se que os impactes positivos proporcionados pela via estão associados ao facto desta fazer parte do conjunto de vias integradas no Plano Rodoviário Nacional cujo objectivo, entre outros, é o de produzir melhorias a vários níveis na rede viária nacional e regional, constituindo o IC 6 um eixo estruturante Este-Oeste fundamental ao desenvolvimento económico e social do interior do país, bem como uma alternativa à EN 17 para tráfego de longo curso, em particular o transporte de mercadorias.

Os impactes negativos neste descritor referem-se à destruição de bons solos agrícolas incluídos na Reserva Agrícola Nacional, em áreas que variam 4 e 9 ha conforme a alternativa em estudo, bem como de áreas muito significativas da Reserva Ecológica Nacional, na sua grande maioria “Áreas com Risco de Erosão”, que oscilam ente 17 e 21 ha.

As alternativas em estudo desenvolvem-se em meio rural, intersectando vastas áreas de Floresta e Matos (cerca de 80% dos traçados) e Áreas Agrícolas (cerca de 20% do traçado), sendo que as mais afectadas são de um modo geral as culturas mistas, com excepção da Solução Norte que no 1º Trecho interfere com maior área agro-florestal. Aproximam-se em maior ou menor grau dos núcleos urbanos, induzindo um efeito barreira entre alguns aglomerados, implicando a Solução Sul (2º Trecho) a demolição de uma habitação.

Após a análise e comparação dos traçados em cada um dos dois trechos considerados, conclui-se que se no 2º Trecho é clara a vantagem da Solução Sul relativamente à Solução Norte, no 1º Trecho a diferença entre traçados já não é tão evidente. Deste modo, verifica-se que a Solução Norte apresenta vantagens ao nível das acessibilidades e condicionantes, e a conjugação da Alternativa A com a B e da Alternativa A com a Solução Sul, apresentam vantagens ao nível da ocupação actual do solo e do ordenamento

São indicadas várias medidas de minimização que alertam, entre outras, para a necessidade de dedicar especial atenção às zonas de bons solos agrícolas no sentido de as evitar, bem como para a necessidade dos municípios abrangidos procederem ao controlo do uso do solo de modo a não permitir o encosto à via de espaços que provoquem conflito de usos.

No que se refere à análise da **componente social**, as alternativas propostas para o IC 6 desenvolvem-se ao longo das freguesias de S. Martinho da Cortiça (Arganil), Covelo, Carapinha, Sinde, Mouronho, Espariz, S. João da Boa Vista, Candosa, Covas e Pinheiros da Coja (Tábua) e Lourosa, Nogueira do Cravo, Santa Ovaia e Vila Pouca da Beira (Oliveira do Hospital).

Trata-se de uma área rural constituída por vários aglomerados populacionais, que se desenvolvem geralmente ao longo da EN 17 e onde se misturam as habitações, os armazéns e as pequenas indústrias ligadas aos sectores da madeira, metalomecânica, granitos, cerâmicas e agro-alimentar. A floresta de eucalipto e pinheiro, bem como os matos ocupam cerca de 80% da área de implantação do projecto.

De acordo com a análise realizada, os impactes negativos provocados pela implantação da nova estrada são: expropriação de terrenos, divisão de parcelas e destruição de parcelas agrícolas e florestais, aumento do tráfego rodoviário pela implantação de uma nova via, efeito barreira, alteração das características da paisagem e impedimento de outras utilizações do solo ao longo do corredor de implantação. Os impactes positivos são a melhoria da acessibilidade, tanto a nível local e regional

como nacional, indução de outras actividades, nomeadamente, industriais e turísticas, que beneficiarão com o aumento da acessibilidade e a maior facilidade de escoamento de produtos, geração de emprego (na fase de construção), redução dos tempos de viagem e custos de combustível, e aumento da segurança na circulação rodoviária na EN 17 e no presente lanço.

A análise realizada não aponta para a ocorrência de impactes negativos significativos para o desenvolvimento socioeconómico, excepto no que se refere aos locais onde a implantação da via se processa em áreas onde se verifica a exploração agrícola do solo ou intercepta áreas urbanas, prevendo-se a demolição de uma casa caso se adopte a Solução Sul no 2º Trecho. De um modo geral, pode-se considerar que esta nova via trará benefícios para o desenvolvimento da região pelo aumento da acessibilidade que proporcionará às populações e actividades económicas, quer em termos regionais e locais, quer num contexto mais alargado, nacional ou mesmo internacional.

A escolha da alternativa com menor impacte no meio social baseou-se na interferência com a actividade agrícola e florestal, no grau de proximidade e/ou interferência com estruturas urbanas, habitações ou outro tipo de instalação, nomeadamente, agrícola, industrial ou comercial, e na acessibilidade concedida.

Desta forma, a avaliação dos traçados segundo os factores em análise aponta para a escolha da Solução Norte no 1º Trecho, tornando-se a opção no 2º Trecho dificultada, dado que a Solução Norte se apresenta como a melhor escolha em termos de acessibilidade e em relação ao grau de proximidade e/ou interferência com estruturas urbanas, mas em termos de actividade agrícola é o traçado que maior área ocupará.

As medidas de minimização apontam para a necessidade de dedicar especial atenção à ocupação do solo nas imediações da via, por parte dos municípios envolvidos, no sentido de evitar a excessiva proximidade, o crescimento desordenado e os conflitos de uso, a qual passará necessariamente por actualizar nos PDM's dos concelhos interferidos o espaço canal destinado ao IC6.

4 - CONCLUSÃO FINAL

O Lanço do IC 6 – Catraia dos Poços / Vendas de Galizes faz parte integrante do eixo rodoviário longitudinal IC 6, importante ligação regional, proposta no Plano Rodoviário Nacional 2000, que se desenvolve entre Coimbra, onde se deverá articular com o IP 3, e a Covilhã, onde se deverá articular com o IP 2. Este troço constituirá deste modo uma alternativa à EN 17, entre o Nó de Catraia dos Poços (existente) e Vendas de Galizes, assegurando neste local a ligação ao futuro IC 7.

A construção do IC 6 – Catraia dos Poços / Vendas de Galizes, produzirá melhorias a vários níveis, pelo aumento da acessibilidade, essencialmente junto aos nós, maior facilidade de escoamento de produtos, o que induzirá um impacto positivo devido à presença de algumas unidades industriais, bem como extensos povoamentos florestais destinados à produção, potenciando, ainda, a instalação de novas actividades, a redução dos tempos de viagem e custos de combustível, poupança de materiais e a maior segurança na circulação viária.

O aumento de acessibilidade poderá, ainda, potenciar a exploração dos recursos minerais metálicos (urânio) e não metálicos (quartzo, feldspato potássico, caulino e areias) existentes na região, actualmente sub-aproveitados. Assim, apesar deste itinerário atravessar a Área de Reserva de Arcoses na Região da Catraia, dada a reduzida extensão do referido troço (cerca de 900 m) pode-se considerar a nova via uma *mais valia* em termos socioeconómicos.

Finalmente, refere-se o impacto positivo que a abertura do IC 6 ao tráfego induzirá ao nível das condições ambientais junto às actuais vias, especialmente na EN 17, nomeadamente, ao nível do ambiente sonoro e segurança na circulação.

Os traçados projectados neste Estudo Prévio aliviarão fundamentalmente o tráfego da EN 17, cujas condições de circulação actuais são totalmente inadequadas em relação à procura (perfil transversal com 6,0 m de faixa de rodagem, não vedada, ocupação marginal onde coexiste trânsito - pedonal, agrícola, motorizado local e regional), combinação não adequada a este tipo de itinerário no que se refere à sinistralidade e ao serviço prestado aos utentes da via, bem como às populações marginais.

Assim, na impossibilidade de execução do projecto, os níveis de tráfego crescentes devido, quer à expansão urbana, quer ao desenvolvimento económico, conduzirão muito provavelmente a uma diminuição da qualidade de vida e das condições de segurança para condutores e peões que se desloquem ao longo da actual via que liga Catraia dos Poços a Vendas de Galizes.

Este projecto desenvolve-se maioritariamente ao longo de espaços florestais, atravessando por vezes zonas de vale com ocupação agrícola na envolvente de aglomerados urbanos. De acordo com as Plantas de Ordenamento dos concelhos abrangidos, verifica-se a interferência com espaços urbanos pertencentes a Vendas de Galizes e a Lourosa, respectivamente pela Solução Norte e Sul, implicando ainda esta última o atravessamento do espaço urbanizável de Lourosa.

Alguns dos impactes negativos que foram identificados ao longo do EIA devem-se ao facto do espaço canal definido nos PDM's em vigor não corresponder ao lanço do IC 6 agora em estudo, bem como ao facto do corredor que consta dos mesmos (que abrange apenas o troço entre o Nó de Tábua e o Nó de Vendas de Galizes) não coincidir com nenhum dos traçados propostos, havendo desta forma, algumas incompatibilidades ao nível do ordenamento territorial.

Do acima exposto, e em termos de conclusão final deverão ter-se em conta os seguintes aspectos:

- Não existem impactes irreversíveis muito significativos no ambiente;
- Apesar de se atravessar a Área de Reserva de Arcoses na Região da Catraia, esta é afectada numa pequena área comparativamente com a sua área total, sendo que o presente lanço tem que se ligar necessariamente ao Nó de Catraia dos Poços do lanço anterior, já construído dentro da referida reserva. Acresce que após pedido de parecer ao Instituto Geológico e Mineiro relativo à implantação da via nesta área, este refere que nada tem opor ao seu atravessamento;
- Algumas das várzeas agricultadas com solos de melhor aptidão, são transpostas em viaduto, reduzindo substancialmente a destruição directa dos solos e a ocupação de áreas agrícolas;
- O efeito barreira provocado pela implantação do traçado numa região com pequenos aglomerados populacionais dispersos é de certa forma minimizado pelo elevado número de obras de arte e restabelecimentos previstos, e que em Fase de Projecto de Execução serão analisados e melhorados, de modo a beneficiar as deslocações da população.

De modo a facilitar a identificação e análise dos principais impactes inerentes a cada um dos traçados, e dado o elevado número de conjugações em estudo, dividiu-se o traçado em dois trechos, identificando-se agora as vantagens e desvantagens associadas a cada uma das conjugações possíveis para cada trecho, de modo a facilitar a adequada tomada de decisão.

• 1º Trecho

- A **Solução Norte** (do km 0+000 ao km 14+375) tal como a sua denominação indica, desenvolve-se mais a norte do que os restantes traçados. Assim, se por um lado intercepta maior número de linhas de água, contribuindo para aumentar a erosão hídrica, implicando a destruição de galerias ripícolas a estas associadas, de elevado valor florístico e faunístico, bem como a realização de maior número de aterros e escavações de elevada dimensão, com o decorrente impacte ao nível geomorfológico e paisagístico, por outro lado, dado que se desenvolve em território menos humanizado (mais afastada da EN 17) os impactes ao nível da qualidade do ar, do ambiente sonoro, e da actividade agrícola são minimizados relativamente aos restantes traçados.

Esta solução apesar de ligeiramente mais extensa, logo implicando uma maior ocupação total do solo, é aquela que afecta em menor grau a actividade agrícola que ocorre de um modo geral na envolvente aos aglomerados urbanos, bem como os solos de melhor potencial englobados na RAN e as áreas incluídas na REN.

Apresenta a desvantagem de se desenvolver em maior extensão em encostas orientadas a norte, onde o risco de formação de geadas aumenta, bem como em formações graníticas de maior permeabilidade contribuindo, quer para a diminuição da recarga de aquíferos decorrente da impermeabilização da via, quer para uma maior vulnerabilidade à poluição (contaminação do aquífero). Contudo, este último efeito será pouco significativo dado que esta é a solução onde se prevêem menores acréscimos de cargas poluentes nas linhas de água interceptadas. Refira-se que o facto desta ser a solução que atravessa em maior extensão rochas graníticas apresenta vantagens ao nível da reutilização de materiais na constituição de aterros, contribuindo assim para um balanço mais equilibrado de terras.

Finalmente há a assinalar vantagens ao nível da acessibilidade, estando prevista uma ligação suplementar à rede viária existente (Nó de Sinde – Ligação à EN 337) e uma menor interferência com os planos de ordenamento para a região.

- A **Solução Sul** (do km 0+000 ao km 13+150) apresenta como principais vantagens relativamente ao traçado anterior, o facto de interceptar menor número de linhas de água uma vez que se desenvolve a grande proximidade da EN 17 na linha de cumeada que divide a bacia do Alva e do Mondego, interferindo desta forma em menor grau com zonas de maior valor ecológico, não sendo necessário recorrer a aterros e escavações tão significativos, minimizando assim o impacte geomorfológico (com um balanço de terras mais equilibrado) e paisagístico.

Contudo, apresenta desvantagens decorrentes da sua maior proximidade à EN 17, ou seja, à faixa com maior ocupação humana na área em estudo, com os consequentes impactes ao nível da actividade agrícola e da ocupação de solos de elevada aptidão (alguns incluídos na RAN), da qualidade do ar e do ambiente sonoro, contribuindo para a diminuição da qualidade de vida das populações.

A este facto acresce o efeito barreira criado entre os aglomerados urbanos de Gualdim e Venda da Serra, bem como de Pereira e Gandara de Espariz.

- A **Alternativa A conjugada com a Solução Sul** apresenta relativamente à solução anterior, o benefício de evitar o efeito barreira criado entre Gualdim e Venda da Serra, afastando-se mais dos aglomerados urbanos, bem como das áreas agrícolas, ocupando uma área mais reduzida de solos de elevada aptidão. Refira-se, ainda, que esta é a solução mais vantajosa do ponto de vista da paisagem.

Contudo, constitui-se como o traçado que maior área de REN afecta, sendo ainda aquele com um balanço de terras mais desequilibrado.

- A **Alternativa A conjugada com a Alternativa B (apresentando um troço inicial comum à Solução Sul)** apresenta-se em tudo muito semelhante ao traçado anterior, revelando-se mais vantajosa em termos de ocupação total do solo, mas ligeiramente menos vantajosa ao nível da interferência com a actividade agrícola e os bons solos. Apresenta a grande desvantagem de criar um efeito barreira entre Gândara de Espariz e Casal do Espírito Santo, aproximando-se muito de algumas habitações com o consequente impacte na qualidade do ar e ambiente sonoro.
- Finalmente, a **Solução Sul conjugada com a Alternativa B**, apresenta a desvantagem de criar um efeito barreira entre os aglomerados de Gualdim e Venda da Serra, bem como entre Gandara de Espariz e Casal do Espírito Santo, já referido, constituindo-se como o traçado que implica maiores impactes ao nível da interferência com usos urbanos e agrícolas, ocupando, ainda, a maior área de solos englobados na RAN. Refira-se a vantagem que apresenta relativamente à impermeabilização de solos.

• **2º Trecho - Solução Norte do km 14+375 ao final e Solução Sul do km 13+150 ao final.**

- A **Solução Norte** (do km 14+375 ao final) induz impactes negativos significativos sobre os descritores:
 - Geomorfologia, geologia e hidrogeologia e clima uma vez que se desenvolve a meia encosta, com troços orientados a norte, implicando a realização de aterros e escavações mais significativos, com a provável ocorrência de exsurgências, e aumentando a probabilidade de formação de geada;
 - Solos e actividade agrícola, dado que se desenvolve em zonas com maior ocupação agrícola na presença de solos de elevada aptidão;
 - Recursos Hídricos, pela intercepção de maior número de linhas de água contribuindo para o aumento da erosão hídrica, e para a impermeabilização de uma faixa em terrenos de maior permeabilidade;
 - Sistemas Ecológicos, pela maior afectação de biótopos com valor conservacionaísta para a fauna e flora (galerias ripícolas e pinhais com sub-bosque);
 - Planeamento e Gestão do Território / Componente Social, pela maior área ocupada, interferência com perímetros urbanos (Vendas de Galizes), afectação de solos englobados na RAN destinados à actividade agrícola, ocupando, ainda, áreas inseridas na REN mais significativas.

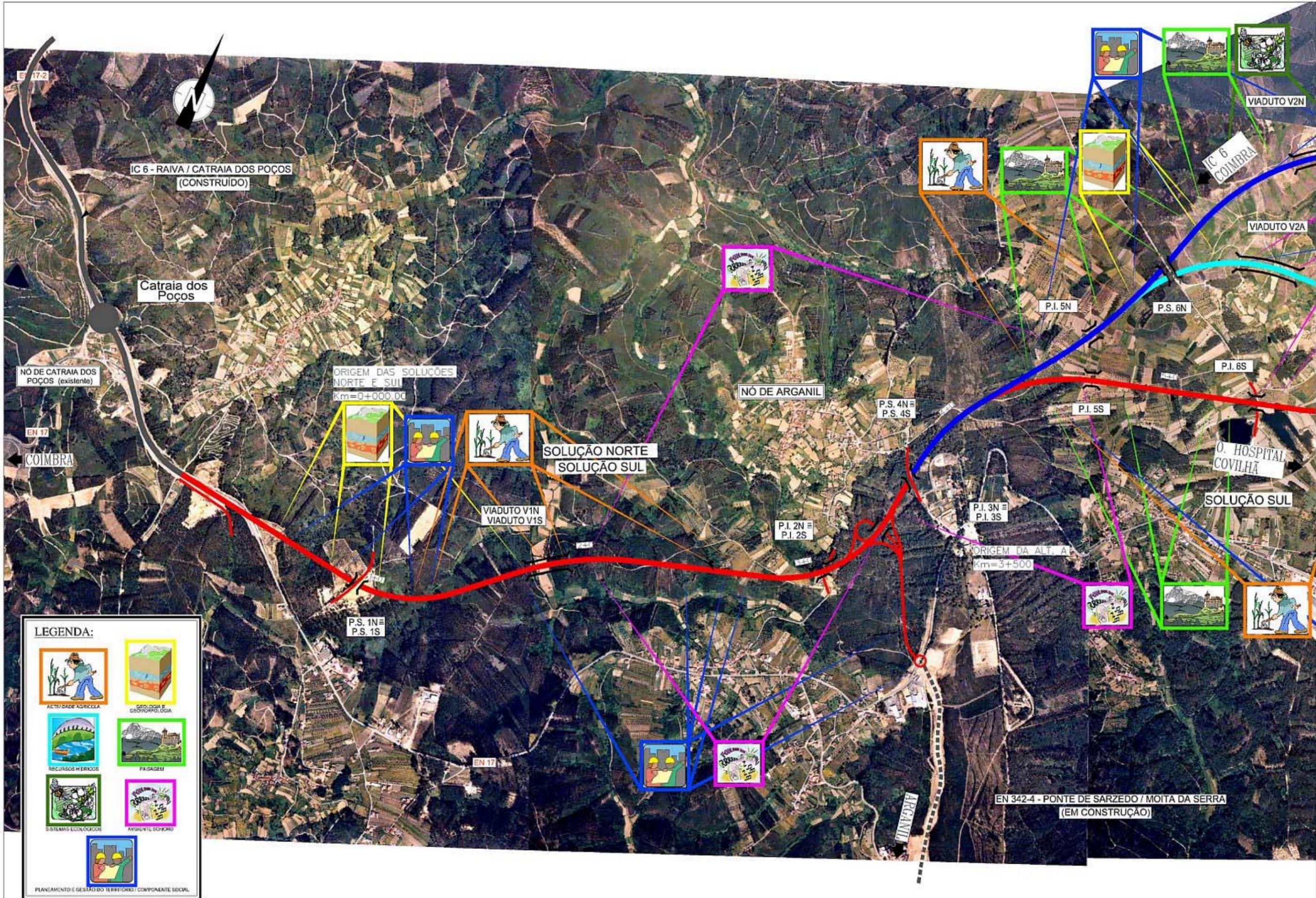
As principais vantagens estão relacionadas com a afectação de um menor número de estruturas edificadas ligadas ao uso urbano, com os decorrentes benefícios ao nível do ambiente sonoro e qualidade do ar, com o menor impacte visual que induzirá na paisagem, e com o facto de facilitar a futura articulação com o IC 7, que poderá desenvolver-se a norte de Oliveira do Hospital.

- A **Solução Sul** (do km 13+150 ao final) implicará movimentos de terras menores, com balanço mais equilibrado, induzindo contudo um maior impacte na paisagem uma vez que os aterros e escavações mais significativos ocorrem em zonas de maior sensibilidade visual.

Esta apresenta uma menor extensão, o que implica uma menor ocupação total do solo, a que está associada uma menor afectação de áreas de RAN onde se verifica a actividade agrícola, bem como de áreas de REN, revelando-se uma vantagem clara desta solução em relação à Solução Norte.

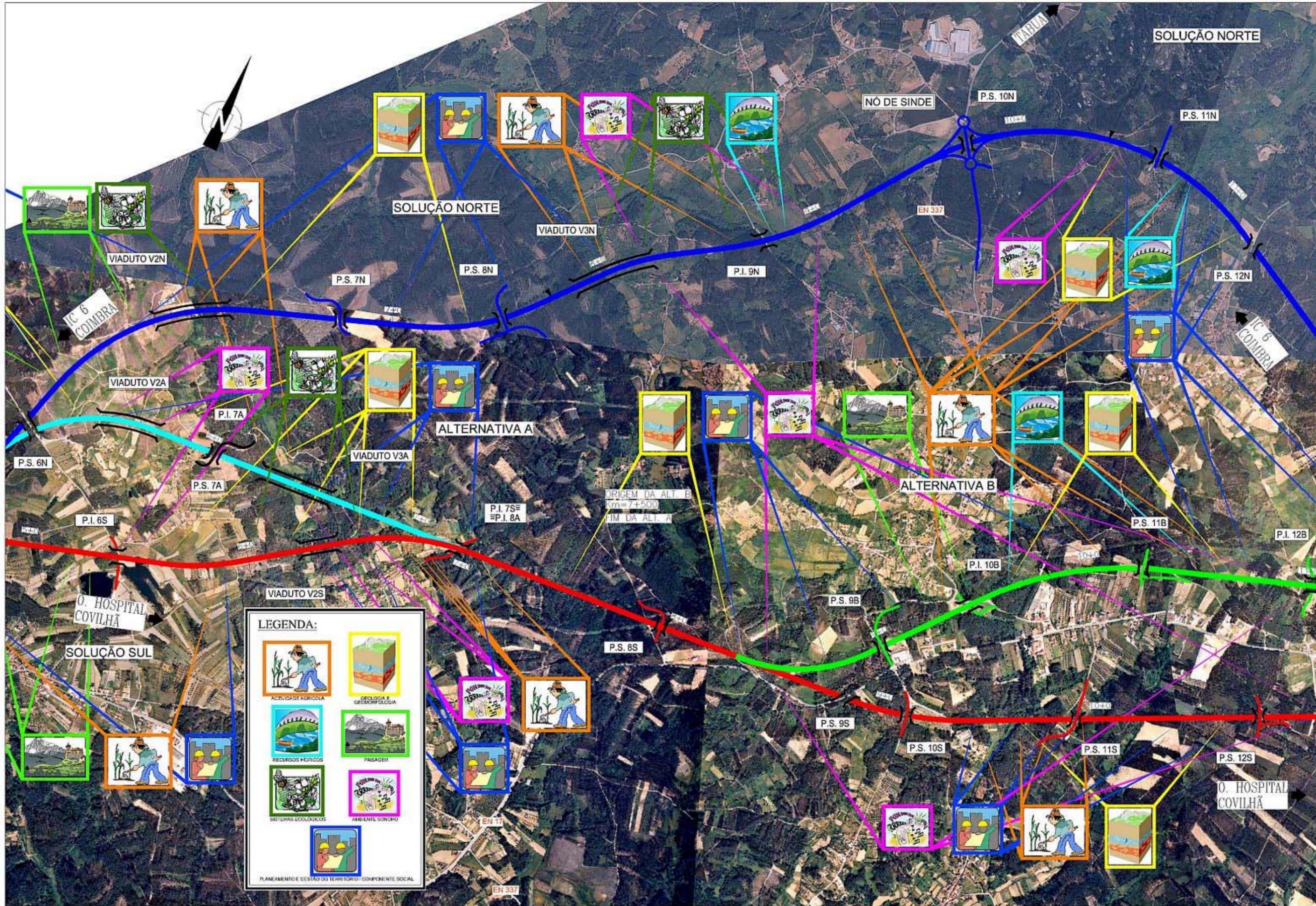
Outra vantagem a assinalar diz respeito à intercepção de um menor número de linhas de água, apesar de ter sido para este traçado que se obtiveram maiores acréscimos de cargas poluentes. Contudo, este efeito é atenuado pela menor permeabilidade das formações atravessadas.

De forma a auxiliar a análise procedeu-se à elaboração de uma Carta Síntese de Impactes sobre a fotografia aérea (Figura 4 à escala aproximada de 1/15.000) onde se apresenta de uma forma gráfica a síntese dos impactes sobre o território marginal às soluções de traçado em análise.



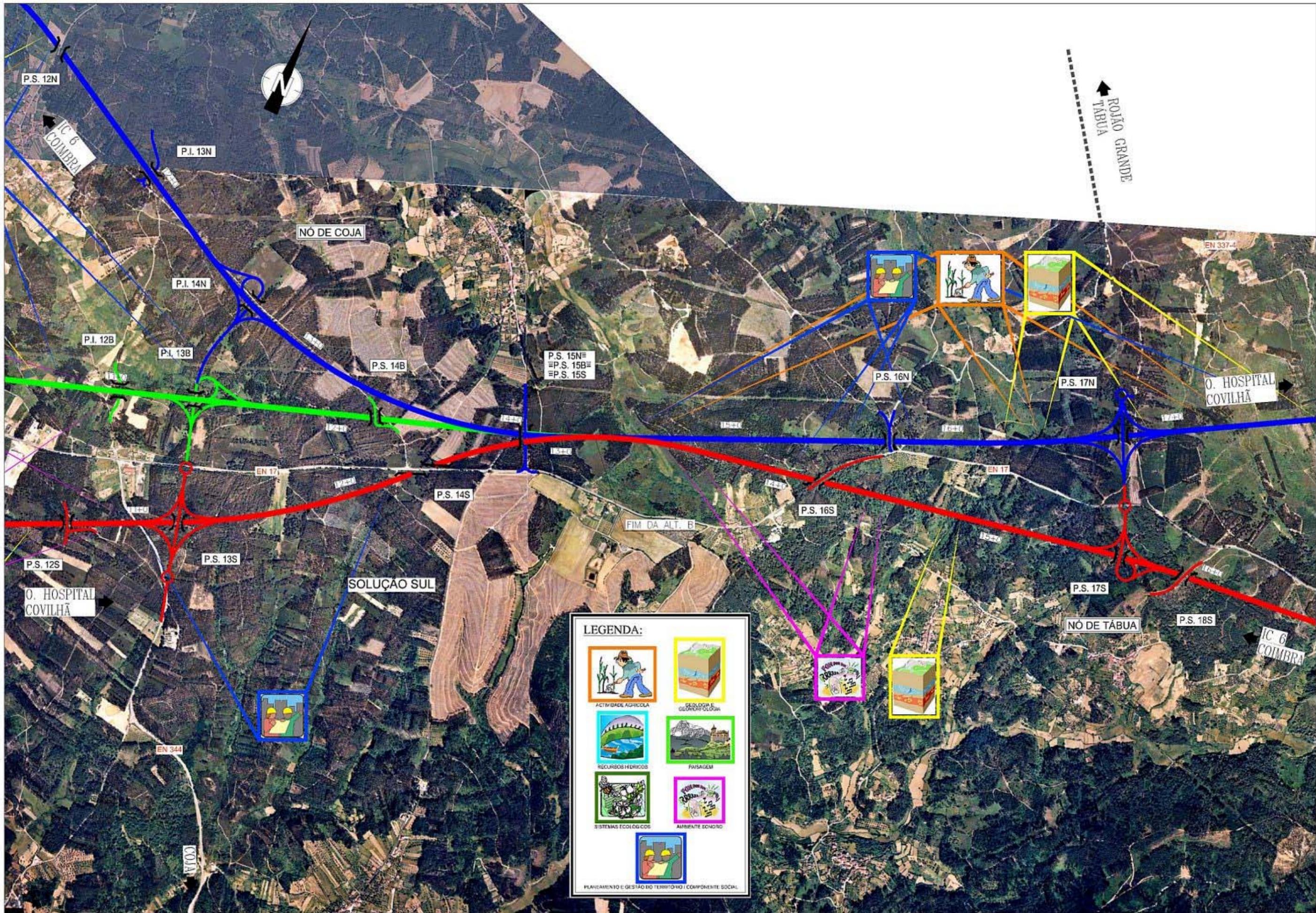
LEGENDA:

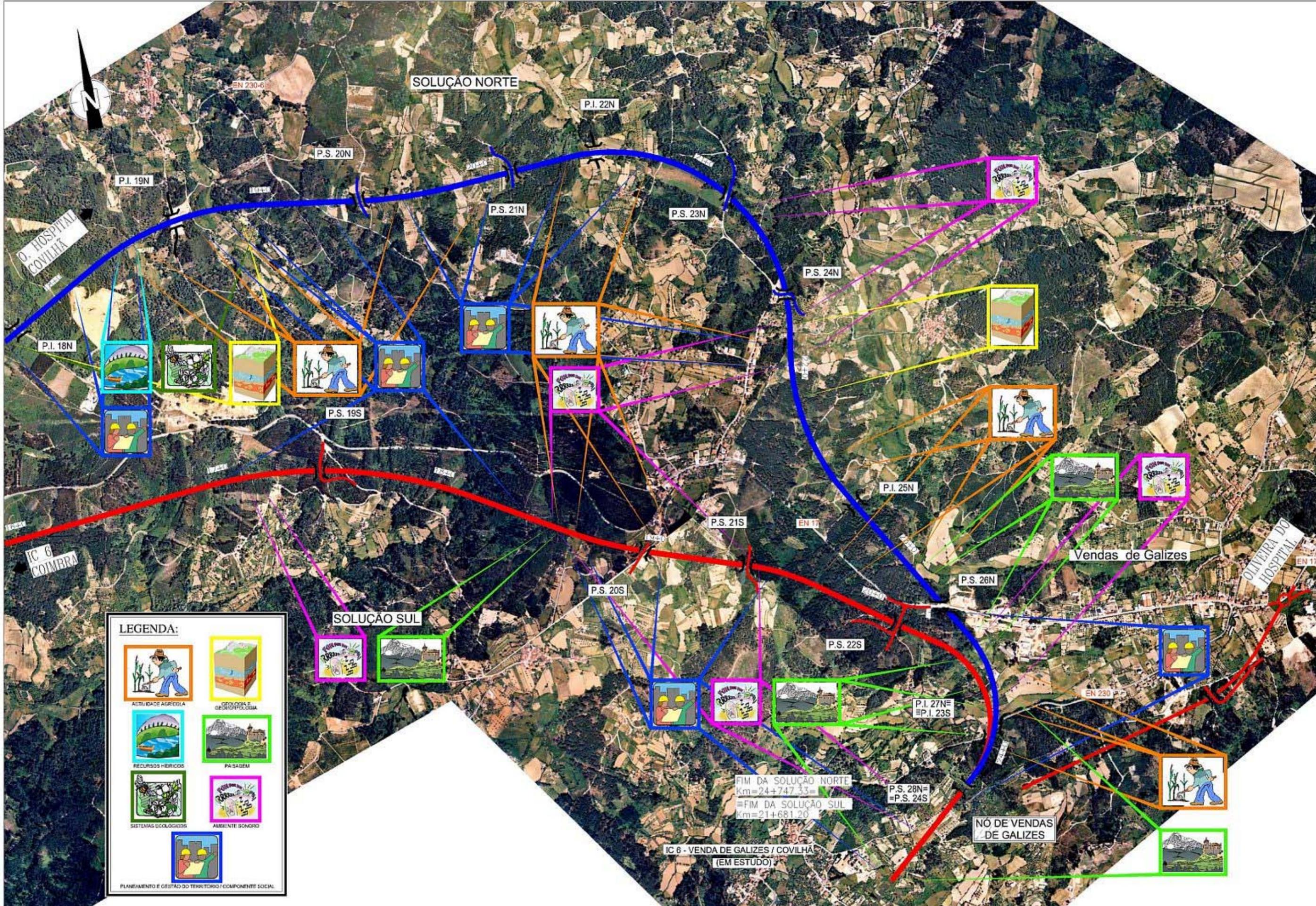
ACTIVIDADE AGRÍCOLA	GEOLÓGIA E GEOMORFOLOGIA
RECURSOS HÍDRICOS	PAISAGEM
SISTEMAS ECOLÓGICOS	AMBIENTE SOCIAL
PLANEAMENTO E GESTÃO DO TERRITÓRIO / COMPONENTE SOCIAL	



LEGENDA:

ACTIVIDADES AGRICOLAS	GEOLOGIA E GESTÃO DO SOLO
RECURSOS HISTÓRICOS	PISAGENS
SISTEMAS ECOLÓGICOS	AMBIENTE SONORO
PLANEAMENTO E GESTÃO DO TERRITÓRIO - COMPONENTE SOCIAL	





LEGENDA:

ACTIVIDADE AGRÍCOLA	GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA
RECURSOS HÍDRICOS	PAISAGEM
SISTEMAS ECOLÓGICOS	AMBIENTE SONORO
PLANEAMENTO E GESTÃO DO TERRITÓRIO / COMPONENTE SOCIAL	

FIM DA SOLUÇÃO NORTE
 Km=24+747,33
 =FIM DA SOLUÇÃO SUL
 Km=21+681,20

IC 6 - VENDA DE GALIZES / COVILHA
 (EM ESTUDO)