

IEP – INSTITUTO DAS ESTRADAS DE PORTUGAL

VARIANTE À EN109 EM TAVAREDE

Projecto de Execução

**RELATÓRIO FINAL DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL E PROJECTOS DAS
MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO**

RESUMO NÃO TÉCNICO

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO	4
3.	ENQUADRAMENTO DO PROJECTO E ANTECEDENTES	5
4.	DESCRIÇÃO DO PROJECTO	6
4.1	Análise de Alternativas	6
4.2	Descrição Geral	6
5.	DESCRIÇÃO DO ESTADO ACTUAL DO AMBIENTE	10
6.	AVALIAÇÃO DE IMPACTES	13
7.	PRINCIPAIS RECOMENDAÇÕES E CONCLUSÕES	19

Lisboa, Junho de 2003

Visto,

Eng. Rui Coelho
Chefe de Projecto

Dra. Fátima Teixeira
Coordenação

IEP – INSTITUTO DAS ESTRADAS DE PORTUGAL

VARIANTE À EN109 EM TAVAREDE

Projecto de Execução

RELATÓRIO FINAL DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL E PROJECTOS DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

RESUMO NÃO TÉCNICO

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Variante à EN109 em Tavarede.

O projecto localiza-se nas proximidades da Figueira da Foz, a nascente da povoação de Tavarede, correspondendo a um trecho da EN109 que dá continuidade aos acessos Norte da ponte da Figueira da Foz (FIG. 1).

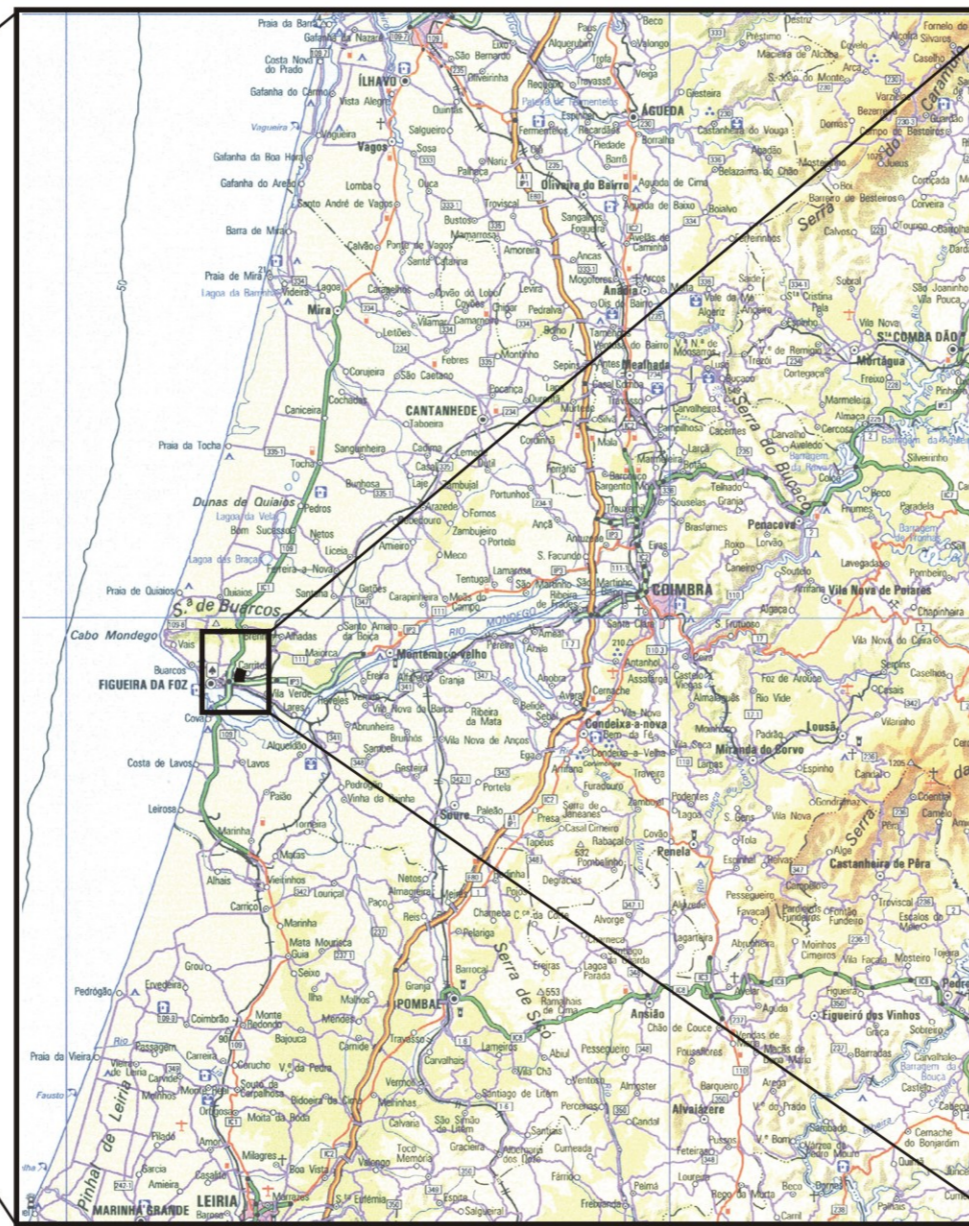
A sua extensão total é de 2 262,5 m, a que acresce um nó de ligação com uma via municipal, designada de Rodovia Urbana, através da qual se fará o acesso a Tavarede, Buarcos e às praias da Figueira da Foz.

Ao longo do seu desenvolvimento intercepta o território da freguesia de Tavarede, e de forma muito marginal, a freguesia de São Julião da Figueira da Foz, ambas inseridas no concelho da Figueira da Foz (FIG. 2).

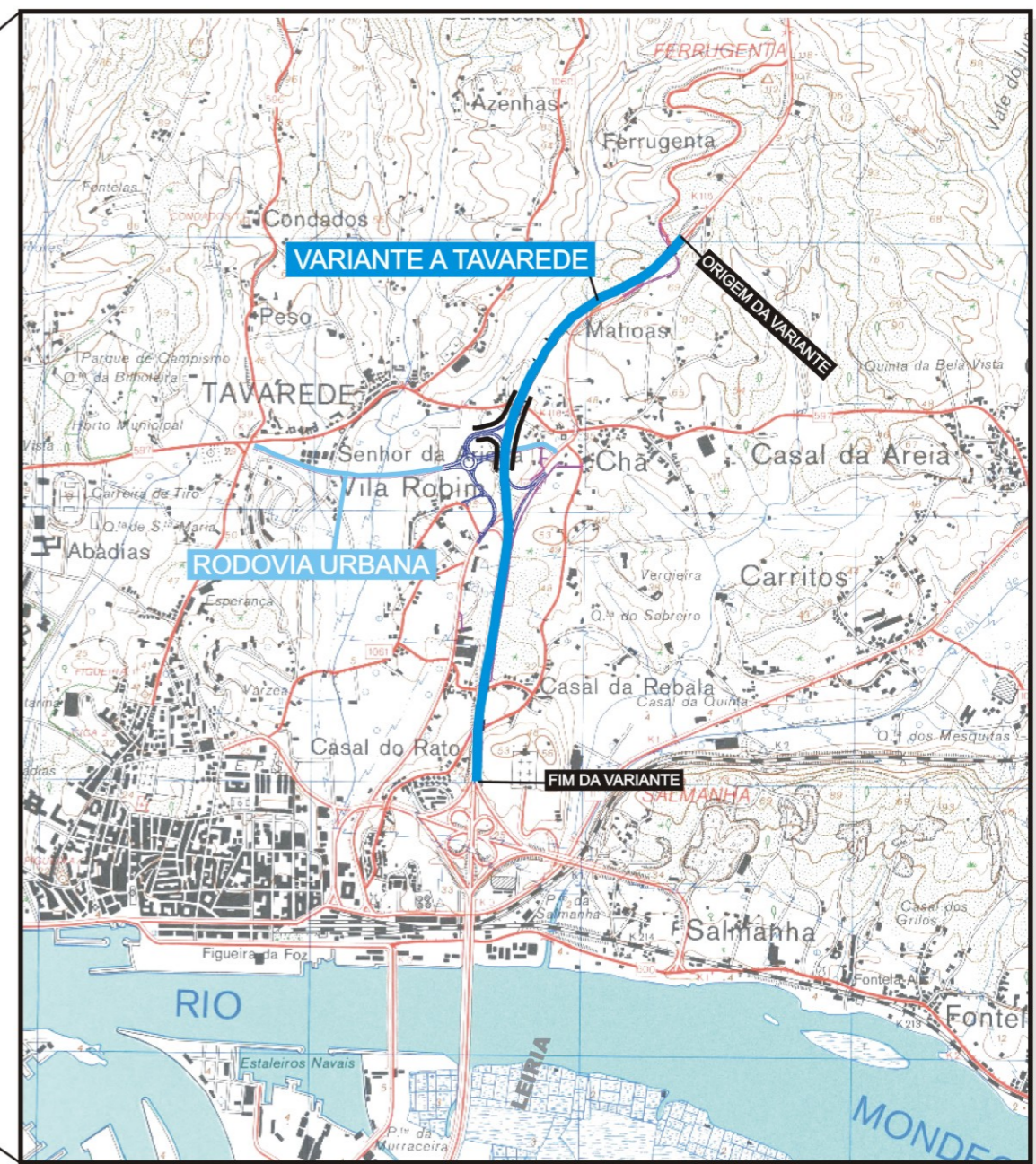
A entidade responsável pelo projecto e posteriormente também pela sua construção é o Instituto das Estradas de Portugal (IEP).

Os estudos referentes ao Estudo de Impacte Ambiental decorreram entre Abril e Junho de 2003 e foram desenvolvidos pela empresa AGRI-PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

O presente Resumo Não Técnico pretende, de uma forma simples e concisa, apresentar as informações, conclusões e recomendações de maior relevo do Relatório Síntese do Estudo de Impacte Ambiental.



ESCALA 1:200.000



ESCALA 1:25.000

Concelho da Figueira da Foz



0 2000 m

Fig. 2

Enquadramento Administrativo



AGRI, PRO AMBIENTE
CONSULTORES, S. A.

2. JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO

A Variante à EN109 em Tavadere, que se desenvolve nas proximidades da Figueira da Foz constitui o principal acesso a esta cidade e povoações limítrofes.

A Variante a Tavadere dando continuidade aos acessos Norte da ponte da Figueira da Foz permitirá dotar a EN109, nesta zona, de condições de circulação adequadas aos objectivos de uma via que integra a rede nacional de estradas e funciona como o principal acesso à sede de concelho.

Actualmente, o troço da EN109 que o presente projecto pretende melhorar encontra-se inserido na malha urbana, nomeadamente da povoação de Chã, funcionando como um arruamento urbano desta. As características bastante deficientes do seu traçado e a presença de habitações adjacentes à via, em que as entradas e saídas funcionam directamente para a estrada são factores de grande congestionamento e de reduzida segurança para os utentes e população envolvente à via.

A nova via e respectivo nó de ligação permitirão assim a separação entre o tráfego de acesso local e o tráfego regional, que passará a efectuar-se numa estrada com condições de traçado adequadas evitando o estrangulamento existente com a passagem na actual EN109.

A sua execução está contemplada no Plano Rodoviário Nacional 2000 (no âmbito da criação de circulares e variantes aos principais centros urbanos), assim como no Plano de Urbanização da Figueira da Foz, onde se encontra definido um espaço para a sua implantação bem como o ordenamento da sua envolvente.

Tendo em conta os objectivos previstos no PRN 2000 e os constantes no Plano de Ordenamento local conclui-se que o traçado em estudo será uma via importante para a existência de boas condições de circulação e de segurança numa via que é uma das mais importantes em termos regionais e de acesso à cidade da Figueira da Foz.

3. ENQUADRAMENTO DO PROJECTO E ANTECEDENTES

O projecto de execução da Variante à EN109 em Tavarede é da responsabilidade do IEP – Instituto das Estradas de Portugal através do seu Departamento de Projectos. A sua construção estará também a cargo do IEP, mais precisamente da Direcção de Empreendimentos.

O projecto em avaliação data de Dezembro de 1998 constituindo a substituição do Projecto de Execução do “IC1 / EN109 – Variante de Tavarede e Reforço do Pavimento nos Acessos à Ponte da Figueira da Foz”, entregue à então JAE, em Outubro de 1989.

Mais recentemente a designação deste último projecto sofreu também uma alteração, passando de “*IC1 – Variante a Tavarede*” para “*Variante à EN109 em Tavarede*”, dado que esta variante já não irá integrar, como inicialmente previsto, o IC1 na zona da Figueira da Foz. O corredor que foi entretanto aprovado para o IC1, no âmbito de uma Concessão SCUT (sem custos para o utilizador), não tem esta localização, pelo que o traçado em avaliação neste estudo não fará assim parte do IC1, correspondendo apenas a uma variante à EN109.

Neste cenário, elaborou-se um novo Estudo de Tráfego (de Maio de 2002) que confirmou a necessidade de uma estrada com 2 vias de circulação em cada sentido e, assim, a manutenção das características do projecto de 1998, no qual se baseou a elaboração do presente Estudo de Impacte Ambiental.

Relativamente aos estudos ambientais, estes foram desenvolvidos numa primeira fase, em 1998, pela empresa ARQPAIS acompanhando o projecto rodoviário, não tendo sido contudo sujeitos a processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) no Instituto do Ambiente. Em Abril de 2003 e tendo por base a intenção da construção do projecto no final do 1º semestre de 2004, o IEP adjudicou a reformulação desses estudos à AGRI-PRO AMBIENTE, tendo em vista a sua adaptação à legislação em vigor e a avaliação decorrente do facto de se terem entretanto actualizado as previsões do tráfego para esta via.

O presente EIA considerou assim os estudos ambientais anteriormente realizados tendo procedido à sua actualização nos aspectos considerados necessários face à evolução da zona, aos novos dados de tráfego e ao novo enquadramento legal. O projecto rodoviário considerado corresponde ao de 1998, que não sofreu qualquer alteração em função da actualização do tráfego nem do próprio local de implantação, já que este foi mantido livre no âmbito do espaço canal reservado no Plano de Urbanização da Figueira da Foz.

Ocorreu, no entanto, já a construção do Restabelecimento 4, da Ligação 3.1 e de parte do Restabelecimento 3.1 (km 0+100 a 0+637,5) no âmbito das urbanizações que entretanto foram construídas ou se encontram em construção nas áreas adjacentes a esses restabelecimentos.

Essas urbanizações foram desenvolvidas em consonância com o projecto da Variante à EN109, não sendo assim necessária a execução destas ligações no âmbito do presente projecto.

4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

4.1 Análise de Alternativas

A Variante à EN109 em Tavadere encontra-se em fase de Projecto de Execução e, como referido anteriormente, corresponde ao desenvolvimento do projecto dos Acessos Norte à Ponte da Figueira da Foz, onde não foram contempladas alternativas de traçado.

Tendo em conta esse seu objectivo e a sua necessidade em termos do ordenamento viário local, não foram contempladas alternativas de traçado uma vez que a sua curta extensão (cerca de 2,2 km) e a obrigatoriedade da sua inserção a Sul na ponte, tornam essa possibilidade muito escassa.

De facto, relativamente ao traçado apresentado qualquer outro corredor mais afastado da actual EN109 (a Poente ou a Nascente), provocaria uma maior extensão do traçado e naturalmente impactes acrescidos e em zonas onde a ocupação habitacional existente é muito mais densa.

Para além disso, a zona encontra-se num processo de acentuada urbanização (ao abrigo do Plano de Urbanização da Figueira da Foz), estando planeados ou já construídos vários loteamentos em torno da EN109 (ver FIG. 4) que dificultam qualquer implantação de uma nova via e onde os impactes em termos de demolições seriam muito elevados.

A sua implantação ocorre assim no corredor que foi mantido livre, precisamente para esta Variante, no Plano de Urbanização da Figueira da Foz (ver Ponto 12. *Ordenamento e Condicionantes* do Capítulo IV) e que corresponde aquele que menor interferência tem com a ocupação existente e futura.

4.2 Descrição Geral

O traçado da Variante à EN109 em Tavadere tem uma extensão de 2 262,5 m tendo sido projectado para uma velocidade de 100 km/h. Esta estrada terá duas vias de circulação em cada sentido e um separador central.

O seu início situa-se cerca do km 115+200 da actual EN109 a sul da povoação de Ferrugenta desenvolvendo-se em cerca de 100 m no sentido Norte - Sul, sobre a estrada existente que será para o efeito alargada.

Cerca do km 0+100 começa a inflectir para Oeste adoptando um traçado novo ao longo de 1 300 m (até cerca do km 1+400), onde volta novamente a sobrepor-se à EN 109. Durante este percurso apresenta um viaduto com 275 m de extensão para a travessia da zona de vale entre Chã e Tavadere intersectando a rua José Nunes Medina (EM597 – km 0+850) e a Rodovia Urbana (km 1+050), via com a qual estabelece um nó para a ligação à rede viária local de Tavadere e o acesso à cidade da Figueira da Foz, Buarcos e de um modo geral à zona das praias. A sua articulação com a Rodovia Urbana será feita com base numa rotunda.

A partir da zona de Vila Robim onde existe actualmente uma rotunda, a Variante sobrepõe-se novamente à actual EN109, onde numa extensão de 290 m está previsto o seu alargamento para o lado nascente da estrada. O final do traçado ocorre à entrada do actual nó de acesso à ponte da Figueira da Foz.

Na área de intervenção da variante, estão previstos sete restabelecimentos de estradas interceptadas. O Restabelecimento 1 a executar mediante uma Passagem Superior (PS), localiza-se no início do traçado e destina-se a ligar a antiga EN109 a um trecho da actual estrada que irá ser desclassificada. Este trecho que passa a servir o aglomerado urbano aí existente associado ao restabelecimento dará acesso à povoação da Ferrugenta.

Os Restabelecimentos 5 e 6 estão associados às Passagens Inferiores (PI) 2 e 3, respectivamente. Sendo passagens inferiores que já existem na EN109, terão de ser, no entanto também alargadas, atendendo ao alargamento para duas vias em cada sentido que a EN109 passará a ter.

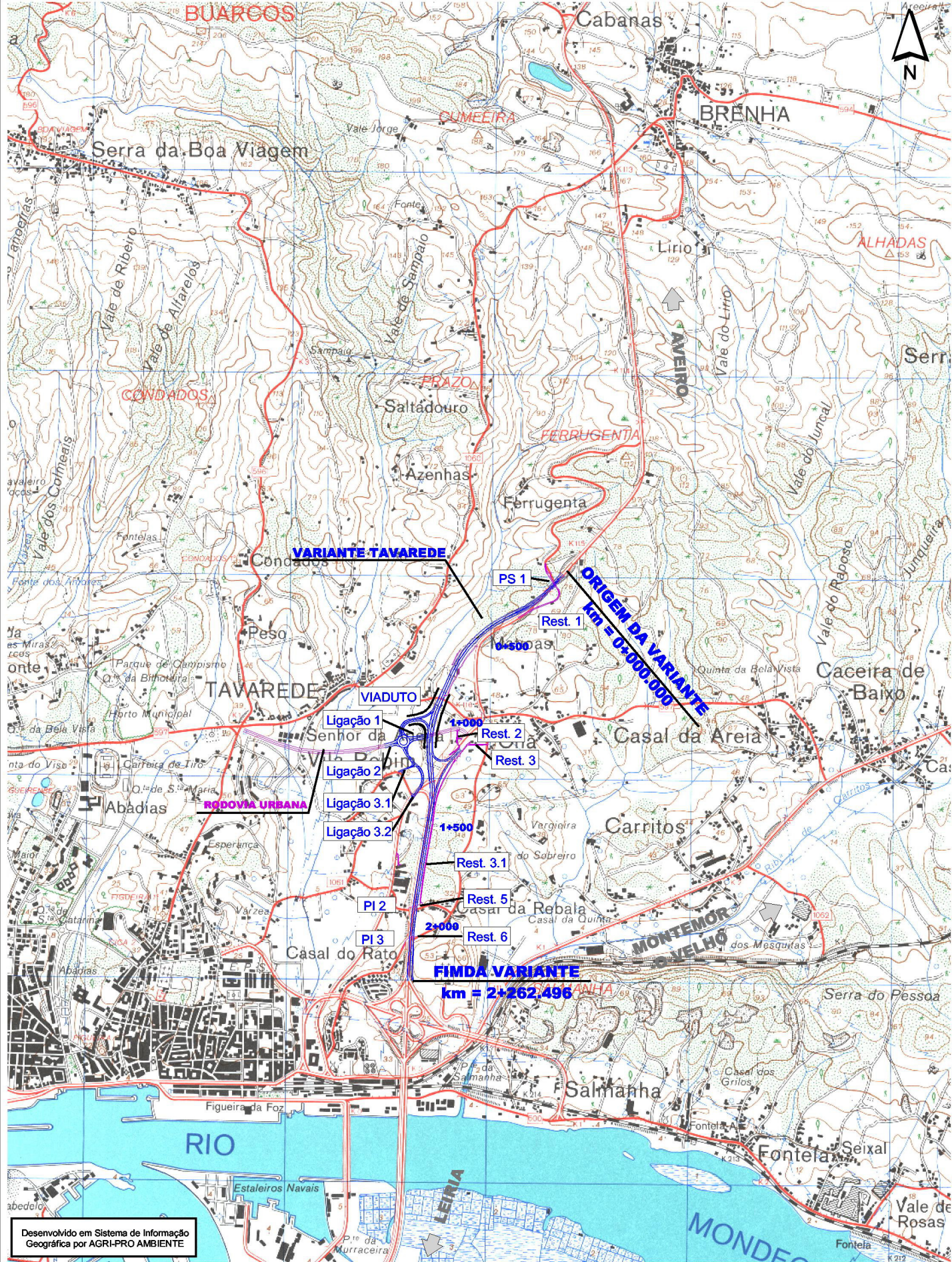
Os restantes quatro restabelecimentos (números 2, 3, 3.1 e 4) resultam da necessidade de manter as acessibilidades a núcleos habitacionais existentes, dado que está prevista a vedação da futura Variante e dos ramos do nó com a Rodovia Urbana.

Na FIG. 3 apresenta-se o Esboço Corográfico do projecto com o desenvolvimento do traçado, respectivas ligações à rede viária existente, restabelecimentos de vias interceptadas e viaduto previsto. Na FIG. 4, apresentada mais à frente, pode ser visualizada a sua implantação a uma escala de maior pormenor e a sua relação com a envolvente directa.

A movimentação de terras com a execução deste sublanço encontra-se referida no quadro seguinte, sendo visível a necessidade de recorrer a terras de empréstimo, cujos locais de obtenção corresponderão a pedreiras em exploração existentes na região.

Quadro 1 – Movimentação de Terras

	Escavação (m³)	Aterro (m³)	Saldo (m³)
Total	71 799	148 012	-76 213



Desenvolvido em Sistema de Informação Geográfica por AGRI-PRO AMBIENTE



VARIANTE À EN109 EM TAVAREDE
PROJECTO DE EXECUÇÃO

Escala Numérica: 1 / 25 000
 Escala Gráfica: 0 500 m

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
ESBOÇO COGROFÁFICO

Figura n.º **3**
 Data: Junho 2003

O tráfego médio diário anual previsto para os anos de entrada em exploração (2005) e para 10 e 20 anos seguintes (2015 e 2025) encontra-se representado no quadro seguinte.

Quadro 2 – Tráfego Médio Diário Anual

Troços	Ligeiros	Pesados	Total
2005			
A Norte do nó	16 550	2 340	18 890
A Sul do nó	20 680	2 430	23 110
2015			
A Norte do nó	24 450	3 600	28 050
A Sul do nó	31 350	3 730	35 080
2025			
A Norte do nó	25 960	4 650	30 610
A Sul do nó	37 000	4 810	41 810

A obra tem um período de construção de cerca de 1,5 anos estando previsto o seu início para o final do 1º semestre de 2004.

5. DESCRIÇÃO DO ESTADO ACTUAL DO AMBIENTE

A área do projecto localiza-se na zona da Figueira da Foz (região Centro Litoral do país) e abrange as freguesias de Tavarede e S. Julião da Figueira da Foz, ambas pertencentes ao concelho da Figueira da Foz.

A zona de implantação da via corresponde em termos gerais à EN109 e sua envolvente directa no troço localizado a Norte da ponte da Figueira da Foz e a Nascente da povoação de Tavarede (FIG. 4).

Grande parte da zona afectada corresponde assim à própria EN109 que será alargada.

Do ponto de vista morfológico a área caracteriza-se, de um modo geral, pela existência de um relevo suave sobretudo na zona a alargar na envolvente da EN109. Apenas no troço em que haverá novo traçado se verifica a existência de um vale (entre Tavarede e Chã) a atravessar por um viaduto com extensão com cerca de 10 m de altura e 275 m de extensão.

Na parte do traçado a Norte antes do nó com a Rodovia Urbana verifica-se uma ocupação do solo dominada pelas áreas florestais e de matos com algumas pequenas faixas agrícolas em abandono e outras activas que se estendem a toda a zona de vale onde será implantada a rotunda que estabelece o nó.

A agricultura praticada é de carácter tradicional, composta por associação de diversas culturas, com a utilização dos solos mais férteis e que se pratica em parcelas de reduzida dimensão. Verifica-se, dos levantamentos realizados um abandono geral destas áreas com uma certa degradação pelo depósito não controlado de vários resíduos.

No troço a Sul do nó, o alargamento far-se-á numa zona ladeada por habitações, armazéns e terrenos que se encontram em fase de urbanização com a construção de vivendas no lado Poente junto à estação da EDP de Vila Robim e de edifícios de 3/4 andares no lado oposto (lado Nascente).

Os solos presentes apresentam em geral reduzido a médio valor agrícola surgindo os de valor mais elevado no vale a atravessar por viaduto, e onde se verifica ainda alguma actividade agrícola de subsistência e de carácter residual.

Em termos climáticos a principal característica da zona corresponde à existência, com alguma frequência, de nevoeiros que ocupam as zonas de vale e que resultam da grande proximidade ao vale do rio Mondego. A zona é também caracterizada por ser chuvosa.

O traçado desenvolve-se na bacia hidrográfica do rio Mondego, sub-bacia da ribeira de Tavarede, não interferindo directamente com qualquer curso de água permanente. Nas zonas agrícolas residuais recorre-se com frequência a poços para rega que revelam a existência de recursos hídricos subterrâneos.



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 4



FOTO 5



FOTO 3



FOTO 6



FOTO 7



FOTO 8

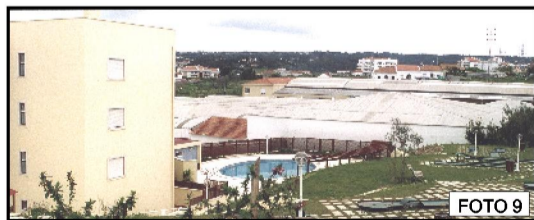


FOTO 9

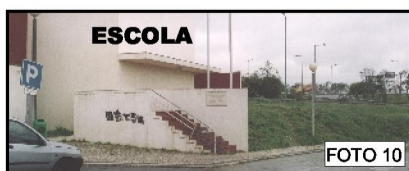
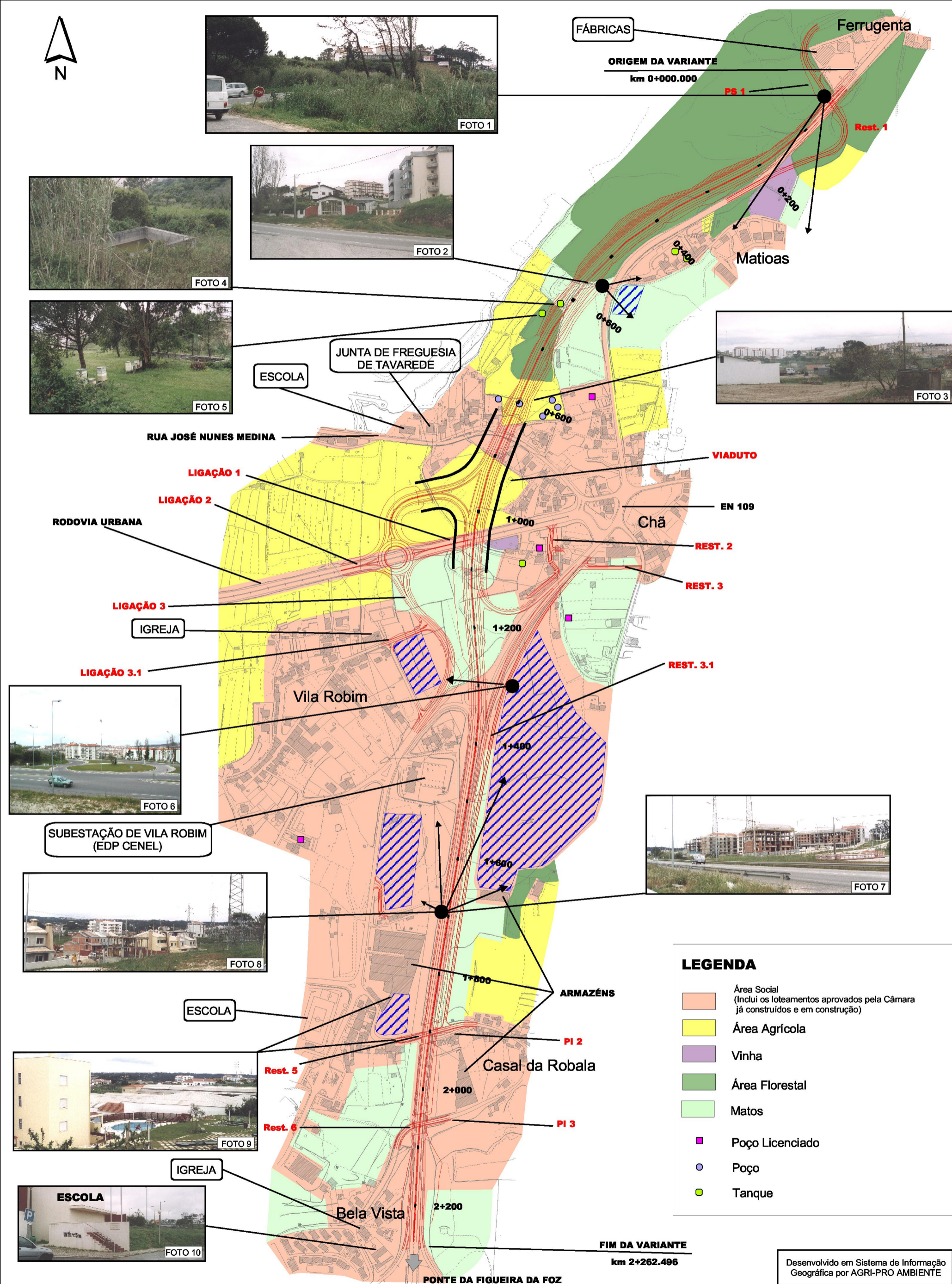


FOTO 10



LEGENDA

- Área Social (Inclui os loteamentos aprovados pela Câmara já construídos e em construção)
- Área Agrícola
- Vinha
- Área Florestal
- Matos
- Poço Licenciado
- Poço
- Tanque

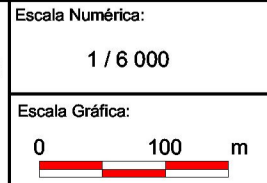
Desenvolvido em Sistema de Informação Geográfica por AGRI-PRO AMBIENTE



VARIANTE À EN109 EM TAVAREDE
PROJECTO DE EXECUÇÃO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
ENQUADRAMENTO LOCAL PARA A AVALIAÇÃO

Figura n.º **4**
 Data: Junho 2003



Segundo os dados existentes a qualidade do ar a nível da região do Baixo Mondego apresenta alguns problemas em resultado da circulação rodoviária e da presença de indústrias. Em termos mais locais não existindo dados de caracterização da qualidade do ar, a elevada circulação rodoviária será no entanto uma fonte de contaminação sobretudo nas zonas envolventes à EN109.

As características ecológicas da zona definem-se como tendo um baixo valor, quer em termos do coberto vegetal quer em termos da fauna associada, em consequência da grande urbanização de toda a zona. De referir também que esta área não faz parte integrante de nenhuma área classificada em termos de conservação da natureza.

A proximidade do centro urbano da Figueira da Foz imprimiu uma ocupação do solo de carácter urbano onde o crescimento imobiliário originou uma ocupação desordenada do território e o progressivo abandono da agricultura originando grandes áreas de terrenos incultos. Classifica-se assim a qualidade visual da paisagem existente como baixa.

O concelho da Figueira da Foz e mais propriamente a freguesia de Tavarede, onde se insere praticamente todo o traçado, caracteriza-se por um forte crescimento populacional e uma população jovem. A sua atractividade para a implantação de novas famílias é elevada, sendo atestada pela procura de habitação e expansão urbana como a que se verifica actualmente em torno da EN109.

Em termos das actividades económicas é visível um grande decréscimo da importância da actividade agrícola, sendo a zona caracterizada pelo emprego da população nos sectores dos serviços, comércio e ainda actividade industrial.

A rede viária local é dominada pela EN109 e a Rodovia Urbana associada, que permite o acesso à cidade da Figueira da Foz.

A EN109 constitui o principal eixo viário para as ligações regionais estando articulada na zona a Sul do traçado com o IP3.

A concretização da Variante à EN109 em Tavarede encontra-se contemplada nos planos de ordenamento locais, mais precisamente no Plano de Urbanização da Figueira da Foz onde tem reservado um espaço canal para a sua implantação.

Esta Variante faz também parte do Plano Rodoviário Nacional, onde está previsto que as cidades médias, cuja importância o justifique devem possuir circulares e vias de penetração no tecido urbano que passarão a fazer parte da rede viária nacional.

Por último, e em resultado da prospecção arqueológica e levantamento patrimonial realizados, é de referir que não foram identificados sítios de interesse. Considera-se no entanto poderem existir riscos de aparecimento de vestígios arqueológicos de épocas passadas aquando da movimentação de terras na zona a Sul de Ferrugenta e nas proximidades do traçado da actual EN109, dado que num corte de terreno que ladeia esta estrada se encontraram pequenos fragmentos de cerâmica potencialmente atribuíveis à época romana.

6. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

a) Fase de Construção

Os **impactes negativos** do projecto ocorrem sobretudo na fase de construção relacionam-se numa primeira fase com a afectação de **solos** pelo alargamento dos troços da EN109 a Norte e a Sul do nó de Tavadede e pela implantação deste nó e respectivos acessos. Os seus impactes são considerados globalmente reduzidos, dado que na totalidade serão afectados 9,3 ha de solos, dos quais só 3,7 ha apresentam elevada aptidão agrícola. O viaduto previsto para a travessia da zona de vale, onde se localizam os solos com aptidão agrícola reduzirá essa afectação em cerca de 33%. O carácter da intervenção que em grande parte se refere a uma via existente relativiza também o impacte, tanto mais que se trata de uma área essencialmente com uso urbano.

O projecto prevê a decapagem e armazenamento dos solos de maior valor, que serão posteriormente colocados no revestimento dos taludes, o que se considera uma medida de minimização integradora e positiva.

Com a execução das terraplenagens não se prevêem grandes movimentações de terras, havendo 72 mil m³ de terras afectas às escavações e a necessidade de 148 mil m³ de terras para aterro de que resulta um défice final de cerca de 76 mil m³ de terras. A sua obtenção será feita em pedreiras existentes na região.

Dado o carácter essencialmente plano da zona de intervenção e a existência de um viaduto na zona de vale atravessada, a estrada caracterizar-se-á essencialmente pela presença de aterros, com pequena dimensão, de que decorre assim a necessidade de recorrer a terras de empréstimo. Não se prevêem deste modo impactes negativos significativos em termos **geológicos**.

Outro tipo de impacte previsto é a destruição do **coberto vegetal** ao longo da faixa de intervenção. Este impacte reveste-se contudo de pouca importância neste projecto, uma vez que não são atravessadas áreas de valor ecológico, correspondendo as zonas afectadas essencialmente a matos e floresta e a algumas culturas agrícolas de autoconsumo, que se inserem num ambiente de grande crescimento urbano em que os solos se encontram em grande parte já afectados a este uso ou a afectar futuramente.

De igual modo, não se verificam impactes com significado a nível da **fauna**, devido ao baixo valor ecológico das faixas a afectar pela sua implantação.

Ao nível dos **recursos hídricos**, os impactes na fase de construção são considerados reduzidos, tendo em conta que não são interceptadas linhas de água de carácter permanente e apenas são afectadas duas estruturas de rega (1 tanque – km 0+620 e 1 poço – 0+800). Apenas se identifica a eventual interceptação do nível freático na zona de vale, mas de forma muito pontual, dado que grande parte do traçado se fará aqui em viaduto.

Em termos das alterações das **condições microclimáticas** os impactes são pouco significativos ou nulos.

Dentro dos factores da qualidade do ambiente, e dado o carácter já bastante urbanizado da zona esperam-se impactes com algum significado, que se traduzem numa afectação da **qualidade do ar** em consequência da emissão de partículas / poeiras e gases decorrentes das acções de construção e numa perturbação do **ambiente sonoro** pelo aumento dos níveis de ruído na envolvente à faixa de construção, relacionados com as acções da obra, movimentos de máquinas e circulação de veículos pesados.

Estas acções far-se-ão sentir de forma mais directa nas zonas habitadas e mais próximas da área de intervenção, nomeadamente em Chã, onde se verifica a construção do viaduto e do nó rodoviário e respectivos acessos.

Na **qualidade da água**, os impactes serão reduzidos dado não existirem cursos de água permanentes interceptados. Outros impactes decorrentes das acções de obra e ainda do funcionamento do estaleiro poderão ser evitados ou minimizados com a aplicação de medidas e com uma gestão ambiental adequada que evitem a contaminação dos solos e dos níveis freáticos.

Tendo em conta o tipo de intervenção e a sua pequena extensão, os impactes nos **factores de qualidade do ambiente** são considerados de **moderados**, sendo todos localizados na envolvente próxima do traçado.

Dentro dos **factores socioeconómicos e humanos**, os impactes negativos mais significativos durante a fase de construção dizem respeito à afectação das acessibilidades, da qualidade de vida e ainda da ocupação do solo e impactes na paisagem.

Por se tratar de um projecto que em parte procede ao alargamento da EN109 onde os volumes actuais de tráfego são elevados, é de esperar a ocorrência de impactes significativos em termos da afectação das **acessibilidades** locais e regionais, uma vez que esta via não só funciona em parte como arruamento urbano (caso da zona de Chã), como serve também do principal acesso à cidade da Figueira da Foz. É assim natural que se verifiquem maiores dificuldades na circulação pelos congestionamentos impostos pela obra que se traduzirão em maiores tempos de deslocação.

A **qualidade de vida** dos utentes e dos moradores na envolvente à via será também directamente afectada. As acções de obra terão uma acção directa sobre as populações pelo aumento dos níveis de ruído, diminuição da qualidade do ar e perturbações várias, nomeadamente nas acessibilidades pedonais, envolvente paisagística, etc.

Ao longo dos 2,3 km de extensão do traçado e respectivas ligações serão marginadas várias áreas urbanas Chã / Tavadede (km 0+850 a 1+100), Vila Robim (km 1+350 a 1+700), Casal da Robala (km 1+500 a 1+900) e Bela Vista, no final do traçado, onde pode ocorrer uma perturbação do seu quotidiano.

As zonas de maior perturbação corresponderão no entanto à envolvente à Rua José Nunes Medina, onde se implantará o novo troço de via e na zona de Chã pela construção dos Restabelecimentos 2, 3 e 3.1.

A afectação da actual **ocupação do solo** é considerada ainda um aspecto negativo desta fase, embora com magnitude moderada dado que em grande parte serão afectadas faixas marginais à EN109 sendo o uso mais afectado o florestal e matos (41% do traçado).

A área com ocupação urbana propriamente dita corresponde a uma pequena faixa na envolvente a Rua José Nunes Medina e que será atravessada em viaduto, localizando-se aí duas habitações. Esta afectação corresponde a apenas 2,7 ha representando 15% da área de intervenção.

As áreas agrícolas representam 22% da área de implantação correspondendo no essencial à ocupação de áreas de cultivo em grande parte em abandono e onde existe um forte condicionamento urbano em toda a sua envolvente. Esta afectação é contudo na sua maior parte, reversível, dado corresponder à área de vale que será atravessada em viaduto.

Ao nível da **população residente** e do **povoamento**, os impactes dizem respeito à afectação de três habitações e respectivos habitantes, na freguesia de Tavadede, Lugar da Chã que serão indemnizados de acordo com o projecto de expropriações realizado. Tratam-se de vivendas em razoável estado de conservação localizadas aos km 0+900 e 1+100, sob o viaduto previsto.

Ao nível das **actividades económicas**, a fase de construção afectará essencialmente áreas florestais e uma área agrícola cerca do km 0+800, inviabilizando o seu uso, na faixa correspondente à ocupação da via e taludes. As restantes áreas agrícolas atravessadas que se localizam para jusante, na zona do nó serão temporariamente afectadas, pois a passagem da via será feita em viaduto.

Relativamente a outras actividades existentes na zona, como a industrial e comercial, não se verifica qualquer afectação pela implantação do novo traçado ou alargamento da via existente.

Será mesmo de esperar um impacte positivo, embora pouco significativo, a nível da restauração local devido ao consumo motivado pela presença de trabalhadores para a construção da via, o que se considera um impacte positivo.

Do ponto de vista das **condicionantes** legais constantes do Plano Director Municipal (PDM) da Figueira da Foz, correspondentes à Reserva Agrícola Nacional (RAN) e à Reserva Agrícola Ecológica (REN), verifica-se não haver qualquer afectação destas áreas.

Em termos de outras condicionantes e servidões e restrições públicas verificou-se a intercepção pelo traçado em estudo de Linhas da Rede Eléctrica para o transporte de energia, que serão restabelecidas aquando da construção.

Face à análise realizada não se esperam impactes directos com a implantação da via a nível do **Património**. No entanto, poder-se-ão verificar eventuais situações de afectação de vestígios de ocupação antiga num troço do traçado a Sul de Ferrugenta e nas proximidades da EN109, mas só eventualmente detectáveis com a execução das terraplenagens. Na fase de construção deverá assim ser feito o acompanhamento dos trabalhos de movimentação de terras por um arqueólogo, de modo a responder a uma eventual situação crítica detectada.

O traçado proposto coincide com o definido no âmbito do Plano de Urbanização da Figueira da Foz, pelo que estes impactes são assim relativizados, e a sua implantação corresponde à concretização de uma intenção de **ordenamento** municipal, assim como nacional, pela sua previsão no Plano Rodoviário Nacional.

Globalmente, e tendo em conta a reduzida extensão da via, a tipologia da intervenção em grande parte corresponde a um alargamento e o carácter da zona com um processo de urbanização em curso, concluiu-se que os impactes serão **negativos, reduzidos, a moderados**, fazendo a sua implantação parte do processo urbano previsto em termos de ordenamento.

b) Fase de Exploração

Os **impactes positivos** do projecto fazer-se-ão sentir sobretudo na fase de exploração e ao nível dos factores humanos e socioeconómicos. Estes impactes são, de um modo geral, classificados de **moderados a elevados**.

A Variante à EN109 em Tavadede corresponderá a uma melhoria significativa nas **condições de circulação** desta via, sendo a sua importância elevada por corresponder ao principal acesso à Figueira da Foz, estabelecendo a ligação directa com o IP3 e com a ponte da Figueira da Foz para as ligações a Sul.

A sua articulação com a rede viária municipal através do nó rodoviário a estabelecer, permitirá o acesso principal à cidade da Figueira da Foz e aglomerados populacionais envolventes, nomeadamente Tavadede e Buarcos, bem como às praias da costa atlântica.

A criação desta Variante apresenta-se também com um impacto positivo a nível local, já que permitirá deixar a actual EN109 para o tráfego dessa natureza.

Na sua envolvente, nomeadamente na zona de Chã, a EN109 apresenta-se actualmente como um arruamento urbano, semaforizado, para onde se efectuam directamente os acessos a habitações e comércio marginal. Coexistem assim numa via, que constitui o principal acesso regional da Figueira da Foz, vários tipos de tráfego, com diminuição evidente dos tempos e condições de circulação, que se repercutem naturalmente na segurança e na qualidade de vida dos utentes e das populações próximas à via.

A construção desta Variante permitirá assim a melhoria das condições de circulação na EN109 e o cumprimento dos objectivos do Plano Rodoviário Nacional e das intenções de ordenamento municipal.

A maior facilidade de acessos favorecerá a **expansão de áreas residenciais** e a densificação urbana, em particular como já é visível na envolvente dos pontos de ligação à nova via, ou seja, na proximidade do nó. É assim expectável que possa vir a ocorrer uma maior concentração urbana nos aglomerados existentes e que o Plano de Urbanização existente viabiliza.

A existência de uma fácil e rápida acessibilidade induzirá também ao aumento da capacidade de atracção destas áreas, a nível das actividades económicas. Dadas as características económicas da região, será de prever um aumento e/ou **expansão da actividade industrial e do sector terciário ligado ao turismo**, sendo o factor de grande acessibilidade desta zona (IP3, ponte da Figueira da Foz e nó de articulação com estas vias), um aspecto de elevada importância.

A reestruturação das áreas sociais em função da nova via e das ligações por ela estabelecidas estão já de acordo com o Plano de Urbanização existente, sendo em grande parte uma continuidade do que se verifica actualmente com a EN109. Em termos de **ordenamento**, o projecto estará assim em conformidade com os planos existentes.

Os **impactes** da fase de exploração só se apresentam como **negativos** e com algum significado na **paisagem** e **ambiente sonoro** e potencialmente em termos de **qualidade da água**. No entanto, a aplicação das medidas de minimização através da integração paisagística da via e da sua protecção sonora conduzirão a que a sua magnitude se reduza para moderada, não constituindo obstrução à concretização do projecto.

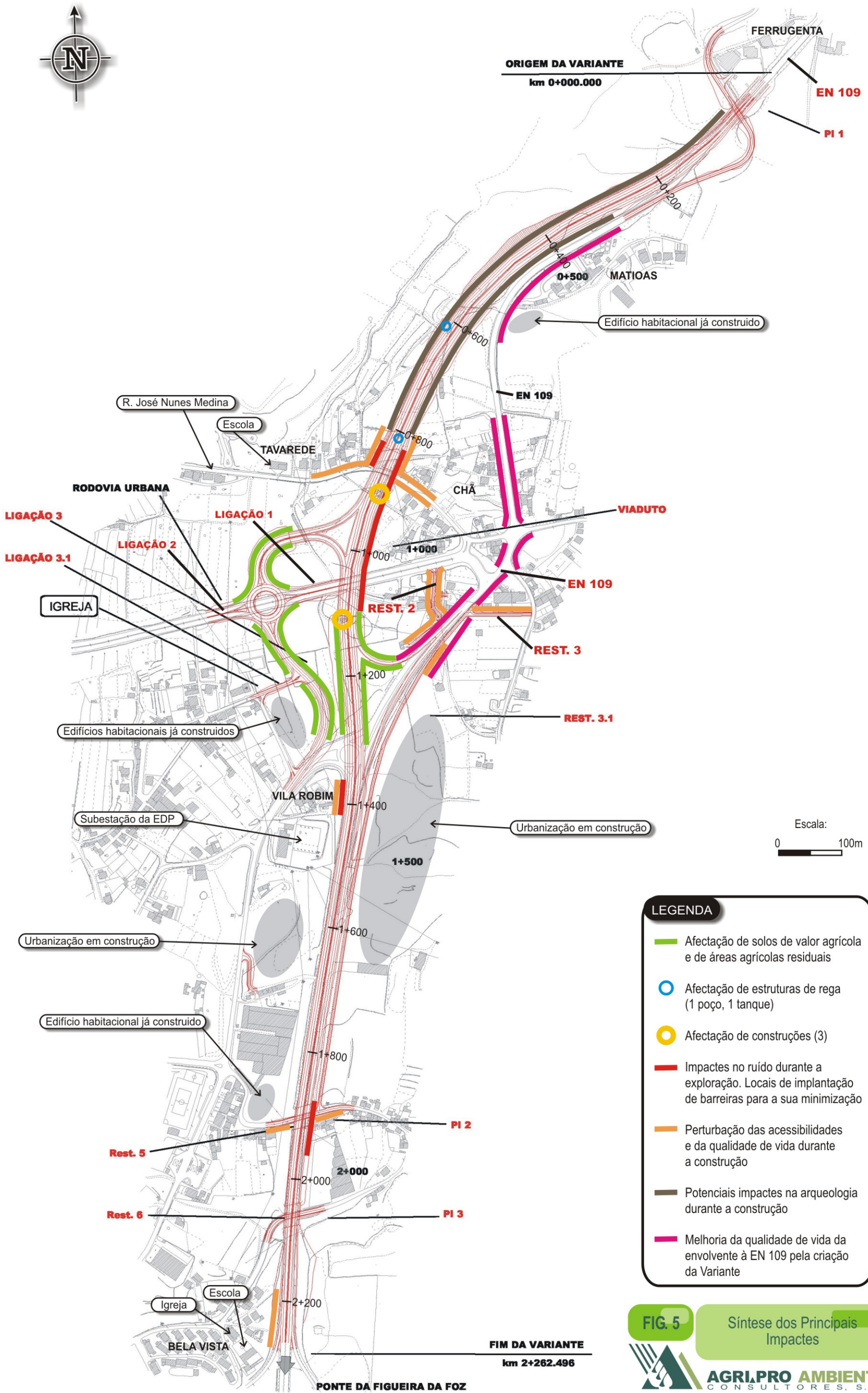
A nível local, é no entanto, de referir que a afectação do ambiente sonoro na envolvente da via causado pela circulação automóvel, é um impacte que actualmente já se faz sentir na envolvente da EN109.

Para garantir, no entanto, o cumprimento da lei e reduzir os impactes sobre as populações nesses locais, foram projectadas barreiras sonoras. Para além disso e como forma de controle e prevenção de eventuais situações de impactes está previsto o acompanhamento da exploração através de um Plano de Monitorização do Ruído.

Os impactes na **qualidade da água** estão principalmente relacionados com o facto de ainda existirem pontualmente algumas áreas agrícolas, e para onde as águas de escorrência da plataforma da via poderão ter um impacte negativo. Propõe-se assim que seja acompanhada esta situação através de avaliações à qualidade das águas de escorrência da estrada e caso se verifiquem efectivamente situações de impacte, proceder-se então à aplicação de medidas para a sua minimização.

Em síntese, poderá concluir-se que os impactes negativos avaliados são claramente compensados pelos impactes positivos resultantes da melhoria das acessibilidades e do ordenamento na zona, o que constituirá uma valorização urbana e de qualidade de vida para esta zona na envolvente da Figueira da Foz.

Na FIG. 5 apresenta-se uma síntese da localização dos principais impactes identificados com a implantação desta via.



ORIGEM DA VARIANTE
km 0+000.000

FIM DA VARIANTE
km 2+262.496

LEGENDA

- Afecção de solos de valor agrícola e de áreas agrícolas residuais
- Afecção de estruturas de rega (1 poço, 1 tanque)
- Afecção de construções (3)
- Impactes no ruído durante a exploração. Locais de implantação de barreiras para a sua minimização
- Perturbação das acessibilidades e da qualidade de vida durante a construção
- Potenciais impactes na arqueologia durante a construção
- Melhoria da qualidade de vida da envolvente à EN 109 pela criação da Variante

FIG. 5

Síntese dos Principais Impactes

7. PRINCIPAIS RECOMENDAÇÕES E CONCLUSÕES

Como se viu no ponto anterior as medidas de minimização dos impactes permanentes do projecto estão já previstas, correspondendo à aplicação do enquadramento paisagístico da via e à implantação de barreiras sonoras nos locais onde se identificou como necessárias (km 0+812 a 0+862, lado Oeste do traçado ; km 0+725 a 1+112, lado Este; km 1+350 a 1+437, lado Oeste; km 1+880 a 1+950, lado Este).

Foram ainda identificados como de interesse para o controlo dos impactes do projecto e sua minimização, os programas de monitorização ao nível dos recursos hídricos e do ambiente sonoro, apresentados sob a forma de um Plano de Monitorização no Relatório Síntese do EIA.

Para a fase de construção, que tem um carácter temporário mas para onde se identificam alguns impactes significativos, as medidas estão principalmente relacionadas com os cuidados a ter no estaleiro e na execução das obras, de modo a minimizar a afectação da qualidade de vida, segurança e acessibilidade das populações envolventes à futura via e reduzir a afectação de solos agrícolas, qualidade do ar e da água e ruído.

No Relatório Síntese do Estudo de Impacte Ambiental foram detalhadamente identificadas todas as preocupações e atitudes a ter durante a construção, que deverão ser incluídas no Caderno de Encargos da obra.

Dado tratar-se de uma via que em parte procede ao largamente da actual EN109 as suas afectações marginais são pouco significativas. No troço em que o traçado se fará de raiz o seu desenvolvimento é em parte feito em viaduto não se verificando também situações de impacte significativo.

A sua execução está contemplada no Plano Rodoviário Nacional 2000, assim como no Plano de urbanização da Figueira da Foz, onde se encontra definido um espaço para a sua implantação que compatibiliza o projecto com o ordenamento da zona.

Globalmente, conclui-se que os impactes negativos se apresentam controláveis e minimizáveis com as medidas propostas não constituindo um obstáculo à concretização do projecto.

A sua implantação e entrada em funcionamento contribuirá para a melhoria significativa nas acessibilidades regionais proporcionadas pela EN109 à zona da Figueira da Foz. Permitirá face à actual situação, a separação entre o tráfego de acesso local e o tráfego regional que passará a efectuar-se numa via com condições de traçado adequadas evitando o estrangulamento existente com a passagem num dos trechos da EN109 que funciona actualmente também como arruamento urbano. A nível local será assim também positiva esta situação.

Os impactes da sua implantação são globalmente classificados de positivos, de grande importância regional, considerando-se que os benefícios com a sua entrada em exploração compensarão largamente os impactes negativos que ocorrerão sobretudo na fase de construção, sendo na sua maioria temporários, reversíveis e minimizáveis com as medidas propostas.