

M.O.P.T.H.

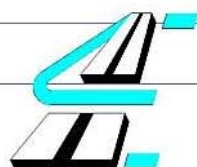


VARIANTE NORTE DE LOULÉ
À EN 270 (2ª Fase)
ESTUDO PRÉVIO

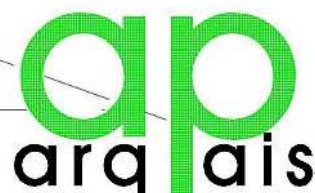


VOLUME IV - ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME IV.1 - RESUMO NÃO TÉCNICO



ENGIVIA
Consultores de Engenharia, S.A.



VARIANTE NORTE DE LOULÉ À EN 270 (2ª FASE)

ESTUDO PRÉVIO

VOLUME IV – ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME IV.1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

VARIANTE NORTE DE LOULÉ À EN 270 (2ª FASE)

ESTUDO PRÉVIO

VOLUME IV – 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 à Variante Norte de Loulé à EN 270 (2ª Fase), em fase de Estudo Prévio.

O Estudo de Impacte Ambiental é composto:

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

O Estudo de Impacte Ambiental foi elaborado entre Maio de 2003 e Março de 2004.

Lisboa, Agosto de 2004

Otilia Baptista Freire

(Directora Técnica)

VARIANTE NORTE DE LOULÉ À EN 270 (2ª FASE)

ESTUDO PRÉVIO

VOLUME IV – ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME IV.1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

ÍNDICE

	<u><i>Pág.</i></u>
1 - INTRODUÇÃO.....	1
2 - O PROJECTO EM ESTUDO.....	2
2.1 - Enquadramento do Projecto.....	2
2.2 - Justificação do Projecto.....	5
2.3 - Descrição do Projecto.....	7
3 - CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ÁREA DE ESTUDO E PRINCIPAIS IMPACTES AMBIENTAIS.....	10
4 - CONCLUSÃO FINAL.....	17

1 - INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico referente ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Variante Norte de Loulé à EN 270 (2ª fase), 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) 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 solução 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 traçado 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 serão elaborados os Projectos de Medidas de Minimização ambientais considerados necessários.

Em termos de antecedentes, a Variante Norte de Loulé, teve já um projecto de execução (Dezembro 2000), o qual foi objecto de Avaliação de Impacte Ambiental, tendo a respectiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA) emitido parecer desfavorável quanto a um trecho da mesma. Será portanto sobre este trecho da Variante Norte de Loulé, que incidirá o presente Estudo Prévio, ou seja, sobre o trecho que se desenvolve para nascente da Rotunda de Acesso à Central de Camionagem de Loulé, até à inserção na actual EN 270.

Ao longo do presente Estudo Prévio procurar-se-á portanto proceder à descrição e análise comparativa das diversas soluções de traçado, de modo a possibilitar e fundamentar uma futura tomada de decisão quanto ao traçado da Variante Norte de Loulé à EN 270 (2ª fase) a desenvolver em fase de projecto de execução.

O Estudo de Impacte Ambiental apresentado é composto por um **Relatório Síntese**, um volume de **Anexos Técnicos** 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 Variante Norte de Loulé à EN 270 (2ª fase) em análise localiza-se na região do Algarve, no concelho de Loulé, freguesia de S. Clemente.

Esta via desenvolve-se com uma orientação geral oeste/este, tendo origem na rotunda prevista no âmbito da Variante (1ª Fase) de acesso à Central de Camionagem de Loulé. No presente estudo são analisadas duas hipóteses quanto ao limite nascente da intervenção: a inserção da Variante numa rotunda já existente na localidade de Pedragosa, cerca do km 33+4 da EN 270 (Solução Base e Solução A – 1ª sub-fase); o desenvolvimento da Variante já para nascente da Pedragosa, ou seja até cerca do km 35+1 da actual EN 270 (Solução A – 2ª sub-fase e 2ª sub-fase (alternativa), Solução B e Solução C).

O Plano Director Municipal do concelho de Loulé apresenta um espaço canal para uma via na envolvente de Loulé, que praticamente coincide com a Solução Base. Relativamente às restantes soluções, estas integram-se no espaço canal proposto no PDM, mas apenas no troço comum às várias soluções. O estudo de soluções fora do espaço canal justifica-se neste estudo por ser um objectivo a ligação a nascente da Pedragosa, cerca do km 35+1 da actual EN 270.

Na Figura 1 apresentam-se as principais interligações locais e regionais do projecto em estudo, apresentando-se na Figura 2 a inserção das soluções na freguesia atravessada.

Nas Figura 3 à Figura 6 é possível observar o traçado das várias soluções em análise, de forma independente, sobre a Carta Militar, apresentando-se na Figura 7 uma carta síntese com a implantação de todas as soluções alternativas sobre a cartografia militar à escala 1:25.000.

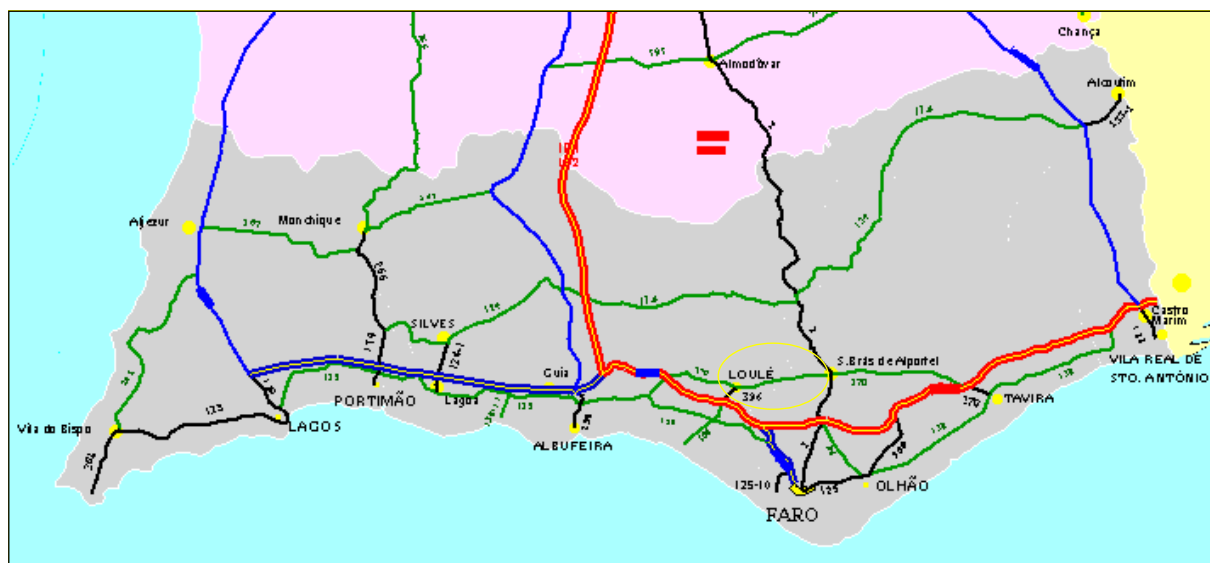
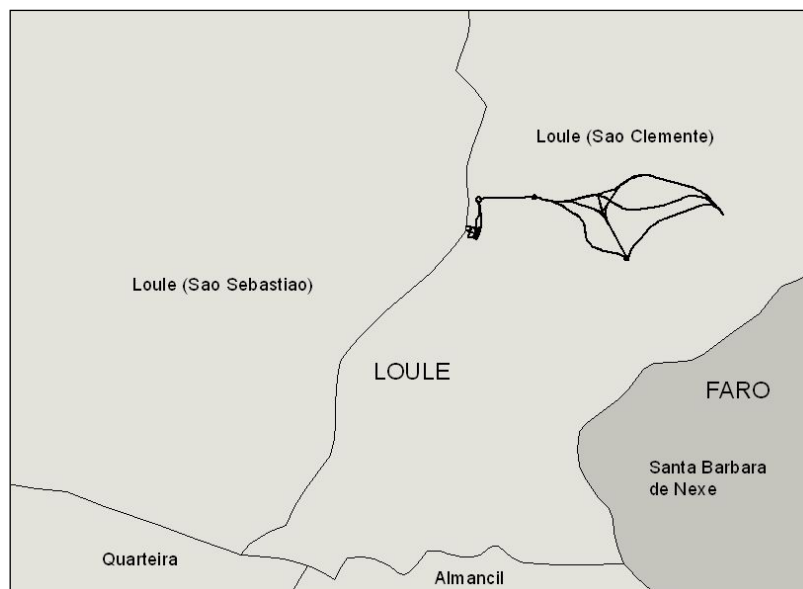


Figura 1 - Principais interligações locais e regionais (Fonte: Plano Rodoviário Nacional 2000)



*Figura 2 - Freguesia de
implantação do projecto
em estudo*

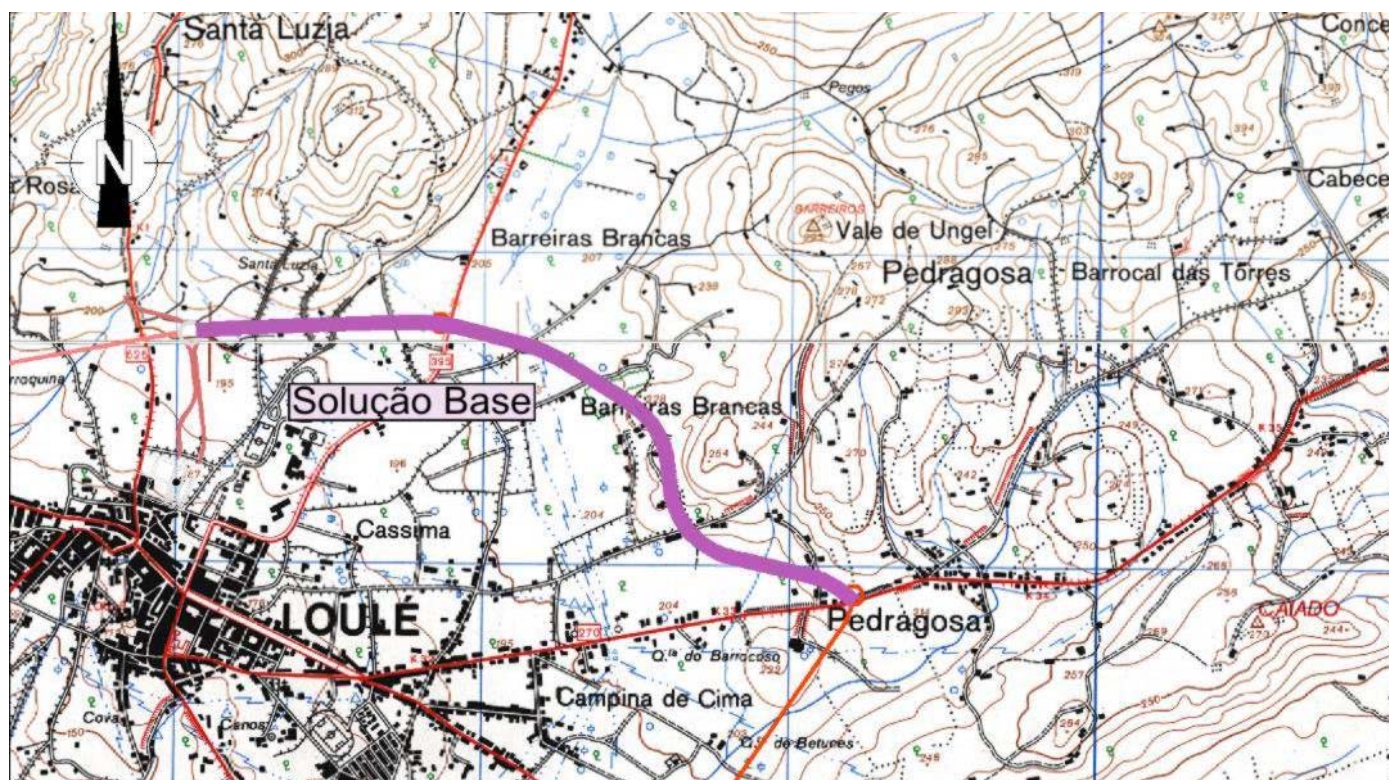


Figura 3 – Solução Base

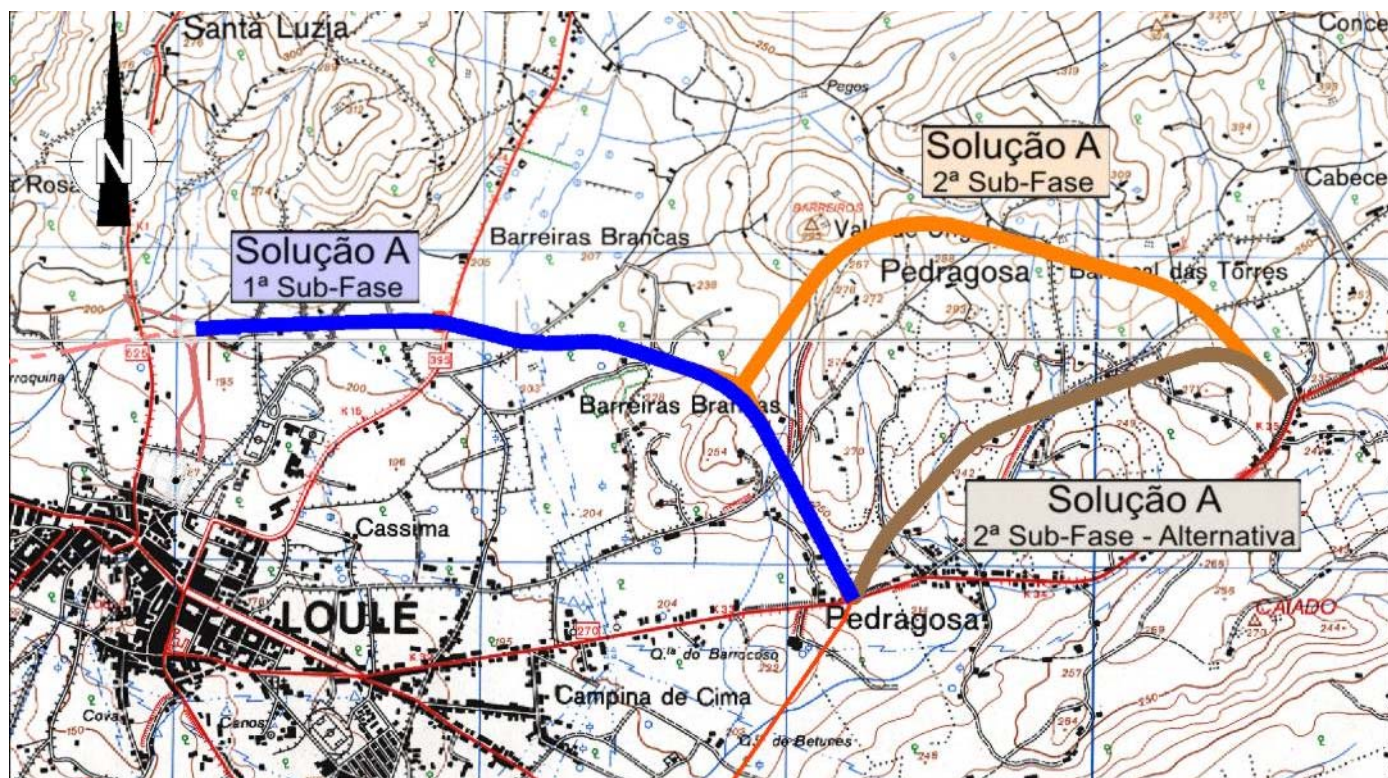


Figura 4 – Solução A (1ª e 2ª sub-fase e 2ª sub-fase alternativa)

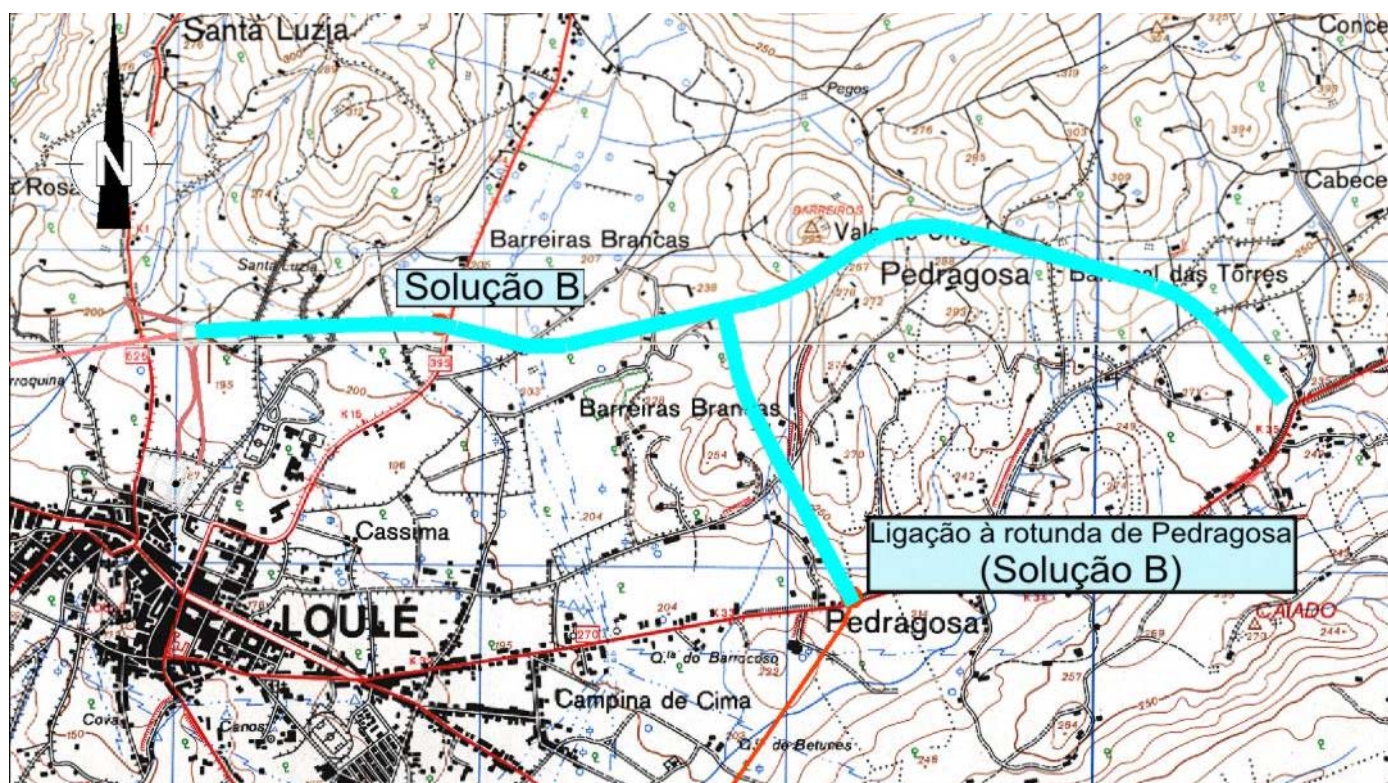


Figura 5 - Solução B e Ligação à Rotunda da Pedragosa.

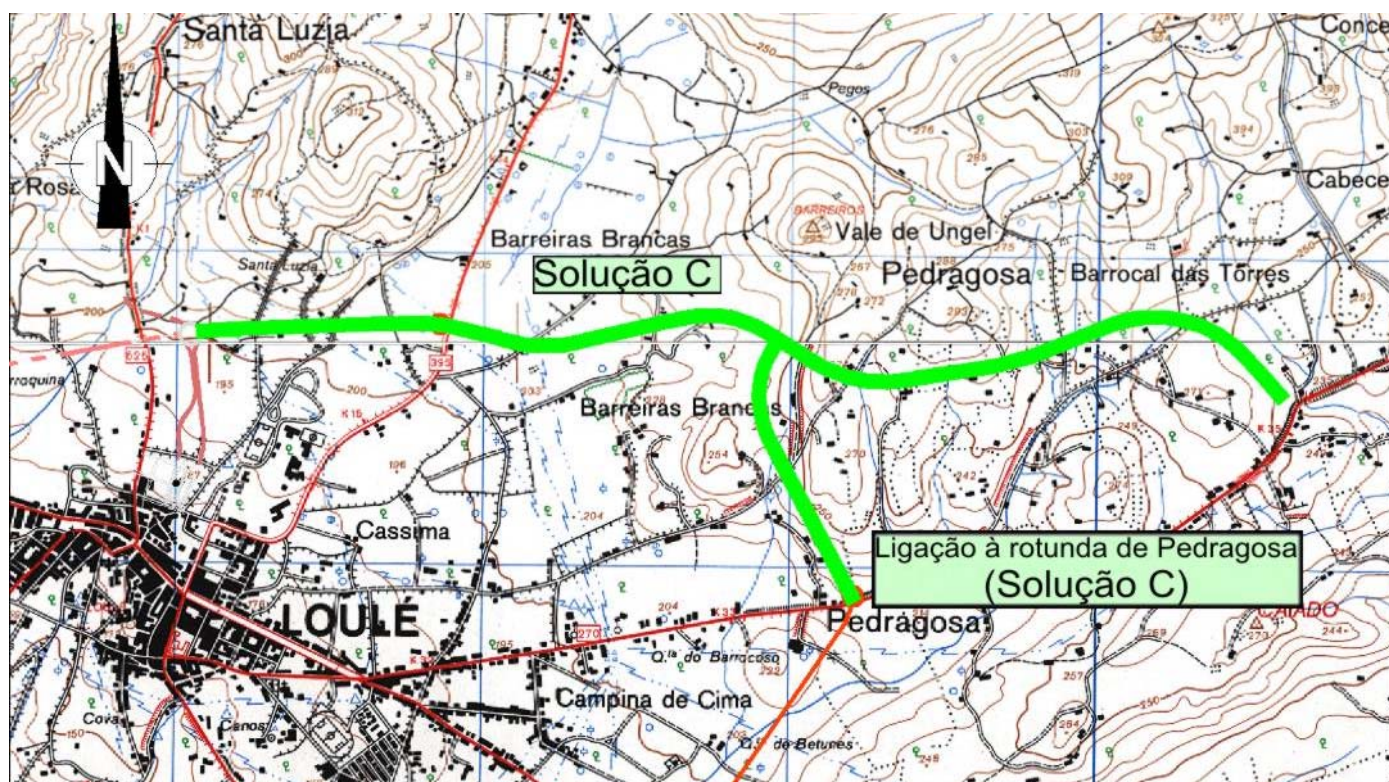


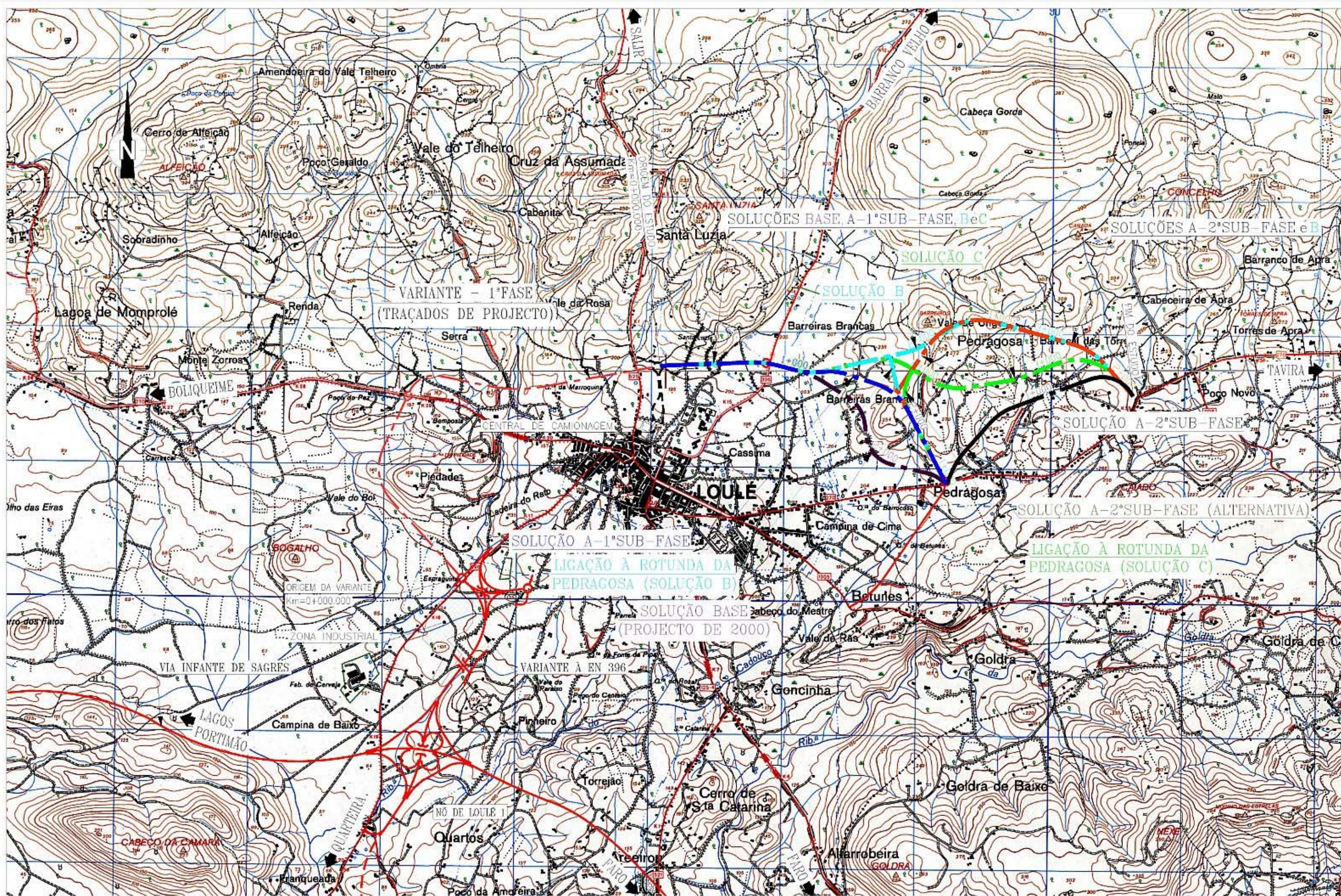
Figura 6 – Solução C e Ligação à Rotunda da Pedragosa.

2.2 - Justificação do Projecto

Nos termos do Plano Rodoviário Nacional (PRN 2000 – Decreto-Lei n.º 222/98, de 17 de Julho), a EN 270 insere-se na rede nacional complementar (estradas nacionais), que “assegura a ligação entre a rede nacional fundamental e os centros urbanos de influência concelhia ou supraconcelhia” (Artº 4º).

O principal objectivo da Variante Norte de Loulé à EN 270 em estudo, é constituir uma alternativa ao atravessamento da cidade de Loulé, retirando o tráfego de passagem do interior deste núcleo urbano, permitindo simultaneamente uma melhor acessibilidade à zona norte de Loulé. Nesta melhoria de acessibilidade está incluído o acesso ao aterro sanitário intermunicipal a norte de Loulé. O acesso a este aterro intermunicipal, sem atravessamento da cidade de Loulé, trará melhorias na qualidade de vida da população residente, uma vez que o transporte de certas substâncias é realizado fora das povoações. Efectivamente, se a Variante em estudo não for construída, todo o tráfego de camiões de lixo provenientes do Barlavento Algarvio e também, eventualmente, da zona de Faro, terão de atravessar o núcleo urbano de Loulé.

Actualmente a EN 270 corresponde a um ponto de convergência de diversas vias, provenientes, quer de sul (CM 1305, EN 125-4, EN 396 / Ligação à VIS), quer de norte (EN 525 e EN 396), e apresenta-se como uma “avenida” que atravessa o centro da cidade, com significativos e constantes congestionamentos na circulação rodoviária, situação bastante penalizadora quer para os diversos utentes da via, quer para a qualidade de vida no referido núcleo urbano.



ORÇEM DA VARIANTE
Km=0+000,000

ZONA INDUSTRIAL

EM CÓPIAS DESTA DISENHO COM
FORMATO DIFERENTE DO QUE AS
ATENDER AS ESCALAS GRÁFICAS.

2.3 - Descrição do Projecto

- **Trecho inicial até à Rotunda com a EN 396**

Este trecho tem uma extensão de cerca de 800 m e desenvolve-se entre duas rotundas, uma já prevista e a considerar no âmbito da Variante – 1ª Fase (Rotunda de Acesso à Central de Camionagem de Loulé) e a outra já existente na EN 396 (Rotunda 1).

Para além da localização destas rotundas, este trecho encontra-se ainda condicionado pela ocupação marginal ao longo da EN 396, bem como a sul pela área urbana de Loulé e a norte pelo acidentado do relevo e pela localização da Ermida de Santa Luzia.

Atendendo às condicionantes existentes, não se afigurando alternativa mais conveniente, o presente estudo adoptou para este trecho um traçado comum a todas as soluções, traçado este que aliás se insere no espaço canal já previsto no PDM de Loulé. Refira-se inclusivé que a já existente rotunda na EN 396, bem como o Centro de Saúde e o Pavilhão Gimnodesportivo adjacentes, foram aí localizados tendo em conta as acessibilidades que a nova via irá proporcionar.

- **Desenvolvimento da Variante para nascente da povoação de Pedragosa**

O presente estudo considera duas hipóteses quanto ao limite nascente da intervenção; uma dessas hipóteses engloba a **Solução Base** e a **Solução A – 1ª sub-fase** e corresponde à inserção da Variante numa rotunda já existente na localidade de Pedragosa, cerca do km 33+4 da EN 270, enquanto a outra hipótese, na qual se integram a **Solução A – 2ª sub-fase**, **Solução B** e **Solução C**, corresponde ao desenvolvimento da Variante já para nascente da Pedragosa, ou seja até cerca do km 35+1 da actual EN 270.

A necessidade da Variante Norte de Loulé prever duas ligações à EN 270 prende-se com o facto de se ter reconhecido, por um lado, a conveniência de prolongar a variante para nascente de Pedragosa afim de evitar a passagem de tráfego na actual EN 270 numa zona desta estrada nacional já com uma ocupação marginal muito densa e contínua, com os consequentes benefícios em termos da segurança na circulação de veículos e pessoas no trecho em questão, e por outro, a indispensabilidade de efectuar a articulação da futura variante com a já existente Rotunda da Pedragosa cerca do km 33+4 da EN 270, dado que esta ligação resulta como essencial à funcionalidade da rede em estudo.

De facto, e mesmo que se prolongue a variante para nascente da Pedragosa, verifica-se que a articulação desta última com a actual rotunda é fundamental para o escoar o tráfego oriundo de sul, que conflui nesta intersecção de nível, de modo a evitar que este se continue a efectuar pela EN 270 no, já referido, trecho ocupado marginalmente. Caso se prolongasse apenas a variante para nascente, abandonando a ligação prevista à Rotunda da Pedragosa, o tráfego de sul manter-se-ia a circular na EN 270 entre esta rotunda e a articulação com a variante, a nascente, perdendo-se a *mais valia* obtida com o prolongamento da variante.

Assim, em termos gerais, o presente estudo considera os seguintes corredores alternativos para o traçado da 2ª fase da Variante Norte de Loulé à EN 270:

- **Solução Base (projecto de 2000)** apresenta uma extensão aproximada de 2.550 m, e corresponde em termos gerais ao traçado desenvolvido no projecto de 2000.
- **Solução A – 1ª sub-fase**, apresenta uma extensão aproximada de 2.580 m e corresponde à alternativa mais imediata à Solução Base, uma vez que também considera o limite nascente da Variante na actual Rotunda da Pedragosa. Esta solução diverge da Solução Base após os 1.000 m iniciais, desenvolvendo-se então por cotas mais elevadas e a nascente dessa solução até à inserção na Rotunda da Pedragosa.
- **Solução A – 2ª Sub-fase**, corresponde a um traçado complementar à 1ª Sub-fase da Solução A, com origem perto do km 1+800 desta solução, implicando a implantação de uma rotunda em 2ª Sub-fase. A partir desta rotunda desenvolver-se-á então para nascente o prolongamento da variante até cerca do km 35+1 da EN 270, ficando o troço final da 1ª Sub-fase a funcionar como uma ligação à actual rotunda da Pedragosa.
- **Solução A – 2ª Sub-fase (alternativa)**, constitui uma solução alternativa ao traçado acima referido, sendo que neste caso, a 2ª Sub-fase desenvolver-se-á somente a partir da rotunda já existente na Pedragosa, vindo a terminar igualmente cerca do km 35+1 da EN 270.
- **Solução B**, em termos gerais, corresponde ao traçado mais a norte de entre os diversos desenvolvidos. Assim, e após o troço inicial comum com cerca de 1.000 m, esta solução inflecte para nordeste, sobrepondo-se, nos cerca de 1.600 m finais, ao “corredor” da Solução A – 2ª Sub-fase. Associada a esta solução há ainda a considerar uma Ligação à Rotunda da Pedragosa, a qual tem origem cerca do km 1+750 da Variante e se desenvolve para sul de modo a sobrepor-se ao “corredor” do trecho final da Solução A – 1ª Sub-fase.
- **Solução C**, diverge da Solução B cerca do km 1+600, inflectindo então ligeiramente para sul, de modo a desenvolver-se numa localização intermédia entre o “corredor” das soluções mais a norte (Solução A – 2ª Sub-fase e Solução B) e o “corredor” mais próximo da EN 270 (Solução A – 2ª Sub-fase Alternativa). Também na Solução C, haverá a considerar uma Ligação à Rotunda da Pedragosa, a qual tem origem cerca do km 1+950 da Variante, e se desenvolve em termos gerais segundo o “corredor” da 1ª Sub-fase da Solução A.

Da combinação destes traçados poderão portanto ser considerados em termos de empreendimento, as hipóteses: Solução Base (Projecto de 2000); Solução A (1ª Sub-fase); Solução A (1ª Sub-fase e 2ª Sub-fase); Solução A (1ª Sub-fase e 2ª Sub-fase (Alternativa)); Solução B (incluindo Ligação à Rotunda da Pedragosa); Solução C (incluindo Ligação à Rotunda da Pedragosa).

Saliente-se que ao longo do presente estudo poderão estabelecer-se dois tipos de comparações, tendo em consideração a extensão de cada uma das soluções e as ligações efectuadas:

- entre a Solução Base e a Solução A (1ª Sub-fase);
- entre a Solução A (1ª Sub-fase e 2ª Sub-fase), a Solução A (1ª Sub-fase e 2ª Sub-fase (Alternativa)), a Solução B (incluindo Ligação à Rotunda da Pedragosa) e a Solução C (incluindo Ligação à Rotunda da Pedragosa).

No Quadro 1 apresentam-se os valores das **movimentações de terras** referentes aos diversos traçados considerados.

No âmbito do **Estudo de Tráfego** os valores de tráfego foram analisados tendo em conta o esquema da rede indicado na Figura 8. Os valores obtidos são os constantes do Quadro 2.

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 no ano 2006 e a abertura no final de 2007.

Quadro 1 - Estimativa de movimentos de terra

SOLUÇÃO	Extensão total (m)	Aterros (10 ³ m ³)	Escavações (10 ³ m ³)	Colocação em vazadoiro (10 ³ m ³)	Escavação em empréstimo (10 ³ m ³)
Solução Base (Projecto de 2000)	2.550	90	158	68	
Solução A (1ª Sub-fase)	2.580	92	160	68	
Solução A (1ª e 2ª Sub-fase)	4.765	223	271	48	
Solução A (1ª e 2ª Sub-fase (alternativa))	4.370	131	382	251	
Solução B (c/ lig. à rotunda da Pedragosa)	4.862	262	255		7
Solução C (c/ lig. à rotunda da Pedragosa)	4.692	385	236		149

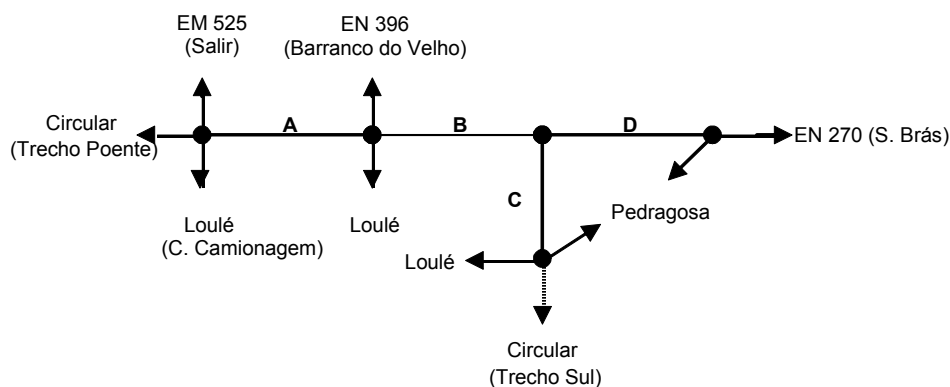


Figura 8 - Esquema da Rede

Quadro 2 - Previsões de Tráfego

Ano	Secções A e B		Secções C e D (*)	
	Motorizados	Pesados	Motorizados	Pesados
2005	7 300	540	4 870	360
2010	9 000	640	6 000	430
2015	10 900	750	7 270	500
2020	13 000	870	8 670	580
2025	15 300	1 000	10 200	670

(*) - a considerar somente na 2ª sub-fase da Solução A e nas Soluções B e C.

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

Em termos **geomorfológicos e geológicos** a área em estudo situa-se na Orla Sedimentar Algarvia, numa área constituída por formações sedimentares. Os traçados desenvolvem-se nas bacias hidrográficas da ribeira de Carcava ou Carcavai e da ribeira de S. Lourenço ou da Goldra, com uma direcção aproximada W-E, a nordeste de Loulé. A área em estudo caracteriza-se por um relevo ondulado, apresentando cotas sensivelmente entre os 200 e 300 m.

Os impactes sobre a geomorfologia estão fundamentalmente relacionados com os trabalhos de movimentação de terras necessários à implantação dos eixos rodoviários, 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. Prevê-se que os impactes geomorfológicos serão elevados e irreversíveis em alguns casos, devido a aterros e escavações de dimensões superiores a 20 m. Constata-se que a Solução A – 1ª e 2ª Sub-fase (Alternativa) e a Solução C com ligação à rotunda da Pedragosa serão as mais desfavoráveis deste ponto de vista. Por seu lado, os cenários para os quais se prevê um maior equilíbrio em termos de balanço de terras correspondem à Solução A – 1ª e 2ª Sub-fase e à Solução B com ligação à rotunda da Pedragosa.

A condução dos materiais inertes excedentários a vazadouros, a localizar preferencialmente em pedreiras da região, e a localização das manchas de empréstimo em pedreiras da região, serão um contributo importante para evitar impactes indirectos decorrentes da intervenção de áreas virgens.

A nível geológico, as escavações necessárias à implementação do projecto poderão induzir impactes negativos. Na grande parte do traçado o desmonte dos materiais será efectuado com recurso a equipamento mecânico. Contudo, em alguns casos, deverá recorrer-se ao uso de explosivos.

Os materiais provenientes das escavações, dadas as suas características, e correspondentes essencialmente a solos e a misturas solo-enrocamento, serão, em regra, reutilizáveis na construção dos aterros.

Os materiais inertes rejeitados durante a fase de construção, por não possuírem qualidade adequada ou por estarem em excesso, deverão ser conduzidos a vazadouros, a localizar preferencialmente em pedreiras abandonadas da região.

Do ponto de vista **hidrogeológico**, tendo em consideração que os traçados se desenvolvem essencialmente em substrato calcário, com reduzida permeabilidade, e que o nível freático se apresenta confinado a semi-confinado, não sendo de prever a sua intercepção, não existem diferenças significativas entre os diversos traçados. No entanto, considera-se que o impacte quantitativo da impermeabilização dos solos pela rodovia embora não sendo significativo, far-se-á sentir de forma ligeiramente mais significativa, na Solução Base, uma vez que intercepta em aterro formações que possuem características de mediana permeabilidade, reduzindo a área de infiltração. A este nível será, em alguns casos, necessário proceder à drenagem interna de taludes, assim como instalar, como regra geral, órgãos de drenagem superficial para protecção dos taludes.

Da análise efectuada refere-se que nenhuma das soluções estudadas provocará danos elevados ao nível da **actividade agrícola** intensiva, ou seja, em áreas de grande dimensão, exploradas em regime de

regadio, quer sejam pomares de citrinos, quer áreas de culturas hortícolas. A Solução A – 1ª Sub-fase é a mais favorável, considerando o conjunto dos aspectos mais importantes para a actividade agrícola, mesmo se comparada com a Solução Base. De facto, provocará a ocupação de uma reduzida área agrícola total, afectando uma pequena área de pomar de citrinos, sem provocar o corte de uma parcela de razoável dimensão intersectada pela Solução Base.

A aptidão agrícola dos **solos**, no presente caso, depende principalmente dos declives do terreno, sendo os solos planos ou com declives suaves, os de maior aptidão. De acordo com este critério, a Campina de Cima e a parte final da área em estudo, são aquelas onde os solos possuem aptidão agrícola superior. Em alguns locais de declives muito acentuados, designadamente no Monte de Barreiros e em Barreiras Brancas, existem pequenas manchas de características florestais com matos, azinheiras e alfarrobeiras. A Solução A – 1ª Sub-fase e a Solução Base, são as opções mais favoráveis para a defesa dos solos com aptidão agrícola.

A **Reserva Agrícola Nacional** pretende defender os solos que possuem melhores características para a agricultura. Na área em estudo, existem algumas boas áreas de solos da RAN, na Campina de Cima e no Barrocal das Torres. Da análise efectuada verificou-se que a Solução Base e a Solução A – 1ª Sub-fase, são os traçados que provocarão a menor destruição de solos incluídos na RAN. Relativamente aos traçados mais desfavoráveis, destaca-se a Solução B e a Solução A – 1ª e 2ª Sub-fase, como sendo as que provocarão impactes negativos elevados nos solos classificados na RAN.

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 sub-húmido seco. Dadas as características climáticas da área em estudo, os impactes nesta componente devem ser considerados de magnitude e significância reduzidas.

Do ponto de vista dos Recursos Hídricos, verifica-se que a maioria das linhas de água existentes na região insere-se na bacia hidrográfica da ribeira de Carcava ou Carcavai, sendo que apenas o final dos traçados da Solução A – 1ª Sub-fase e 2ª Sub-fase, da Solução B, da Solução C e da Solução A – 1ª Sub-fase e 2ª Sub-fase (Alternativa) se insere na bacia hidrográfica da ribeira de S. Lourenço ou da Goldra.

De uma maneira geral as linhas de água da região em estudo, são de regime torrencial, apresentando escoamentos que acompanham a variação sazonal da precipitação, podendo por vezes as linhas de água secarem completamente no Verão.

O concelho de Loulé é abastecido pelo Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água ao Sotavento Algarvio, e por alguns furos. Em termos dos usos actuais dos recursos hídricos subterrâneos verifica-se que, de um modo geral, estes são destinados à agricultura, apresentando alguns casos onde a água é utilizada para a indústria e para o abastecimento público e doméstico (particular). Da análise efectuada verificou-se que durante a fase de construção não é expectável a intercepção do nível freático dos furos existentes na região. Contudo, é de referir que o traçado da Solução Base se encontra mais próximo destes furos, pelo que poderá ter um impacte superior relativamente aos

restantes traçados. Preconizou-se que durante a fase de Projecto de Execução, se tenha em consideração diversas medidas que permitirão a salvaguarda dos furos existentes.

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. No entanto, tendo em consideração as condições geológicas da região prevalece o escoamento à infiltração, e que as formações geológicas interceptadas apresentam reduzida permeabilidade, não serão de prever impactes significativos na redução da infiltração.

Considera-se que, muito embora não existam diferenças significativas entre os vários traçados em estudo, o traçado da Solução A – 1ª sub-fase é o que induz um menor impacte neste descritor, seguido da Solução B e da Solução A – 1ª e 2ª sub-fases.

Recomenda-se a monitorização das águas superficiais e subterrâneas e um especial cuidado durante a fase de Projecto de Execução, de modo a evitar/minimizar a afectação dos furos existentes na região, que se destinam ao uso agrícola.

Quanto à **Qualidade do Ar**, os padrões de qualidade do ar na região atravessada pelo projecto em estudo, apresentam características de ocupação mista verificando-se a coexistência de áreas urbanas com área florestal e agrícola. As actividades industriais do concelho atravessado apresentam-se como pouco significativas no que respeita a fontes geradoras de poluição atmosférica, dado que embora algumas necessitem de recorrer a processos de combustão, são de pequena dimensão, não se demonstrando assim com expressividade. Neste sentido, é expectável que gerem níveis muito baixos de poluentes atmosféricos. Referem-se, ainda, a envolvente as EENN 270 e 125, bem como o IP1/VIS onde os parâmetros poderão subir ligeiramente, embora se mantenham em níveis seguramente baixos.

Em relação à qualidade do ar, salienta-se que, durante o período de construção, irão verificar-se emissões de poluentes directamente relacionados com as várias actividades inerentes a este processo, concretamente junto dos aglomerados na envolvente do futuro traçado, próximo da rotunda com a EN 396 e nas restantes edificações que aparecem dispersas e isoladas ao longo de todos os traçados alternativos propostos. Na fase de exploração os impactes principais serão originados pelas emissões gasosas e de partículas através dos escapes dos veículos em circulação. A análise permite inferir que poderão surgir situações em que se reúnam condições para a violação de padrões de Monóxido de Carbono e Óxidos de Azoto em distâncias iguais ou inferiores a 50 metros do eixo da via, embora com baixa probabilidade de ocorrência.

Salienta-se que para as diferentes simulações efectuadas, o impacte que os traçados em estudo poderão induzir na qualidade do ar da região se limita a faixas laterais, paralelas à via não excedendo os 300 m de distância, tendo um comportamento mais acentuado nas zonas adjacentes ao traçado, diminuindo acentuada e progressivamente com a distância à fonte emissora. Desta forma a implantação do projecto em análise contribuirá com um impacte negativo de magnitude reduzida 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. Estes demonstram que as

concentrações máximas esperadas no ar se situam sempre muito abaixo dos valores guia estabelecidos pela legislação nacional em vigor.

Por último refere-se, que a entrada em funcionamento da via em análise irá surtir localmente alguns impactes positivos no centro de Loulé, dado que esta irá descongestionar o tráfego nas vias que no presente promovem as ligações locais, criando nestas melhores condições de circulação e conduzindo consequentemente à redução dos poluentes atmosféricos emitidos.

No que concerne às várias alternativas de traçado propostas, as simulações efectuadas para cada um dos poluentes atmosféricos analisados, permitem concluir que não se destaca nenhuma das Soluções apresentadas, dado não se verificar diferenças significativas nos valores de emissão obtidos para os receptores analisados. No entanto, tendo em atenção que em termos de receptores mais vulneráveis à emissão de poluentes atmosféricos estes coincidem com os parâmetros utilizados para avaliação de impactes, quer do capítulo de uso do solo, quer do capítulo referente aos sistemas ecológicos, as áreas com maior desvantagens em termos destes dois descritores podem ser também consideradas para a qualidade do ar.

Do ponto de vista do **Ambiente Sonoro**, o levantamento acústico efectuado na envolvente do corredor do traçado revelou que os locais afastados das principais vias rodoviárias existentes, com acessos locais, não exibem perturbações no ruído ambiente. Por outro lado, os locais próximos da actual EN 270 com tráfego regular, exibem um ambiente sonoro perturbado. As várias soluções alternativas atravessam zonas com características mistas. As principais fontes determinantes para o ruído ambiente existentes na zona de implantação do traçado são naturais ou têm origem no tráfego rodoviário presente nas vias existentes, no tráfego aéreo, no ruído industrial, ou em actividades humanas diversas.

Os impactes de ruído gerados na fase de construção serão médios a elevados, junto aos receptores com utilização sensível ao ruído, essencialmente habitações e Centro de Saúde, situados nas proximidades dos vários traçados. Nestes casos, os impactes gerados podem ser particularmente significativos, pois uma quantidade significativa de casas de habitação localiza-se a distâncias da ordem ou inferiores aos 50 m do traçado. Em locais afastados da EN 270, consequentemente com ambientes acusticamente sossegados actualmente, os impactes poderão apresentar uma magnitude muito elevada.

Refira-se, contudo, que com a adopção das medidas minimizadoras de ruído adequadas haverá, ainda a registar impactes positivos no ambiente sonoro pela facilitação das comunicações rodoviárias e consequente descongestionamento da actual EN 270 que atravessa a cidade de Loulé, o que fará diminuir os níveis sonoros na envolvente desta via, junto das quais se encontra implantado um número elevado de casas de habitação.

Em termos globais, a Solução que se apresenta mais favorável, ou seja, a que irá induzir menos impactes no ruído ambiente local pela circulação rodoviária na Variante Norte de Loulé é a Solução A – 1ª sub-fase, desde o km inicial até à Rotunda da Pedragosa, em conjunto com a Solução A – 2ª sub-fase (alternativa), até à Rotunda com a EN 270.

No que respeita aos descritores de **Fauna e Flora e Vegetação**, foi efectuado o inventário faunístico e florístico.

O extremo nordeste da área de estudo integra-se marginalmente na Rede Natura 2000, representando o Sítio Barrocal, que alberga uma elevada biodiversidade. Apenas o traçado da Solução A – 1ª e 2ª Sub-fase e da Solução B atravessam este Sítio.

A maior parte da área de estudo foi profundamente alterada pelo Homem, sendo dominada pelos pomares de sequeiro. A destruição de habitats, apresenta-se mais significativa nas zonas de pomares de sequeiro e de matos mediterrânicos, uma vez que são os mais importantes em termos de flora, muito embora não apresentem uma grande diversidade faunística. A destruição de áreas agrícolas e de pomares de citrinos é considerado um impacto pouco significativo, uma vez que estes habitats possuem um valor faunístico reduzido, sem espécies relevantes associadas. Os matos mediterrânicos representam habitats sensíveis para praticamente todas as espécies faunísticas que ocorrem na área de estudo. São os locais com maior diversidade e funcionam como importantes zonas de alimentação, reprodução e abrigo para diversas espécies.

Apesar das soluções propostas se localizarem muito próximo umas das outras, considera-se que, do ponto de vista ecológico, os seus impactos vão ser substancialmente diferentes. A Solução A – 1ª e 2ª Sub-fase e a Solução B, atravessam marginalmente o Sítio Barrocal. A zona sul encontra-se mais humanizada, pelo que os habitats aí existentes estão mais intervencionados.

Deste modo, da análise efectuada considera-se que o melhor traçado corresponde ao da Solução Base, que se situa mais próximo das zonas muito humanizadas, seguido da Solução A – 1ª Sub-fase e da Solução A – 1ª e 2ª Sub-fase (alternativa).

Relativamente ao **património cultural**, na região algarvia conhecem-se numerosos vestígios do período proto-histórico, romano, medieval e moderno, encontrando-se preservados exemplos significativos de uma arquitectura tradicional herdada das antigas civilizações. No âmbito deste estudo, foram identificados os elementos patrimoniais, arqueológicos e edificados, que pudessem sofrer um impacto directo ou indirecto decorrente da construção do traçado, tendo em consideração as diferentes Soluções propostas.

Durante a prospecção sistemática da área afectada pelo projecto, embora tenham sido recolhidos inúmeros materiais cerâmicos, não foi identificado qualquer sítio arqueológico. Os achados de superfície não apresentam características típicas de um período histórico específico, podendo datar da contemporaneidade, e encontram-se dispersos por praticamente toda a zona prospectada, com maior densidade junto aos actuais núcleos habitacionais. Por estas razões não foram recomendadas medidas de minimização complementares ao acompanhamento arqueológico da construção da via. Foram contudo identificados elementos, representantes do património etnográfico da região que poderão vir a ser afectados pela construção do traçado.

Prevê-se a afectação de duas casas de habitação características da região e de um poço com engenho por todas as soluções em estudo. Apesar das diferenças ao nível de impactos nos elementos patrimoniais entre os diferentes traçados serem pouco significativas, a Solução Base e a Solução A – 1ª e 2ª sub-fase (alternativa) afectam ainda cada uma delas, uma casa de habitação característica da região, pelo que são os traçados que poderão apresentar um impacto superior neste descritor.

O tipo de **paisagem** característico da sub-região de Loulé é a Policultura Algarvia (eumediterrânea). Assim, toda a área de estudo se insere na unidade de paisagem denominada Barrocal Algarvio, caracterizada por este tipo de paisagem.

Os elementos da ocupação actual do solo (áreas agrícolas mistas e ocupação humana dispersa) conferem a esta paisagem uma baixa a média absorção visual, em grande parte devido à baixa densidade de ocupação do solo, tanto em termos habitacionais como em termos de vegetação, assim como a uma média a reduzida qualidade visual. Pode então considerar-se que esta unidade apresenta uma sensibilidade reduzida a média à introdução de elementos estranhos como seja a infra-estrutura rodoviária em estudo.

Da análise efectuada conclui-se que o traçado que minimiza de forma mais acentuada os impactes paisagísticos decorrentes da implantação da via é o da Solução Base. No entanto, para alargar a implantação do projecto até à futura rotunda de ligação com a EN 270, o traçado que minimiza de forma mais acentuada os impactes decorrentes da implantação da via, é o da Solução A – 1ª e 2ª Sub-fase.

As medidas minimizadoras passam em primeiro lugar pela selecção da conjugação de traçados que implicará o menor impacte visual na paisagem, e seguidamente por recomendações a ter em conta, após a escolha da solução, a implementar em fase de projecto de execução, que visam uma melhor integração paisagística da via na paisagem.

Ao nível do **planeamento e gestão do território**, a área territorial onde se desenvolve o traçado em análise está sujeita às orientações do PROTAL (Plano Regional de Ordenamento do Algarve) e do Plano Director Municipal de Loulé, que se encontra aprovado e ratificado em Conselho de Ministros pelo Decreto Regulamentar nº 11/91, de 21 de Março.

Em termos de ocupação do solo, em toda a área em estudo, é dominante o pomar de sequeiro tradicional, constituído por amendoeiras, alfarrobeiras, oliveiras e figueiras. Com excepção da Solução Base, as restantes alternativas desenvolvem-se em áreas classificadas como agrícolas, afectando principalmente áreas de pomar de sequeiro tradicional, sendo a Solução Base a que afecta maior área de pomar de citrinos.

As áreas urbanas encontram-se bem representadas, principalmente através de áreas residenciais, quer em loteamentos, quer moradias isoladas. A nível de infra-estruturas, destacam-se o parque de lazer contíguo ao campo de futebol, o pavilhão desportivo municipal e 2 depósitos de água.

As soluções mais curtas serão também aquelas onde as alterações na ocupação actual do solo serão inferiores, correspondendo também a uma maior aproximação aos limites do perímetro urbano da cidade de Loulé. Pelo contrário, as soluções mais longas provocarão impactes negativos elevados, quer porque ocuparão áreas rurais superiores, quer porque parte importante dos traçados serão implantados mais afastados da cidade.

Apenas a Solução Base se encontra na sua quase totalidade inserida em “Espaço Canal” previsto no PDM, enquanto que as restantes alternativas apenas coincidem com este espaço no troço comum inicial, não se encontrando portanto previstas ao nível deste instrumento de planeamento.

Da análise efectuada verificou-se que apenas os traçados da Solução A – 1ª e 2ª Sub-fase (Alternativa), Solução B e Solução C afectam cada um, uma edificação, não sendo no entanto um impacte significativo. Porém, um aspecto bastante relevante neste estudo, reside no facto destas soluções se

desenvolverem para nascente da Pedragosa (até cerca do km 35+100 da actual EN 270), o que representa um benefício significativo em termos da segurança na circulação de veículos e pessoas, pois contribui para libertar cerca de 1.700 m da actual EN 270 que se encontra marginalmente preenchida por edificações.

No domínio das **condicionantes**, existem na região dois grandes factores, a RAN e a Rede Natura 2000. As alternativas que provocarão a menor destruição de solos da RAN, serão a Solução Base e Solução A – 1ª Sub-fase. Pelo contrário, a Solução B e a Solução A – 1ª e 2ª Sub-fase, provocarão a destruição de áreas muito superiores destes solos (mais de 9 hectares). Acresce que a Solução Base é o traçado que se encontra mais próximo de vários furos licenciados, que poderão sofrer impactes indirectos decorrentes quer da construção, quer da exploração da via e que a Solução A – 1ª e 2ª Sub-fase e a Solução B representam um impacte significativo, tendo em consideração que atravessam marginalmente a Rede Natura 2000.

Tendo em consideração a análise dos impactes mais significativos para este descritor, considera-se que a Solução A – 1ª e 2ª Sub-fase (Alternativa), é o traçado que de um modo geral, se apresenta mais favorável, tendo em consideração a sua ligação a nascente de Pedragosa e o facto de não interferir com a Rede Natura 2000 (Sítio Barrocal).

No que se refere à análise da **componente social** considera-se que o lanço em estudo (infra-estrutura integrada no Plano Rodoviário Nacional, cujo objectivo é produzir melhorias a vários níveis na rede viária nacional, entre outros) permitirá a melhoria das condições de circulação do tráfego de passagem ao evitar a travessia da cidade de Loulé. Esta infra-estrutura disponibilizará uma variante a Loulé pela zona norte evitando-se a passagem do tráfego no interior do núcleo urbano cidade, o que permite uma menor perturbação da cidade, assim como ganhos em economia de combustível e tempo.

Verifica-se a destruição de parcelas onde se desenvolve actividade agrícola e florestal, com o inerente efeito negativo na redução dos rendimentos dos proprietários. Ao nível da interferência com a actividade agrícola, verifica-se que nenhuma das alternativas estudadas provocará impactes negativos elevados, essencialmente porque as áreas de agricultura intensiva serão escassamente afectadas. A Solução A – 1ª Sub-fase é a mais favorável, ocupando área agrícola reduzida, sem afectar severamente pomares de citrinos.

Relativamente à interferência com as estruturas edificadas verifica-se que as Soluções A – 2ª Sub-fase (Alternativa), B e C interferem com edificações preexistentes. Ao nível da interferência com estruturas edificadas, o traçado mais favorável é o apresentado pela Solução A – 1ª Sub-fase conciliada com a Solução A – 2ª Sub-fase. A Solução Base é a que mais interfere com a localidade da Pedragosa, sobre a qual introduz um efeito barreira significativo.

Desta forma, a avaliação dos traçados segundo os factores em análise aponta para a escolha da Solução A – 1ª e 2ª Sub-fase, dado que esta se apresenta como a melhor escolha em termos de proximidade e/ou interferência com estruturas urbanas e afectação de actividade agrícola. Esta escolha foi ainda condicionada pelo facto de se considerar que as soluções mais longas são mais favoráveis, tendo em conta as funções da via em questão.

4 - CONCLUSÃO FINAL

O Plano Rodoviário Nacional (Decreto de Lei n.º 222/98) integra a EN 270 na Rede Nacional Complementar (Estradas Nacionais), com desenvolvimento entre o IP 1 no limite poente e Tavira (entroncamento da ER 125) no limite nascente.

A EN 270 corresponde a um ponto de convergência de diversas vias provenientes, quer de sul (CM 1305, EN 125-4, EN 396/Ligação à VIS), quer de norte (EM 525 e EN 396), e apresenta-se como uma “avenida” que atravessa o centro da cidade de Loulé.

São significativos e constantes os congestionamentos na circulação rodoviária, situação bastante penalizadora, quer para os diversos utentes da via, quer para a qualidade de vida no referido núcleo urbano.

Assim, e tendo em vista minimizar estes aspectos negativos, encontra-se prevista a construção da denominada Variante Norte de Loulé à EN 270, com o objectivo essencial de desviar o trânsito do interior do núcleo urbano de Loulé e permitir simultaneamente uma melhor acessibilidade à zona norte desta cidade. Outro factor relevante, é o desvio do tráfego de veículos pesados provenientes do aterro sanitário de Cortelha, freguesia de Salir, localizado a norte da cidade de Loulé, das estradas municipais, reduzindo o impacto causado, quer na preservação da estrada, quer na melhoria da qualidade de vida dos habitantes limítrofes às estradas.

Assim, os traçados projectados neste Estudo Prévio aliviarão fundamentalmente o tráfego da EN 270, cujas condições de circulação actuais são totalmente inadequadas em relação à procura, induzindo impactes positivos ao nível das condições ambientais junto a esta via, nomeadamente, ao nível do ambiente sonoro e segurança na circulação.

Na impossibilidade de execução do projecto, os níveis de tráfego crescentes devido, quer à expansão urbana, quer ao desenvolvimento económico, conduzirão naturalmente 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 o IP 1 no seu limite poente e Tavira (entroncamento da ER 125) no limite nascente.

De acordo com a Planta de Ordenamento do concelho onde se insere o projecto, qualquer uma das soluções em estudo desenvolve-se, exclusivamente, sobre a classe de espaço “Agrícola”, excepção feita para a Solução Base, que coincide com o espaço canal proposto. O troço comum às 4 soluções e o traçado da Solução Base desenvolvem-se junto ao limite da área urbana da cidade de Loulé, designada por “Espaços urbanos estruturantes ” e “Áreas de expansão”, não apresentando, no entanto, qualquer interferência com estes espaços.

De um modo geral, a maior parte da área de estudo não possui valores florísticos e faunísticos excepcionais. No entanto, a região mais a norte e principalmente o extremo nordeste é menos humanizada, apresentando um elevado grau de naturalidade e, conseqüentemente, um maior número de espécies. Na região em estudo, encontra-se localizado o **Sítio Barrocal**, um dos sítios da Rede Natura 2000 com maior importância a nível nacional, devido à particularidade dos habitats que integra, sendo considerada a área que melhor representa o Barrocal Algarvio.

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

- De um modo geral não existem impactes irreversíveis muito significativos no ambiente, com excepção do atravessamento marginal do Sítio Barrocal por algumas das soluções propostas;
- Tendo em consideração que os traçados se desenvolvem essencialmente em unidades do substrato jurássico, que apresentam reduzida permeabilidade, e que o nível freático se apresenta confinado a semi-confinado, não sendo de prever a sua intercepção, não existem diferenças significativas entre os diversos traçados em termos de impacte no aquífero subterrâneo.
- Não existem impactes negativos elevados ao nível da actividade agrícola intensiva, verificando-se alguns casos em que o efeito de barreira afectará fundamentalmente a propriedade agrícola;
- A entrada em funcionamento da via em análise irá surtir alguns impactes positivos, devido ao descongestionamento de tráfego das vias, que presentemente promovem as ligações locais, essencialmente no troço da EN 270 mais próximo de Loulé;
- O efeito barreira provocado pela implantação do traçado numa região com pequenos aglomerados populacionais dispersos é minimizado pelos restabelecimentos previstos, que em fase de Projecto de Execução serão analisados e melhorados, de modo a beneficiar as deslocações da população. A solução Base é a que mais interfere com a localidade da Pedragosa, sobre a qual também introduz efeito barreira.

De modo a facilitar a identificação e análise dos principais impactes inerentes a cada uma das soluções, identificam-se agora as vantagens e desvantagens associadas a cada um dos traçados em estudo, procurando facilitar assim a adequada tomada de decisão.

• Solução Base

Esta solução apresenta uma extensão aproximada de 2.550 m, e corresponde em termos gerais ao traçado já desenvolvido no projecto de 2000.

Esta solução como é ligeiramente menos extensa, implica uma menor ocupação total do solo, sendo uma das mais favoráveis à redução da afectação dos solos de aptidão agrícola, bem como dos solos de melhor potencial agrícola englobados na RAN. No entanto, este traçado afectará directamente, áreas de pomar de citrinos, sendo esta afectação superior à das outras alternativas, o que é de destacar, dada a importância local destas explorações agrícolas. É afectada directamente uma área de viveiro, ficando esta completamente inutilizada.

Devido à sua menor extensão, esta solução é a que apresenta menor interferência ao nível da impermeabilização dos solos e ao nível da interrupção do normal escoamento das linhas de água da região, tendo no entanto, como grande desvantagem o facto de se encontrar mais próximo dos furos licenciados existentes na região, potenciando a sua afectação directa e/ou indirectamente.

Relativamente, à interferência com o Sítio Barrocal, verifica-se que este traçado por se encontrar próximo de zonas humanizadas e não interessar este espaço, apresenta-se como sendo o mais favorável ao nível dos Sistemas Ecológicos.

Finalmente, esta solução é ainda aquela que mais interfere com a localidade da Pedragosa, sobre a qual introduz efeito barreira.

- **Solução A – 1ª Sub-fase**

Esta solução apresenta uma extensão de cerca de 2.580 m, e corresponde em termos gerais a uma alternativa à Solução Base, pois tal como esta, considerou que o limite nascente da Variante Norte de Loulé à EN 270 corresponde à actual rotunda da Pedragosa.

Assim, e após os cerca de 1.000 m iniciais comuns à globalidade das soluções, esta solução passa a desenvolver-se por nascente e a cotas mais elevadas que a Solução Base, pelo que resulta prejudicada quando comparada em termos de perfil longitudinal. De atender no entanto, que o desenvolvimento da Solução A – 1ª Sub-fase apresenta como vantagem e característica essencial o facto de se afastar e contornar por nascente um conjunto de habitações situado na parte final do traçado, de modo a evitar e/ou minimizar os impactes que a construção da Solução Base induzirá na qualidade de vida do referido núcleo habitacional.

Tal como a Solução Base, esta solução é das mais favoráveis para a redução do impacte nos solos de aptidão agrícola, e nas áreas incluídas na RAN. Ocupa ainda uma área agrícola reduzida, sem afectar severamente pomares de citrinos.

Assim como descrito para a Solução Base, esta solução também apresenta uma reduzida interferência com as linhas de água da região.

Em termos de impactes gerados no ruído ambiente, considera-se que esta solução, se apresenta mais favorável que a Solução Base, tendo em consideração a maior proximidade desta última a receptores sensíveis.

No que se refere aos sistemas ecológicos, os efeitos desta solução sobre a fauna e flora são bastante reduzidos, tal como a solução anterior, uma vez que não afecta áreas da Rede Natura 2000.

- **Solução A – 1ª e 2ª Sub-fase**

Esta solução apresenta como vantagem um balanço equilibrado do movimento de volumes de terras, sem a criação de grandes impactes a nível morfológico.

Esta solução desenvolve-se mais a norte que os restantes traçados, numa região pouco humanizada, atravessando áreas de reduzida a média sensibilidade, provocando no entanto a afectação directa de solos RAN em mais de 9 ha, sendo o traçado que induz um impacte mais significativo neste descritor.

No que diz respeito aos sistemas ecológicos, esta é a solução que induzirá os maiores impactes nos habitats, uma vez que atravessa o Sítio Barrocal, incluído na Rede Natura 2000, embora de forma marginal.

Este traçado apresenta a vantagem de se desenvolver afastado da localidade da Pedragosa e de qualquer estrutura edificada, e de permitir a ligação à EN 270 mais para nascente, possibilitando assim evitar cerca de 1.700 m ao longo desta via existente. A EN 270 apresenta-se marginalmente

preenchida por edificações, sendo que o afastamento do tráfego que circula nesta via representará um benefício significativo em termos da segurança na circulação de veículos e pessoas na mesma.

- **Solução A – 1ª e 2ª Sub-fase (Alternativa)**

Para esta solução estão previstos aterros e escavações de dimensões consideráveis (superiores a 20 m), sendo estes em maior número e dimensão relativamente às restantes soluções. Estes taludes poderão ainda apresentar como desvantagem a interferência com o sistema de drenagem natural da região, potenciando a erosão hídrica das bacias hidrográficas interceptadas.

Em termos de ruído, pode concluir-se que esta é a melhor solução, uma vez que apresenta maior proximidade da EN 270, desenvolvendo-se na sua maioria em áreas com classificação “mista”, afastando-se das zonas sensíveis localizadas a norte.

Este traçado comparativamente com o da Solução A - 1ª e 2ª Sub-fase, com o da Solução B e com o da Solução C, permitirá minimizar os impactes sobre a flora e a fauna, não interferindo com a área de Rede Natura 2000. Além disso, a sua construção num local onde a pressão humana já é intensa, não possui impactes tão significativos como se fosse construída numa área muito menos intervencionada e mais semelhante ao habitat original. Na sequência disto, esta solução apresenta a desvantagem de potenciar a afectação de edificações directa e indirectamente, embora seja uma das que se afasta da povoação da Pedragosa.

Esta solução também apresenta a vantagem de se desenvolver para nascente da Pedragosa, pois permite evitar cerca de 1.700 m ao longo da EN 270, o que corresponde a um benefício significativo em termos de segurança na circulação de veículos e pessoas na via em questão, permitindo uma melhoria da qualidade de vida população.

- **Solução B (incluindo Ligação à Rotunda da Pedragosa)**

Esta solução apresenta movimentos de volumes de terras com um balanço relativamente equilibrado.

Em termos de afectação de solos da RAN, esta é uma das soluções que induzirá um impacte mais significativo, provocando a destruição de mais de 9 ha de área.

O facto desta solução se inserir na EN 270 cerca do km 35+100 permitirá também ela um benefício significativo em termos da segurança na circulação de veículos e pessoas na via em questão.

No que diz respeito aos sistemas ecológicos, esta é também uma das soluções que atravessa marginalmente o Sítio Barrocal da Rede Natura 2000.

Esta solução desenvolve-se em áreas agrícolas, afectando principalmente áreas de pomar de sequeiro tradicional. Poderão ainda ser afectadas algumas edificações, quer directa e/ou indirectamente por esta solução.

- **Solução C (incluindo Ligação à Rotunda da Pedragosa)**

Em relação à geomorfologia local, esta solução é das mais desfavoráveis, dado que implicará um maior número de escavações e aterros de grande dimensão relativamente às restantes.

Esta solução, pelo maior número de escavações e aterros de grande dimensão, potencia a interferência com o sistema de drenagem natural da região, induzindo o aumento da erosão hídrica nas bacias hidrográficas interceptadas.

A nível dos sistemas ecológicos, esta solução desenvolve-se muito próximo do Sítio Barrocal da Rede Natura 2000, pelo que poderá apresentar um impacto negativo na fauna e flora local significativo.

Esta solução poderá afectar directa e/ou indirectamente algumas edificações.

A principal vantagem desta solução, tal como as restantes soluções mais longas, é o facto de possibilitar a inserção na EN 270 cerca do km 35+100, permitindo assim que seja evitada a actual EN 270 onde esta regista forte ocupação marginal.

Assim, tendo em consideração todas as conclusões retiradas da análise dos vários descritores ambientais, considera-se como sendo um factor relevante para a selecção de um traçado que garanta os objectivos fundamentais desta Variante, anteriormente descritos, a Ligação à EN 270 cerca do km 35+100, evitando situações de congestionamento e de degradação da qualidade de vida das pessoas que habitam junto da estrada nacional.

Deste modo, refere-se que todas as soluções com excepção da Solução Base e da Solução A - 1ª Sub-fase, apresentam um traçado que permite evitar a EN 270, em cerca de 1.700 m de extensão.

Outro factor relevante para a decisão é a minimização da interferência com o Sítio Barrocal. Da análise efectuada, verificou-se que a Solução A – 1ª e 2ª Sub-fase e a Solução B, pelo facto de interceptarem o Sítio, e de modo mais reduzido a Solução C, por se encontrar adjacente a este, são os traçados que poderão provocar impactes mais significativos nos habitats existentes.

Tendo em consideração para além destes factores, a reduzida afectação de solos RAN e de áreas agrícolas, sendo apenas interessadas algumas áreas de pomar de sequeiro tradicional; o afastamento dos locais onde foi identificada uma maior densidade de furos; e a maior proximidade à actual EN 270, evitando a maior interferência com áreas rurais localizadas para norte, em termos de ocupação do solo e de sensibilidade ao aumento dos níveis sonoros locais, considera-se que de entre as soluções apresentadas neste estudo, **a Solução A – 1ª Sub-fase conjugada com a Solução A – 2ª Sub-fase (Alternativa) é o traçado que se afigura como ambientalmente mais favorável.**

No entanto, em termos de desvantagens, para esta solução estão previstos os maiores movimentos de terras, apresentando impactes ao nível hidrológico e geomorfológico, para além de afectar directamente uma habitação. Estas desvantagens poderão ser melhor analisadas e estudadas em fase de Projecto de Execução, onde poderão ser adoptadas medidas de minimização.

De forma a auxiliar a análise procedeu-se à elaboração da Síntese de Impactes sobre a fotografia aérea (Figura 9 à escala aproximada de 1/10.000) onde se apresenta de uma forma gráfica a síntese dos impactes sobre o território marginal às soluções de traçado em análise.

VARIANTE - 1ª FASE
(TRAÇADOS DE PROJECTO)



ORIGEM DO ESTUDO
Km=0+000.000

SOLUÇÕES BASE, A-1ª SUB-FASE, HeC

SOLUÇÕES
A-2ª SUB-FASE e B



CENTRAL DE CAMIONAGEM

SOLUÇÃO A-1ª SUB-FASE

LIGAÇÃO A ROTUNDA DA
PEDRAGOSA (SOLUÇÃO B)

SOLUÇÃO BASE
(PROJECTO DE 2000)

SOLUÇÃO C

SOLUÇÃO A-2ª SUB-FASE

SOLUÇÃO A-2ª SUB-FASE (ALTERNATIVA)

LIGAÇÃO A ROTUNDA DA
PEDRAGOSA (SOLUÇÃO C)

LEGENDA

RECURSOS HÍDRICOS	GEOLÓGIA E GEOMORFOLOGIA
SISTEMAS ECOLÓGICOS	PATRIMÓNIO
PLANEAMENTO E GESTÃO DO TERRITÓRIO / COMPONENTE SOCIAL	AMBIENTE SONORO

EM CÓPIAS DESTA DESENHO COM
FORMATO DIFERENTE DO QUE AS
ATENDER AS ESCALAS GRÁFICAS.