



## **ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**

CONCESSÃO SCUT NA ILHA DE SÃO MIGUEL  
EIXO SUL - LANÇO 1.4  
TERMO DA LAGOA / CRUZ DA PEDRA

## **VOLUME 1 - RESUMO NÃO TÉCNICO**



# **RESUMO NÃO TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**

## **CONCESSÃO SCUT DA ILHA DE SÃO MIGUEL**

### **Lanço 1.4 – Termo da Lagoa/Cruz da Pedra**

#### **- Estudo Prévio -**

**Junho de 2008**

#### **Índice:**

O que é o resumo não técnico? .....	2
Quem é que propõe e licencia o projecto?.....	3
Porque é necessário o Lanço 1.4 – Termo da Lagoa/Cruz da Pedra? .....	3
Onde se localiza o projecto? .....	4
Como é o projecto do lanço 1.4 - Termo da Lagoa/Cruz da Pedra? .....	6
Elementos afectados pelo projecto.....	7

## **O QUE É O RESUMO NÃO TÉCNICO?**

Este Resumo Não Técnico faz parte do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) referente ao Estudo Prévio do Lanço 1.4 – Termo da Lagoa / Cruz da Pedra, tendo este estudo sido realizado entre Fevereiro e Março de 2008.

Este EIA teve como objectivo analisar de modo claro os impactes associados ao projecto, de modo a que se possa tomar uma decisão sobre a sua viabilidade ambiental, e definir as medidas necessárias à minimização dos impactes identificados.

No caso de pretender obter informações mais aprofundadas sobre os efeitos que o presente projecto poderá ter sobre o ambiente deverá consultar o EIA que se encontra disponível na Câmara Municipais da Lagoa, assim como na Secretaria Regional do Ambiente e Mar.

Todos os trabalhos realizados tiveram por base o referido no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio (Lei dos Impactes Ambientais), alterado e republicado através do Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, o qual se encontra em vigor desde 13 de Novembro de 2005, regulamentado pela Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, que fixa as normas técnicas para a estrutura do Estudo de Impacte Ambiental.

Á partida, e tendo em conta a legislação actual sobre avaliação de impactes ambientais, o Lanço 1.4 não necessitaria de ser sujeito a um procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), uma vez que é uma estrada apenas com uma via em cada sentido e com extensão inferior a 10 km.

Apesar disto, as Secretarias Regionais da Habitação e Equipamentos e do Ambiente e do Mar emitiram um despacho conjunto (Despacho Normativo n.º 42/2007, de 2 de Agosto) que estabelece que o Lanço 1.4 deveria ter um Estudo de Impacte Ambiental. Esta decisão tem como motivação o facto do traçado de projecto que estava previsto ser uma beneficiação da actual estrada regional E.R.1-1ª, implicando assim vários aspectos negativos, como o abate dos plátanos de grande porte que aí existem actualmente, a perturbação das habitações localizadas ao longo da estrada e aspectos de segurança, relacionados com a sobreposição das estradas do Eixo Sul com a rede

rodoviária regional existente actualmente, o que limitaria as acessibilidades regionais em caso de corte da estrada por acidente ou outro motivo.

Assim, este Despacho Normativo nº42/2007, solicita que sejam estudadas outras alternativas, para além do traçado que já estava previsto sobre a E.R. 1-1ª. No seguimento desse despacho, o presente Estudo de Impacte Ambiental estuda duas alternativas diferentes: a Solução 1, que corresponde à solução prevista actualmente, com a beneficiação do traçado actual da E.R. 1-1ª, e um novo traçado alternativo, a Solução 2, que se desenvolve a Norte da actual E.R.1-1ª.

## **QUEM É QUE PROPÕE E LICENCIA O PROJECTO?**

A entidade proponente do projecto é a EUROSCUT Açores e a entidade licenciadora a Direcção Regional das Obras Públicas e Transportes Terrestres.

No âmbito do procedimento de impacte ambiental, a autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) competente é a Direcção Regional do Ambiente.

## **PORQUE É NECESSÁRIO O LANÇO 1.4 – TERMO DA LAGOA/CRUZ DA PEDRA?**

O Lanço em análise no presente Estudo de Impacte Ambiental é uma das estradas que compõem o Eixo Sul da Concessão Rodoviária em regime de SCUT na Ilha de São Miguel. Este troço localiza-se na região Sul da Ilha de S. Miguel, tendo início na localidade de Termo da Lagoa e fazendo a ligação ao Lanço 1.5 - Variante a Água de Pau, próximo de Cruz da Pedra.

Objectivamente, esta nova via permitirá apresentar uma solução viária com características geométricas excelentes face ao volume de tráfego esperado, de modo a obter-se uma melhoria nas acessibilidades a nível regional, atendendo ao facto que a actual Estrada Regional 1-1ª, apresentar-se bastante sinuosa, com características geométricas inadequadas ao tipo e ao volume de tráfego que nela circula.

O objectivo das soluções apresentadas para o Lanço 1.4 é assim garantir para este lanço uma solução viária adequada ao volume de tráfego expectável, que garanta uma correcta hierarquização dos acessos à via, com intersecções desniveladas complementadas por uma rede de restabelecimentos, articulada com os caminhos paralelos, vias de ultrapassagem, uma correcta sinalização horizontal e vertical e, sempre que possível, velocidade base de projecto de 90 km/h.

Tudo isto permitirá aos utentes desta via, uma circulação em segurança e o melhoramento das acessibilidades, a nível regional.

## **ONDE SE LOCALIZA O PROJECTO?**

Em termos de divisão administrativa e territorial, o projecto em estudo desenvolve-se nas unidades espaciais apresentados no quadro e figura que se seguem.

Quadro 1 – Localização do Projecto; divisão administrativa e territorial

<b>Concelhos</b>	<b>Designação de NUTS II</b>	<b>Designação de NUTS III</b>
Lagoa	Região Autónoma dos Açores	Região Autónoma dos Açores



Fonte: <http://portugal.veraki.pt>

Adaptado; s/escala

Figura 1 - Localização do concelho de implantação do projecto no Arquipélago dos Açores e na Ilha de São Miguel

Em termos das freguesias, o projecto em análise desenvolve-se nas freguesias de Lagoa (Santa Cruz) e de Água de Pau, conforme ilustrado na figura seguinte.



Figura 2 – Freguesias atravessadas pelo projecto

## COMO É O PROJECTO DO LANÇO 1.4 - TERMO DA LAGOA/CRUZ DA PEDRA?

O projecto em análise neste Estudo de Impacte Ambiental (EIA) é o Estudo Prévio do Lanço 1.4 – Termo da Lagoa / Cruz da Pedra, que apresenta duas soluções possíveis para o traçado desta estrada.

O Lanço 1.4 é parte integrante do Eixo Sul da Concessão Rodoviária em regime de SCUT na Ilha de São Miguel, e desenvolve-se no concelho da Lagoa, na região Sul da ilha. Este lanço apresenta uma orientação Poente/Nascente e um desenvolvimento de cerca de 2 133 m, na Solução 1 (solução base), ou cerca de 2 550 m, na Solução 2 (solução alternativa). Ambas as soluções têm a sua origem no Termo da Lagoa, indo terminar em Cruz da Pedra, correspondendo o seu final com o início do Lanço 1.5 - Variante a Água de Pau.

A Solução 1 corresponde à beneficiação do traçado actualmente existente da E.R.1-1ª, enquanto que a Solução 2 corresponde a um novo traçado, independente da E.R.1-1ª, que se desenvolve a Norte desta.

As duas soluções em estudo para esta estrada podem ser observadas nos Desenhos EIA.RF-00.RNT-01 e EIA.RF-00.RNT-02, apresentados no final do presente Resumo Não Técnico.

Tendo em conta todos estes elementos, foram analisados quais os efeitos positivos e negativos do projecto, como se poderá ver seguidamente.

## **ELEMENTOS AFECTADOS PELO PROJECTO**

Uma infra-estrutura como uma via rodoviária provoca sempre alterações nos vários elementos que constituem o ambiente, sendo estas alterações, na maioria dos casos, possíveis de minimizar através de um conjunto de acções e medidas que se podem tomar durante a construção e exploração da via rodoviária em questão.

Sendo assim, analisar-se-ão de seguida os vários elementos afectados durante as duas fases do projecto, a fase de construção da via e a fase da sua utilização pelo utente. A Carta Síntese de Impactes é apresentada no final do presente documento (Desenho EIA.RF-00.RNT-03).

### ***Geologia e Geomorfologia***

A área em estudo para a realização do Lanço 1.4 – Termo da Lagoa / Cruz da Pedra, apresenta características de relevo e geologia muito particulares, pelo facto de se inserir numa ilha de origem vulcânica e pela ocorrência de fenómenos associados ao vulcanismo.

Os terrenos da ilha de São Miguel apresentam uma morfologia acentuada, com maciços rochosos imponentes e uma linha de costa exigente, de arribas altas e escarpadas. Os vales apresentam-se relativamente curtos e as bacias de drenagem são de pequena dimensão.

No que respeita à geologia, a área de estudo é caracterizada essencialmente pela presença dominante de rochas de origem vulcânica.

Os principais problemas ao nível da geologia surgem na fase de construção da solução adoptada, relacionando-se com a necessidade de construção taludes de **aterro e escavação**. De modo a que não ocorram deslizamentos, escorregamentos e quedas de blocos, é necessário proceder-se à plantação de vegetação, no intuito de reduzir ao mínimo as movimentações dos taludes. Neste aspecto, e pelo facto de a Solução 1 apresentar taludes de dimensões mais reduzidas, verifica-se que esta será a mais vantajosa para este factor ambiental.

A realização de escavações e aterros, necessários à construção da futura via, podem levar à necessidade de recorrer a materiais de construção e à necessidade de depositar as terras sobrantes em algum local.

Deste modo, recomenda-se que os locais de depósito não sejam espaços sensíveis ou classificados para determinado uso (como por exemplo Reserva Ecológica ou Reserva Agrícola Regional). No sentido de minimizar esta afectação, as terras sobrantes devem ser depositadas em depósitos licenciados para o efeito. Relativamente aos materiais de construção necessários, o EIA recomenda que estes sejam obtidos em pedreiras existentes na região, de modo a evitar as extracções em áreas virgens.

No concelho de Lagoa existem algumas pedreiras que exploram vários tipos de rochas utilizadas para construção e empedramento. No entanto, não se prevêem interferências a este nível, dado que não se conhecem explorações activas ou concessões atribuídas na zona de implementação do Projecto, qualquer que seja a solução escolhida.

### ***Águas Subterrâneas***

Ao nível das águas subterrâneas, nesta fase e qualquer que venha a ser a solução adoptada, não se prevêem problemas de maior, dado que não foram identificadas captações de água subterrânea que possam ser afectadas pelo traçado de projecto.

### ***Solos, RAR e RE***

Para a análise dos impactes sobre os solos interessa ser tomada em consideração a sua aptidão para a agricultura e a protecção dos espaços naturais. Na área de estudo, a aptidão do solo para a agricultura é elevada.

As áreas de Reserva Agrícola Regional (RAR) encontram-se dispersas ao longo das soluções, verificando-se uma predominância comparativamente com as áreas classificadas da Reserva Ecológica (RE). No que se refere às áreas de RE, estas encontram-se maioritariamente associadas às linhas de água existentes na zona.

Em termos de afectação dos solos pelo projecto, os principais problemas que podem surgir são os que resultam da remoção da camada superficial do solo, da compactação e da contaminação dos solos, principalmente durante a fase de construção.

Além disso, os solos sem cobertura devem ser revegetados o mais rapidamente possível, de modo a evitar a sua exposição prolongada à chuva e ao vento. As terras provenientes da decapagem dos solos deverão ser usadas no revestimento dos aterros e das escavações.

Ao realizar-se a comparação entre as diferentes soluções verificou-se que a mais favorável, para este factor ambiental, é a Solução 1, dado que em geral, afecta uma menor área de solos com capacidade agrícola (uma vez que corresponde à beneficiação de uma estrada já existente). No entanto, a diferença entre as duas soluções não é muito relevante, no contexto do concelho da Lagoa.

### ***Uso Actual do Solo***

Neste ponto analisou-se os impactes que poderão ser causados a nível do uso actual do solo pela construção do Lanço 1.4, no que diz respeito à presente componente ambiental.

A área de estudo considerada corresponde a um corredor de 400m centrado no eixo das duas soluções em estudo, perfazendo cerca de 182 hectares. Toda esta área foi

analisada com recurso a ortofotomapas (fotografias aéreas corrigidas) e foram identificadas todas as formas de ocupação do solo.

Esta área de estudo é ocupada principalmente por áreas humanizadas, sendo as zonas de Prados/Pastagem (que corresponde a todas as zonas destinadas à pastagem de gado) a classe mais representada (68,5% da área de estudo o que corresponde a cerca de 125 hectares), seguindo-se a classe Sebes (as sebes “vivas” que dividem as propriedades, ocupando 6,8% que correspondem a 12,4 hectares), as zonas ocupadas com Outras culturas agrícolas (5,2% - 9,5 hectares) e as zonas florestadas (5,2% - 9,4 hectares).

A classe mais afectada pelas duas soluções alternativas apresentadas é a mais representada na região estudada: Pastos/Pastagens. O nível desta afectação varia entre as duas soluções, dado que a Solução 1 corresponde a uma beneficiação, e a Solução 2 diz respeito à construção de raiz de um novo troço de estrada. Por causa disso, a Solução 2 irá afectar mais áreas de pastos/pastagens. Por outro lado, como a Solução 1 é a beneficiação da estrada actual, ela implica o abate das árvores (plátanos de grande porte arbóreo) que existem actualmente ao longo da E.R. 1-1<sup>a</sup>, facto que não sucede com a Solução 2.

Ao comparar as duas alternativas em análise, concluiu-se a Solução 1 é a mais favorável para o uso do solo, interferindo com menos áreas agrícolas e de pastagem, uma vez que se trata de uma solução que beneficia uma estrada já existente e não uma nova estrada a construir. Refira-se, no entanto, que as diferenças de afectação do uso do solo entre as duas soluções de projecto não são muito relevantes, no contexto do concelho da Lagoa.

Para minimizar a afectação das áreas mais sensíveis, propõe-se que os trabalhos necessários à obra, como a implantação de estaleiros e acesso temporários, se venham a localizar longe destas zonas, devendo as áreas afectadas ser recuperadas quando as obras terminarem. Deve ainda ser guardada toda a terra que seja necessário tirar para a construção da estrada, sendo esta depois utilizada nos taludes para facilitar o enraizamento das plantas que se irão instalar.

### ***Águas Superficiais***

A hidrografia da área de estudo é muito vasta, sendo constituída por várias ribeiras que desaguam no Oceano. A linha de água de maior relevância atravessada pelo projecto é a Grota das Pedras, sendo ainda atravessadas outras linhas de água de menor dimensão, e que não têm nome.

Em relação à água utilizada pelo concelho em estudo (Lagoa) para o seu abastecimento, estes recorrem na totalidade a água de origem subterrânea.

Em relação ao impacte associado à construção desta estrada para os Recursos Hídricos, este difere de acordo com a fase de construção e exploração do projecto.

Enquanto a fase de construção decorrer, os principais impactes que se podem verificar são:

- Atravessamento de linhas de água, as quais deverão ser correctamente restabelecidas de modo a evitar alterações no escoamento natural;
- Emissão de poeiras, como resultado das movimentações de terras, que se podem depositar nas linhas de água atravessadas pelos traçados em estudo ou nas suas proximidades.

De modo a que as poeiras não se depositem nas linhas de água e que não se verifiquem impactes negativos, encontram-se propostas medidas de minimização que evitam a ocorrência dos mesmos ou a sua minimização. De modo semelhante são também propostas medidas de minimização para os impactes negativos decorrentes do arrastamento de sólidos. Ainda de modo a controlar a afectação da qualidade das águas superficiais encontra-se prevista a implementação de um programa de monitorização.

A fase de exploração da Via está associada à emissão e produção de poluentes provenientes dos tubos de escape, dos travões e outros, que se depositarão na estrada, sendo posteriormente arrastados pelas águas da chuva, indo poluir as linhas de água que são atravessadas pela via. De forma a minimizar tais impactes serão realizadas recolhas e análises periódicas da qualidade da água nas referidas linhas de

água, de modo a avaliar a necessidade de implementação de outras medidas de minimização.

Em relação á afectação dos recursos hídricos não existe nenhum factor que permita a escolha de um dos traçados como melhor solução a adoptar.

### ***Qualidade do Ar***

A área envolvente ao projecto em estudo caracteriza-se por ser uma zona predominantemente rural, não se verificando a existência de unidades industriais significativas, constatando-se que a qualidade do ar na região em análise pode ser classificada como de *Boa*.

Após a análise dos efeitos que a construção do projecto em estudo poderiam vir a provocar na qualidade do ar chegou-se às seguintes conclusões:

- Durante a fase de construção, o principal impacte consiste na emissão de poeiras, associada às movimentações de terras, circulação de veículos em terrenos de terra e ao transporte de materiais. A emissão de gases de combustão dos veículos e equipamento da obra constituirá outro dos impactes previstos. Porém, foram identificadas algumas medidas de modo a diminuir estes impactes negativos tais como: os materiais em pó, facilmente dispersos pelo vento, devem ser cobertos e/ou humedecidos; as rodas dos veículos pesados devem ser lavados antes de saírem da zona de obra, sempre que se preveja a sua circulação em estradas públicas alcatroadas; os equipamentos, máquinas e veículos da obra devem ser inspeccionados e mantidos em boas condições de funcionamento, de modo a evitar má carburação responsável por uma maior emissão de poluentes atmosféricos.

Sendo estas emissões temporárias e diminuídas pela aplicação das medidas mencionadas, considera-se que os efeitos negativos sobre a qualidade do ar na fase de construção não são significativos.

- Durante a exploração do projecto prevê-se que o principal efeito negativo seja a emissão de poluentes atmosféricos devido à circulação dos veículos. Para verificar

o comportamento dos poluentes emitidos (monóxido de carbono e dióxido de azoto) foi elaborado um estudo, tendo em consideração todas as povoações próximas do projecto, as condições meteorológicas da região, entre outros factores. Através do mesmo aferiu-se que para quaisquer condições climatológicas (Cenário Típico ou Crítico), as concentrações dos poluentes não se alteram significativamente, nunca excedendo os valores limite legalmente exigidos.

Após a análise das soluções em estudo, verificou-se que não existem diferenças relevantes entre as duas, em termos do seu efeito na qualidade do ar, que para as duas soluções será pouco significativo.

### ***Ruído***

O tráfego rodoviário que circula nas vias de comunicação actualmente existentes constitui a principal fonte de ruído na área em estudo.

Em termos de impacte no ambiente sonoro há que distinguir duas fases: a fase de construção da via e a fase da sua utilização.

O ruído produzido durante a fase de construção tem como fonte principal a maquinaria utilizada, geralmente maquinaria pesada. Como fonte secundária existe o ruído originado fundamentalmente pelo tráfego de veículos pesados que tem como ponto de partida ou de chegada a própria obra.

Quando a actividade construtiva ocorrer entre as 20h00 e as 08h00 e aos Sábados, Domingos e Feriados, será fundamental solicitar uma Licença Especial de Ruído à respectiva câmara municipal.

Em relação à fase de exploração do projecto, com o auxílio do programa SoundPLAN, procedeu-se à simulação dos níveis sonoros que serão emitidos pelo tráfego rodoviário que irá circular no troço em estudo. Constatou-se que para vários receptores, em ambas as soluções, será necessária a adopção de medidas minimizadoras, como barreiras acústicas ou outras, de modo a garantir que o ruído provocado pelo tráfego do Lanço 1.4 não exceda os limites legais nessas habitações.

Estas medidas deverão ser desenvolvidas no Projecto de Protecção Sonora, que fará parte do Projecto de Execução.

Foi também definido para o ruído um plano de monitorização para a fase de exploração e que terá em consideração a monitorização do nível sonoro emitido pelo tráfego rodoviário incidente nas habitações localizadas na envolvente da via em estudo, de modo a verificar a necessidade de implementar medidas de minimização acústica.

Do ponto de vista do Ruído, a Solução 1 corresponde à solução mais favorável, já que afectará 6 receptores sensíveis, enquanto que a Solução 2 afectará 9.

### ***Componente Biológica***

A área de estudo e de implantação do projecto localiza-se na costa Sul da ilha de São Miguel, no Concelho de Lagoa, junto ao Sítio de Interesse Comunitário PTMIG0020 – Caloura/Ponta da Galera, mas a uma distância ainda considerável dos seus limites (a cerca de 470 m da Solução 1 e 650 m da Solução 2), estando igualmente muito afastada de outras áreas importantes para a conservação da natureza.

Em termos biológicos, a área de estudo é claramente dominada por zonas de pastagem (mais de 68% da área analisada), com as zonas florestais a serem menos representativas (cerca de 5,2%) e a presença urbana ainda menos significativa (cerca de 3% da área analisada).

Tratando-se de uma zona onde a presença humana se faz sentir há largos séculos (à semelhança do resto da ilha de S. Miguel), a vegetação que existiria aquando da descoberta e colonização da ilha foi substituída por zonas agricultadas e por áreas destinadas à produção de espécies de árvores com crescimento mais rápido para a produção de madeira.

Assim sendo, as plantas e árvores actualmente presentes na área analisada são comuns e, grande parte delas, introduzidas, não tendo sido observadas comunidades florísticas com grande relevância conservacionista. De facto, o estudo realizado para a

área de estudo permitiu a identificação de cerca de 90 plantas diferentes, das quais 89% são espécies que não são nativas dos Açores, e que aqui foram introduzidas pela acção humana.

Da mesma forma, no que toca às espécies de animais, a área de estudo apresenta uma variedade semelhante às restantes zonas da ilha, com espécies de ampla distribuição, principalmente no que diz respeito a aves, destacando-se entre estas, o Pombo-torcaz-dos-Açores (*Columba palumbus azorica*), uma sub-espécie endémica de conservação prioritária que pode utilizar algumas zonas florestadas. Durante os trabalhos de campo foram observados pombos-torcaz em três ocasiões, em locais perto de áreas florestadas (junto a linhas de água) e agrícolas. No entanto, a disponibilidade do seu habitat de nidificação predilecto na área de estudo é muito reduzida (zonas de floresta), não sendo muito provável a presença de uma população importante na zona analisada.

As situações mais negativas que resultam da construção da estrada para as plantas e os animais dão-se nas zonas em que as obras afectam as áreas ainda assim mais importantes – zonas florestadas, sendo estes locais as zonas onde os animais se podem refugiar e reproduzir. Por outro lado, a via vai constituir uma barreira para os movimentos dos animais, impedindo-os de efectuar as suas deslocações tradicionais, mas os principais vales são atravessados em viaduto.

Durante as obras de construção, a desmatação e decapagem dos solos vão causar a destruição da vegetação com consequências para os animais (perda de zonas de alimentação) e o aumento do ruído.

Para minimizar estes problemas propõe-se que estas acções sejam restringidas às áreas estritamente necessárias para a obra, devendo os trabalhadores ter cuidado ao manusear substâncias tóxicas, para não poluírem o ambiente envolvente, principalmente as linhas de água. Para impossibilitar que os animais continuem a poder circular entre os dois lados da estrada a passar por cima da plataforma, deve ser instalada uma vedação que os impeça de cruzar a plataforma da via, dirigindo-os para as zonas de passagem.

Uma vez que este estudo considera duas soluções para o mesmo traçado, foi realizada uma comparação entre estas, tendo sido analisadas a área total ocupada por cada uma e a área de zonas florestadas directamente afectada, tendo-se concluído que a Solução 1 é a mais favorável para este factor ambiental, afectando menos área total e menos áreas florestadas.

### ***Componente Social***

A nível social a implementação do projecto trará vantagens, mas também alguns problemas.

As principais **vantagens** resultam da criação de postos de trabalho durante a fase construção e da dinâmica económica que o aumento de trabalhadores possa gerar ao nível da restauração e acomodação.

Já em fase de exploração, os benefícios advêm da facilitação da mobilidade de pessoas e bens providenciada pela nova via. Indirectamente essa facilitação promoverá uma maior atractibilidade dos locais não só para a fixação de população residente em idade activa contribuindo para um rejuvenescimento da população, mas também para se sedarem empresas que aumentam a oferta de postos de trabalho e, conseqüentemente, contribuem para a redução da população desempregada e melhoria da qualidade de vida das famílias.

Os principais **problemas** sociais que decorrem da implementação do projecto ocorrem devido à afectação directa de infra-estruturas, sendo estas contudo de carácter não habitacional e às actividades de construção, bem como da secção de algumas vias e das alterações da envolvente, obrigando os indivíduos a adaptar-se a essa nova realidade.

A este nível, as duas soluções em análise têm impactes bastante diferentes. A Solução 1, por corresponder à beneficiação da estrada actual (ER1-1<sup>a</sup>), afectará maior número de receptores. Embora o alargamento da plataforma da estrada não afecte directamente nenhuma habitação, serão vários os casos em que será necessário destruir muros, vedações, acessos às moradias e áreas ajardinadas, de

estadia e de apoio a estas casas. Estas afectações corresponderão a impactes importantes para estes habitantes, existindo pelo menos 13 habitações a menos de 50 m do traçado da Solução 1. No caso da Solução 2, apenas 2 habitações estão a menos de 50 m da via.

Por outro lado, os acessos a estas habitações serão também dificultados. Mais uma vez, este problema é mais grave para a Solução 1. Dado que muitas das moradias actualmente existentes ao longo da E.R.1-1<sup>a</sup> têm o seu acesso directamente a partir da estrada, durante a fase de obra estas acessibilidades serão prejudicadas, sendo que para muitos destes casos não existem vias alternativas de acesso. Durante a fase de exploração, o acesso a estas moradias ao longo da E.R.1-1<sup>a</sup> será feito através de caminhos paralelos, o que implica maiores distâncias percorridas e maiores tempos de deslocação para estes habitantes. No caso da Solução 2, estes problemas são muito menos importantes, já que não é afectada a actual ER1-1<sup>a</sup>.

A adaptação à nova realidade depende principalmente das atitudes que as pessoas têm face ao projecto. Se as pessoas acham que o projecto é bom e vai contribuir para o desenvolvimento da região, o processo de adaptação destas pessoas faz-se de forma fácil e sem grandes complicações. Já nos casos em que as pessoas não associam quaisquer benefícios ao projecto, estas vão focar-se nos problemas associados à fase de obra (como o ruído, as poeiras, a lama, a degradação das vias pelos camiões), e vão demorar mais tempo a adaptar-se à situação, podendo vir a aumentar os seus estados de ansiedade habituais.

É pois de salientar que estes impactes, que ocorrem sempre na construção de qualquer estrutura não são susceptíveis de serem eliminados por completo, sendo no entanto identificadas todas as medidas por forma a facilitar ao máximo o processo de adaptação e reduzir ao mínimo o número de pessoas para quem é mais difícil esse processo.

Refira-se ainda que, em termos das acessibilidades regionais, as duas soluções em análise terão também impactes diferenciados, quer na fase de construção, quer na fase de exploração. Em relação à Solução 1, e dado que esta solução corresponde à melhoria da estrada actualmente existente, é provável que durante a fase de obra ocorram cortes parciais ou totais desta estrada, mesmo que temporários. Dado que

não existem vias alternativas à E.R.1-1ª nesta zona, que garantam o escoamento do tráfego nas mesmas condições, deverão verificar-se perturbações importantes nas deslocações regionais, com atrasos que podem ser significativos. No caso da Solução 2, embora se preveja um aumento do tráfego de máquinas e camiões afectas à obra, estes problemas serão muito menos expressivos.

Por outro lado, na fase de exploração, a Solução 2 permite manter duas estradas independentes – o Eixo Sul da Concessão SCUT e a actual ER1-1ª, que poderão ter usos diferenciados. O Eixo Sul mais dedicado ao tráfego regional e a ER1-1ª ao tráfego local. No caso da Solução 1 esta vantagem do projecto não existe, dado que na área de projecto só existiria uma estrada – o Lanço 1.4. No eventual caso de um corte de estrada, provocado por um acidente rodoviário ou outro tipo de acontecimento, as acessibilidades regionais ficariam assim bastante dificultadas, caso seja escolhida a Solução 1, enquanto que no caso da Solução 2 existiram sempre duas alternativas.

Este aspecto é ainda relevante no cenário de um evento mais grave, como um fogo, ou um terramoto, onde ter-se apenas uma estrada nesta região aumenta o risco de, no caso de corte da estrada, não se conseguir aceder com os meios de socorro às populações que o necessitem.

Tendo em conta tudo o descrito, e no que concerne ao factor ambiental Componente Social, a Solução 2 é claramente a melhor alternativa de projecto para o Lanço 1.4.

### **Planeamento e Gestão do Território**

No presente estudo foram analisados o Plano Director Municipal do concelho de Lagoa e o Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Costa Sul – S. Miguel (POOC da Costa Sul – S. Miguel), tendo em conta que o projecto se encontra abrangido directamente por estes instrumentos de planeamento e gestão territorial (em vigor).

Em termos gerais, as duas soluções não são muito diferentes entre si no que respeita ao tipo de classes de espaço atravessadas, sendo que o projecto se desenvolve, na sua quase totalidade em áreas de solo rural, abrangendo, maioritariamente, a classe

de espaço Agrícola (RAR), sendo que ao longo da costa e das principais Ribeiras encontram-se os espaços naturais (os quais integram a Reserva Ecológica).

As principais acções causadoras de impactes referem-se às movimentações de terras, resultantes da desmatação, decapagem e terraplenagens com intervenções /modificações na ocupação territorial da zona em causa, prevista ao nível dos Planos Municipais de Ordenamento do Território e interferindo com espaços condicionados ao abrigo da legislação em vigor (RE, RAR, Recursos Hídricos, entre outros).

Para minimizar a afectação das áreas mais sensíveis, pretende-se que os trabalhos necessários à obra, como a implantação de estaleiros, áreas de depósito, assim como outras infra-estruturas de apoio e acessos temporários, se localizem afastados destas zonas de maior sensibilidade.

Em síntese, pode assim concluir-se que, do ponto de vista do ordenamento do território, a construção/beneficiação deste Lanço irá induzir *impactes positivos significativos* ao nível da melhoria das acessibilidades, realizando os objectivos do planeamento municipal e da sua estratégia de desenvolvimento concelhio; para além de que se espera que a nova via venha a beneficiar não só a população local, como também toda a Região da Ilha de São Miguel, conjuntamente com as restantes estradas previstas (em construção ou projectadas) no âmbito da concessão em regime de SCUT, constituindo um dos eixos estruturantes e vitais para aumentar a fluidez e a acessibilidade regional.

Comparando as duas soluções, em termos da organização do território, considera-se que a Solução 2 é a melhor alternativa para o projecto, pelo mesmo motivo já referido para o factor ambiental Componente Social. A Solução 2 permitiria manter duas redes de estrada independentes – o Eixo Sul e a E.R.1-1<sup>a</sup>, o que constituiria uma inegável vantagem ao nível do modelo de desenvolvimento e organização do território. As duas redes independentes permitem gerir melhor o tráfego, potenciam a capacidade de resposta dos acessos ao aumento do tráfego, garantem uma melhor coerência do território e reduzem o risco de fragmentação territorial, em caso de um evento catastrófico (fogos, terramotos, maremotos, etc.), ao garantir a existência de mais do que um acesso adequado na região em análise.

Assim, e no que concerne ao Planeamento e Gestão do Território, a Solução 2 é a alternativa mais favorável, das duas em análise para o Lanço 1.4.

### ***Património***

Para a área de estudo foi realizado um levantamento bibliográfico, cartográfico e de campo do património existente na zona onde a estrada será construída, tendo-se identificado um total de 8 elementos com valor patrimonial, todos de cariz arquitectónico. Ou seja, não foi identificado nenhum sítio arqueológico na área de estudo, apenas construções modernas, como fontes, sequeiros de tabaco, etc.

Em termos de impactes durante a construção da via concluiu-se que apenas uma das ocorrências identificadas será directamente afectada, e apenas no caso da Solução 2. Esta ocorrência trata-se, no entanto, de uma casa abandonada em estado de degradação bastante avançado (o registo 8 do EIA, a que se atribuiu o nome de Mateus 4), pelo que este impacte é pouco importante. Propôs-se que seja feito um registo para esta fonte, com a elaboração de uma memória descritiva, registo gráfico, topográfico e fotográfico numa fase que antecede o início da obra, no caso de ser seleccionada esta solução. Assim será possível registar os dados científicos importantes, antes desta ocorrência ser afectada.

Durante a fase de exploração são esperadas essencialmente desvantagens relacionadas com:

- Situações em que a proximidade da via produzirá alterações do enquadramento estético de elementos construídos, diminuindo o seu valor patrimonial;
- Compartimentação da paisagem pela passagem da via, com eventual perda de acessibilidade de determinadas áreas e pondo em causa funções originais e uso qualificado de elementos patrimoniais;
- Deterioração das construções localizadas nas proximidades da via causada pelas emissões produzidas pelos veículos que circulam e pela trepidação.

No caso da Solução 1, foi identificado um único impacte indirecto na fase de exploração, sobre o registo número 3 – uma fonte moderna, ainda em uso. Este impacte foi considerado pouco importante, dado que a fonte não será directamente afectada, ficando apenas na proximidade da via. Para a Solução 2, são afectados indirectamente 5 ocorrências patrimoniais – dois conjuntos agrícolas aparentemente abandonados, duas fontes em uso e um sequeiro de tabaco, ainda em uso, que ficarão próximos à via. Considerando o tipo de impacte e o valor patrimonial destas ocorrências, estes impactes da Solução 2 foram considerados pouco importantes.

### ***Paisagem***

Em termos de paisagem constata-se existir uma predominância de áreas marcadamente rurais, claramente dominada pela actividade agropecuária (pastagens). Em simultâneo com esta actividade aparecem as pequenas áreas agrícolas, associadas aos aglomerados populacionais que se desenvolvem ao longo das estradas.

Trata-se, efectivamente, de um território em que a diferenciação entre unidades de paisagem facilmente se estabelece de forma directa.

Ainda assim, é perceptível uma organização da paisagem que se baseia nas seguintes unidades: (Unidade de Paisagem 1) **Oceano Atlântico**; (Unidade de Paisagem 2) **Caloura - SIC PTMIG0020**; como elemento singular (ESSM4); (Unidade de Paisagem 3) **Arribas**, constituídas pelo litoral escarpado; (Unidade de Paisagem 4) **Vale e galeria ripícola**, constituída por vegetação densa e escura, associada a linhas de água e vales profundos e encaixados; (Unidade de Paisagem 5) **Prados e pastagens**, caracterizados por parcelas de média a grande dimensão delimitadas por bardos de leiva, constituídas por espécies gramíneas e leguminosas, incluindo pequenas parcelas compartimentadas por muretes de pedra seca ou sebes vivas, onde se desenvolvem culturas hortícolas e pomares; (Unidade de Paisagem 6) **Florestas**, constituídas por manchas de arvoredo diversificados; e (Unidade de Paisagem 7) **Sistemas artificializados (urbano consolidado)**, constituídas por

pequenos a médios aglomerados populacionais, frequentemente localizadas em zonas de maior aptidão agrícola e de baixa altitude.

Em resultado, na área em estudo, os padrões de utilização do solo que maior qualidade visual oferece ao observador estão associados ao sítio de interesse Comunitário - SIC PTMIG0020 da Caloura (UP 2), às arribas (UP 3), e às galerias ripícolas (UP 4). O coberto florestal da UP 6 é constituído por espécies autoctones de grande valor e por espécies exóticas invasoras, a associação de ambas corresponde em termos paisagísticos num valor fraco, Por outro lado, a unidade de paisagem de prados e pastagens (UP 5) apresenta uma qualidade visual média. Em termos intermédios, identifica-se a unidade cujo padrão de utilização do solo é marcadamente urbano (UP 7), em que a qualidade visual é fraca, assim, face à introdução de novos elementos na paisagem consegue absorver o impacto da infraestrutura, pois é um elemento característico da humanização da paisagem.

Após a análise da qualidade visual, da sensibilidade da paisagem e das características dos traçados em estudo, verificou-se que a Solução 1 é a que afecta menos áreas com boa qualidade visual. No entanto, esta solução obriga ao abate dos plátanos de grande porte que existem actualmente ao longo da E.R.1-1<sup>a</sup> (cerca de 50 árvores), e que constituem um património paisagístico local. Este impacte negativo da Solução 1 é considerado importante, e não ocorre no caso da Solução 2.

Assim, considerando as vantagens e desvantagens das duas alternativas, foi considerado para o factor ambiental Paisagem que a melhor solução seria a Solução 2, que permite evitar o abate das árvores referidas. Os restantes impactes desta solução poderão ser minimizados, através da implementação de um Projecto de Integração Paisagística.

## **PEÇAS DESENHADAS**

Desenho EIA-AD.00-RNT-01 – Planta de Enquadramento e Esboço Corográfico

Desenho EIA-AD.00-RNT-02 – Fotomontagem com o Projecto em Estudo

Desenho EIA-AD.00-RNT-03 – Carta síntese de impactes