

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO

Via Rápida Lagoa / Ribeira Grande

Sumário Executivo

Índice

1.	Introdução	2
2.	Antecedentes do Projecto.....	2
3.	Descrição do Projecto.....	5
3.1.	Localização	5
3.2.	Características Gerais do Traçado.....	6
4.	Estudos Complementares e Medidas de Minimização.....	7

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Sumário Executivo desenvolvido no âmbito Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) referente à Via Rápida entre Lagoa e Ribeira Grande.

O RECAPE, de que faz parte integrante o presente Sumário Executivo, tem como objectivo a verificação de que o projecto de execução do troço em estudo obedece aos critérios estabelecidos na Declaração de Impacte Ambiental (DIA), dando cumprimento aos termos e condições nela verificados.

De acordo com o disposto no Anexo IV da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, o Sumário Executivo destina-se à divulgação junto do público e tem como objectivo resumir as principais informações que constam do Relatório Técnico e dos Anexos do RECAPE.

A entidade proponente do projecto e a entidade licenciadora é a Secretaria Regional da Habitação e Equipamentos, a qual é responsável por projectar o lanço rodoviário em estudo, assim como as respectivas ligações à rede viária local.

A elaboração do RECAPE decorreu de Dezembro de 2006 a Fevereiro de 2007, tendo sido realizado pela AMB & Veritas, Lda. com recurso a uma equipa alargada.

No presente documento, será estruturado de acordo com o seguinte:

- ✍ **Antecedentes do Projecto** (Capítulo 2);
- ✍ **Descrição do Projecto** (Capítulo 3) – Onde será apresentado o enquadramento do projecto e descritas as suas principais características.
- ✍ **Estudos complementares e Medidas de Minimização** (Capítulo 4) – Definição dos Estudos realizados e das medidas de minimização propostas para a minimização dos seus efeitos negativos e a potenciação dos aspectos positivos.

2. ANTECEDENTES DO PROJECTO

O presente Lanço foi sujeito a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), em **Abril de 2002**, no âmbito do Projecto Via Rápida Lagoa/Ribeira Grande (Fase de Ante-Projecto), realizado pela empresa COBA, onde o proponente do projecto foi a

Direcção Regional de Obras Públicas da Região Autónoma dos Açores através da sua Secretaria Regional da Habitação e Equipamentos (SRHE).

Tendo em consideração a análise realizada no Estudo de Impacte Ambiental, retiraram-se as seguintes conclusões:

- ? A Via Rápida Lagoa / Ribeira Grande, tem como principal objectivo dotar a rede viária da ilha de S. Miguel de uma ligação rodoviária privilegiada entre o litoral sul (Ponta Delgada – Lagoa) e o litoral Norte (Ribeira Grande), principais pólos urbanos da ilha, face às evidentes dificuldades de circulação sentidas na ligação existente – ER3 e às vantagens que uma nova via apresenta relativamente à possibilidade de alargamento da actual via (atendendo à sua ocupação marginal).
- ? Tendo em consideração os vários descritores ambientais analisados, mereceu especial atenção os aspectos geomorfológicos, dada a necessidade de se considerarem terraplanagens excessivas (tanto aterros como escavações).
- ? Relativamente aos recursos hídricos superficiais, tendo em atenção as características locais, as interferências causadas com o sistema natural de drenagem dos terrenos não evidencia situações críticas.
- ? Os impactes directos de maior significado em termos de ocupação actual do solo prendem-se sobretudo com a afectação dos sistemas rurais presentes, com particular destaque para a agro-pecuária por ser esta a principal actividade presente no corredor em que se irá inserir o traçado, onde as pastagens são predominantes (até ao Nó da Adutora). De uma forma geral serão afectadas parcelas, que na sua maioria estão afectas a actividades agrícolas, comprometendo a sua exploração (embora com menor expressão serão atravessadas algumas manchas florestais). Complementarmente é referido o facto de não se prever a afectação com nenhuma área social (sendo mesmo escassas as habitações dispersas existentes nas proximidades da via).
- ? É ainda referida a importância ecológica da zona florestal da mata do Frade e da Freira, devido à presença de uma espécie protegida (Pombo-torcaz), que apresenta baixas densidades em S. Miguel, sendo exclusiva das zonas com floresta.

- ? No que concerne aos principais aspectos de qualidade ambiental, designadamente de qualidade da água e do ar, não se revelam, de uma forma geral, como particularmente significativos, sobretudo tendo em conta quer a ausência de receptores sensíveis muito próximos do traçado em estudo quer a estimativas dos volumes de tráfego previstas.
- ? Quanto aos potenciais impactes identificados no ambiente sonoro, face a algumas habitações (ainda que dispersas) situadas na envolvente do traçado, considerou-se como necessária a adopção de medidas de minimização.

Tendo em consideração o referido e no seguimento da análise ao exposto no Estudo de Impacte Ambiental, foi emitida a **17 de Dezembro de 2002**, a Declaração de Impacte Ambiental, na qual foi emitido parecer favorável ao Projecto apresentado condicionado:

- ✍ *"À Resolução e cumprimento das disposições legais do regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial";*
- ✍ *"À adopção e cumprimento de todas as medidas de minimização e programas de monitorização propostas no EIA, com as alterações e adições propostas pelas CA (Comissão de Avaliação), constantes nos Anexos I e II" da Dia.*
- ✍ *"As sugestões apresentadas no decurso da Consulta Pública foram contempladas no respectivo Relatório e adequadamente incorporadas no Parecer da Comissão de Avaliação"*
- ✍ *"A apreciação da conformidade do projecto de execução, com esta DIA deve ser efectuada pela Autoridade de AIA, nos termos do artigo 28º do Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio".*

Tendo em conta o exposto, foi realizado o presente documento, que tem como objectivo constituir o Relatório de Conformidade Ambiental com o Projecto de Execução (RECAPE) para que este possa ser avaliado pela Comissão de Avaliação.

3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

3.1. LOCALIZAÇÃO

O lanço em estudo desenvolve-se na ilha de S. Miguel nos concelhos de Lagoa e Ribeira Grande, atravessando as freguesias Nossa Senhora do Rosário e Cabouco, pertencentes ao concelho de Lagoa, e Rabo de Peixe, Ribeira Seca e Santa Bárbara, pertencentes ao concelho de Ribeira Grande.

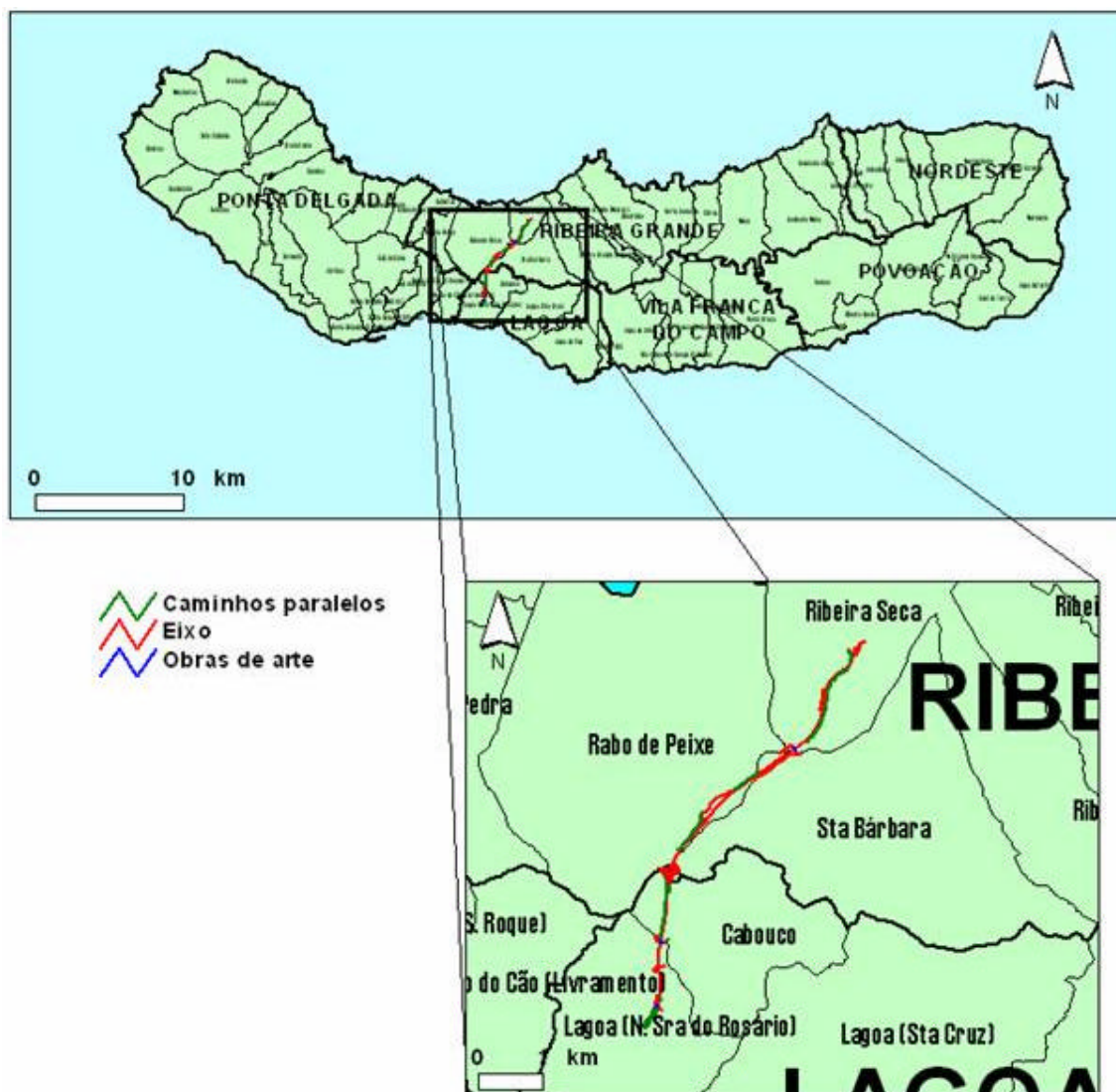


Figura 3.1 – Localização do projecto

O Desenho RPE-SE.00-DPJ-01 apresentado no final do presente documento mostra o projecto em estudo no presente RECAPE, à escala 1:25.000.

O projecto de beneficiação do lanço do IP8 entre Sines e a Variante à EN120 e da ER261-5, entre Sines e Sto. André, apresenta um traçado idêntico ao da fase de Anteprojecto, com algumas alterações decorrentes das recomendações expressas na DIA, no Parecer da Comissão de Avaliação e na Consulta Pública, atendendo às solicitações das entidades envolvidas no processo e ainda em virtude de nesta fase de Projecto de Execução se dispor de informação mais actualizada sobre o terreno.

3.2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO TRAÇADO

O traçado apresenta 6.935,527 m de extensão, com início no Nó da Lagoa integrado no projecto da Variante Ponta Delgada / Lagoa (cerca do km 3+870 desta Variante), e desenvolve-se em direcção a Norte cruzando a EM 516-1, que liga o entroncamento dos Portões Vermelhos ao Cabouco.

A Via Rápida contém 1 nó de ligação, o Nó da Adutora, que permite as ligações entre a ER7 e toda a rede viária local. O local de implantação de nó de ligação desnivelado, é um elemento evidenciador da preocupação da construção de uma via que simultaneamente seja estruturante, distribuidora do tráfego rodoviário e que sirva núcleos urbanos localizados.

Após o Nó da Adutora, o traçado estende-se no sentido Nordeste, aproveitando o corredor da ER7, embora sem se lhe sobrepor, até à zona das Casas Telhadas. Este trecho apresenta inclinações suaves e aterros e escavações com alguma expressão, tendo sido previstos os restabelecimentos da EM 514 para as Alminhas e da ER7 nas Casas Telhadas. Considerou-se um restabelecimento para permitir a ligação à Mata do Frade e Freira.

A partir deste ponto o traçado inflecte para NNE, passando entre os picos da Madeira e da Mediana, ligando à Rotunda da Ribeira Seca, em Courela. Todo este trecho é efectuado em declive de 6,50%, com aterros e escavações de pequeno a médio porte. Considera-se neste troço apenas um restabelecimento paralelo ao traçado da via e uma passagem inferior para restabelecer o caminho junto à Rotunda da Ribeira Seca. A sinuosidade a que se obriga a conferir à geometria em planta, deve-se ao resultado de uma orografia com alguma amplitude altimétrica, onde se incluem os inúmeros picos, que se encontram ao longo de toda a zona de passagem e que se tentam contornar.

Saliente-se que não são contemplados acessos directos entre as vias circundantes e marginais, privilegiando-se a sua ligação através do nó desnivelado e a reposição das vias intersectadas com recurso a passagens superiores, inferiores e agrícolas. Está também prevista uma rede de caminhos paralelos a ser aferida na fase de Projecto de Execução.

Complementarmente refira-se que para além da compatibilização entre as características técnicas e a economia geral da obra, houve outros factores a atender que condicionaram as características do traçado, entre elas:

- ? Origem e final do traçado;
- ? Orografia local;
- ? Travessia de linhas de água com alguma importância;
- ? Preservação de valores ambientais, paisagísticos, e patrimoniais, nomeadamente na minimização do impacte visual e na integração da estrada no meio em que se insere;
- ? Minimização da afectação a edifícios e propriedades privadas;
- ? Afastamento das vias em relação à exploração agrícola (local de implantação dos edifícios dos aviários), de uma distância mínima de 70,0 m em relação à berma mais próxima dos mesmos;
- ? Restabelecimento de vias existentes, repondo e garantindo a acessibilidade entre pessoas e bens, minimizando assim o efeito de barreira;
- ? Compatibilização com a rede viária existente e futura.

4. ESTUDOS COMPLEMENTARES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Na minimização dos impactes inerentes ao projecto foram estabelecidas várias medidas de mitigação para as fases de construção e exploração da via, que possuem como objectivos:

- Redução da incomodidade para as populações na zona envolvente ao projecto, ao nível social e da qualidade de vida;
- Afectação mínima na zona de inserção do projecto, da fauna e flora, existentes;

- Acautelar os principais impactes negativos que o projecto poderá causar ao nível dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos de modo a que, por um lado não seja comprometido o seu uso actual (rega, consumo humano ou outro).

Para além do estabelecimento destas medidas, foram realizados vários estudos e projectos complementares, entregues conjuntamente com o presente RECAPE, e que têm como objectivo a minimização dos impactes causados pela exploração dos lanços rodoviários em estudo. Esses estudos e projectos dizem respeito às seguintes vertentes:

Do presente relatório faz parte integrante uma análise ao modo como os recursos hídricos são afectados pela construção da Via Rápida Lagoa/Ribeira Grande. Por recursos hídricos afectados entendem-se o atravessamento das linhas de água, e infra-estruturas de abastecimento e saneamento.

Da análise do projecto, verificou-se que na área de intervenção, não existem atravessamentos de linhas de água, tendo-se verificado no entanto, que a Via Rápida, vai contudo afectar o normal escoamento das águas pluviais que ocorrem sobre o terreno.

Neste relatório, será apresentado uma avaliação dos impactes resultantes da fase de construção e exploração. Será ainda apresentada uma análise qualitativa, tendo por base o uso actual do solo, os pontos sensíveis próximos e a vulnerabilidade dos aquíferos à poluição, e uma análise quantitativa, realizada com recurso a modelação matemática.

- **Projecto de Protecção Sonora**

Para a realização da análise de impactes e dimensionamento de medidas de minimização do ruído foi realizado um estudo que seguiu a seguinte metodologia:

- Análise do EIA e das situações críticas identificadas para avaliação e análise do ambiente afectado;
- Realização de medições de ruído nas edificações de uso sensível localizadas na proximidade da via;
- Importação dos dados digitalizados do traçado e sua envolvente próxima e elaboração de previsões de ruído, recorrendo a software de modelação acústica (PredictorTM 7810), em conformidade com a Norma Portuguesa 1730 (1996). Os resultados obtidos definem o nível sonoro emitido pelo tráfego rodoviário segundo

a norma francesa NMPB e segundo as recomendações da nova directiva para cálculo de ruído rodoviário 2003/613/EC (Adapted Interim Methods for Strategic Noise Mapping – XPS 31-133);

- Análise dos valores previsionais de ruído para identificação das zonas críticas e avaliação da necessidade e viabilidade de implementação, para cada situação, de uma protecção contínua (barreira acústica), ou de um programa de monitorização de ruído;
- Visita ao local para esclarecimento de dúvidas quanto à relevância dos principais locais identificados como críticos.

A modelação acústica foi realizada para os anos de 2008 e 2032, durante o período diurno e nocturno.

Nos locais onde se verificou transgressão dos limites legais, foram dimensionadas barreiras acústicas que se localizarão nos seguintes locais:

- Entre o pk 0+328 e o pk 1+400, do lado direito da via;
- Entre o pk 0+627 e o pk 0+772, do lado esquerdo da via.

- **Qualidade do Ar**

Os impactes previstos sobre a qualidade do ar associados à exploração de uma via prendem-se essencialmente com a emissão de poluentes atmosféricos gerados pela circulação automóvel, sendo os mais significativos os provenientes do processo de combustão dos motores, nomeadamente monóxido de carbono (CO) e óxidos de azoto (NO₂).

A concentração desses poluentes na atmosfera depende das quantidades emitidas, condicionadas por diversos factores, designadamente, tipologia do veículo e volume de tráfego da via. Os poluentes emitidos sofrem também processos de dispersão pelo vento e turbulência, assim como depuração natural através de sedimentação e deposição, levando a que a sua concentração num determinado ponto receptor dependa igualmente da distância à via.

Face a estes aspectos, e considerando que o projecto em questão sofreu alterações relativamente à fase de Ante-projecto nomeadamente modificações a nível da ripagem

do traçado em alguns locais, torna-se essencial reavaliar a qualidade do ar na envolvente à via após a construção do projecto.

Deste modo, no referido Anexo é avaliada a qualidade do ar, de acordo com Índice da Qualidade do Ar (IQar), nos pontos receptores considerados sensíveis localizados ao longo da via em questão.

Para tal, serão simuladas as condições de dispersão dos principais poluentes atmosféricos (NO_x, CO) emitidos pelos veículos que transitarão na via rápida através da utilização do *software* CALINE4.

- **Componente Biológica**

O anexo referente ao descritor Componente Biológica propõe-se o cumprimento de três objectivos:

1. a apresentação de um relatório de caracterização da população de *Columba palumbus azorica* (Pombo-torcaz-dos-Açores) na área envolvente ao projecto;
2. a análise das infra-estruturas de restabelecimento previstas no projecto de modo, definindo locais de passagem a adaptar;
3. a implementação das medidas de minimização de impactes constantes da Declaração de Impacte Ambiental referente projecto em análise.

No que concerne ao primeiro ponto supracitado, os dados integrantes do relatório apontam para uma baixa densidade da espécie na área de implementação do projecto - coerente com os dados obtidos previamente através de consultas bibliográficas e consultas a especialistas em avifauna dos Açores.

No que diz respeito à análise das infra-estruturas de restabelecimento projectadas, foram definidos quatro restabelecimentos a adaptar a passagem de fauna, adaptações estas que consistem na instalação de vegetação junto às bocas das estruturas a adaptar – apenas espécies endémicas serão utilizadas – formando um funil/corredor de vegetação que encaminhará os animais para as passagens. Esta adaptação será realizada em conjunto com a implementação de vedação oblíqua à via nas zonas de passagem.

No que se refere ao terceiro ponto, as medidas de minimização indicadas são localizadas no traçado, sendo igualmente apresentado o processo associado à contratualização de

um terreno para reflorestação como forma de compensação dos impactes verificados na zona florestada afectada.

- **Património**

Para a área de estudo foi realizado um levantamento bibliográfico, cartográfico e de campo do património existente na zona onde a estrada ser construída, tendo-se verificado 35 elementos com valor patrimonial distribuídos pelo Património Arqueológico, Património Arquitectónico e construções com Interesse Etnográfico.

A construção e a exploração do projecto não irá comportar impactes negativos sobre imóveis de interesse patrimonial e sítios arqueológicos. Não obstante, e devido ao elevado potencial de toda a área envolvente dos concelhos de Lagoa e Ribeira Grande consideram-se indispensáveis as acções de **acompanhamento arqueológico** permanente durante a fase de construção nomeadamente das acções de desmatção e de todas as obras que impliquem mobilizações de solos.

A **sinalização (SIN)** implica a manutenção das estruturas, imóveis e sítios arqueológicos tal como se encontram actualmente. Incluem-se aqui todos os elementos patrimoniais classificados assim como todos as casas solarengas, elementos religiosos e outros localizados nas proximidades de via. Deve por isso impedir-se que sejam afectados pelas actividades associadas à construção (condicionando de uso desse espaço ou a circulação de máquinas e equipamentos). É abrangido por esta medida o **elemento n.º 29.**

- **Projecto de Integração Paisagística**

O Projecto de Integração Paisagística visa cumprir objectivos de ordem:

1. **Estética** – criação de zonas de elevada qualidade visual nas imediações da Via Rápida através da implementação de uma estrutura verde adequada e a modelação conveniente dos taludes;
2. **Funcional** – protecção das áreas desnudadas, principalmente os taludes de aterro e de escavação, da erosão hídrica e eólica através da sua estabilização biológica;

criação de cortinas arbóreo-arbustivas que visam reduzir a poluição atmosférica, o impacte sonoro e aumentar a legibilidade da vias e da paisagem circundante;

3. **Económica** – melhoramento do balanço custo/benefício, com a redução dos custos inerentes à realização da obra e à manutenção da estrutura proposta.

Por forma a elaborar uma proposta de integração paisagística adequada ao local de implantação da Via Rápida, procedeu-se à sua caracterização desenvolvendo-se as seguintes temáticas: clima, solos, vegetação, unidades de paisagem e morfologia da paisagem.

Assim, o Projecto de Integração Paisagística preconiza o tratamento de área que sofreram movimentações de terra, ficando sem terra viva e sem revestimento vegetal, através de modelação e preparação do terreno, seguida de aplicação de técnicas de revestimento vegetal, nomeadamente plantações em módulos de espécies de porte arbóreo e arbustivo e sementeiras herbácea, arbórea e herbáceo-arbustiva. Para as restantes áreas preconiza-se a preservação da vegetação existente com especial destaque para as espécies arbóreas.

Finalmente são estabelecidas normas técnicas às quais a implementação do Projecto de Integração Paisagística deve obedecer, nomeadamente condições gerais, medidas cautelares, natureza e qualidade dos materiais a aplicar, modo de execução dos trabalhos, tratamentos e manutenção.

- **Plano de Monitorização**

Este plano pretende definir os moldes em que se efectuará a verificação das medidas ambientais propostas e quais as acções a tomar caso estas medidas não sejam suficientes para a minimização dos impactes causados pela via.

De acordo com o disposto na Declaração de Impacte Ambiental (DIA), pretende-se monitorizar o **ruído** emitido pelo projecto, a influência das águas de escorrência nos **recursos hídricos** e a **componente biológica**.

A elaboração do plano de monitorização do **ruído** tem como principais objectivos os seguintes:

- Verificar a eficiência das medidas ambientais propostas no presente RECAPE, monitorizando os níveis sonoros que se farão sentir na fase de exploração do projecto, sobre as habitações sujeitas a protecção acústica;
- Averiguar sobre a necessidade de se reforçarem os sistemas de protecção previstos, ou estender esses sistemas de protecção a outras habitações que eventualmente se venha a verificar que necessitem.

Esta estratégia de trabalho visa assegurar uma protecção sonora satisfatória sobre as habitações que sejam afectadas de forma significativa pelo projecto, verificando-se os resultados de modo bastante preciso, através da medição dos níveis de pressão sonora no local, após as medidas de isolamento acústico.

No que respeita aos **recursos hídricos** surge na necessidade de controlar a qualidade das águas de escorrência drenadas da plataforma da via e determinar qual o seu impacto sobre o meio receptor (águas superficiais e subterrâneas).

A elaboração do plano de monitorização contará com o apoio do Projecto de Drenagem a apresentar conjuntamente com o presente RECAPE.

A aplicação do presente plano divide-se em duas fases. A primeira fase consiste na caracterização do meio receptor enquanto que a segunda pretende avaliar o impacto das águas de escorrência avolumadas na plataforma da via e drenadas para o meio hídrico. Assim, a primeira fase deve ter lugar aquando do início da fase de construção enquanto que a segunda deve ter o seu início coincidente com a exploração da via.

Para a **componente biológica** este plano para além de outras funções:

- Possibilita a quantificação dos efeitos de alguns impactes cuja previsão é de difícil determinação e é apenas possível a sua previsão qualitativa, não inviabilizando contudo, o estabelecimento de medidas minimizadoras. Assim, o programa de monitorização permite a avaliação destes impactes e a implementação de medidas de correcção complementares caso as aplicadas sejam insuficientes.
- Permite a identificação de impactes não previstos pelo EIA, devendo ser adoptadas medidas correctivas adicionais, se tal se manifeste necessário.
- Constitui uma fonte de dados importante para o melhoramento de futuros Estudos de Impacte Ambiental, uma vez que permite avaliar até que ponto as previsões efectuadas se encontram correctas.

Todos os descritores acima enunciados que apresentam plano de monitorização especificarão, com algum detalhe, através dos seguintes capítulos (respeitando a estrutura prevista no Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril): parâmetros a monitorar, locais e frequência das amostragens, técnicas e métodos de análise, relação entre factores ambientais e os parâmetros do funcionamento do projecto, métodos de tratamento e critérios de avaliação de dados, medidas de gestão ambiental e relatórios de monitorização.

- **Caderno de Encargos de Medidas Ambientais**

Este documento, tem como objectivo realizar um levantamento pormenorizado das medidas de minimização que serão necessárias para a realização da obra, tendo como base o Projecto Base e o EIA apresentados em fase de Anteprojecto e respectivos Parecer da comissão de Avaliação e DIA, e nos restantes anexos que acompanham o presente documento.

- **Estaleiros e áreas de empréstimo e depósito**

Este anexo pretende definir o local de implantação do estaleiro que dará apoio à construção da Via Rápida bem como identificação de locais para vazadouro das terras sobrantes da construção da via que pela sua qualidade não podem reutilizados.

Peças Desenhadas

RPE-SE.00- DPJ-01 – Esboço Corográfico (à escala 1:25.000).