

**Administração dos Portos do Douro,  
Leixões e Viana do Castelo, S.A**

---

Estudo de Impacte Ambiental do  
Alargamento e Aprofundamento do Canal  
de Navegação do rio Douro, no troço Ilha  
do Saião - Foz do Sabor - Pocinho

VOLUME III - RESUMO NÃO TÉCNICO

Rnt\_t15050/03 novembro-16



---

**Estudo de Impacte Ambiental do Alargamento e  
Aprofundamento do Canal de Navegação do rio Douro  
no troço Ilha do Saião - Foz do Sabor - Pocinho**

---

**Volume I – Relatório Síntese**

**Volume II – Desenhos**

**Volume III – Resumo Não Técnico**

**Volume IV - Aditamento**

**Tomo I - Aditamento**

**Tomo 2 – Aditamento (Desenhos)**

**ÍNDICE GERAL (VOLUME III)**

---

<b>1.</b>	<b>Introdução</b>	<b>I</b>
<b>2.</b>	<b>Objetivos e justificação do projeto</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Descrição do Projeto</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>Caracterização do Ambiente Afetado e a sua evolução na ausência de Projeto</b>	<b>11</b>
<b>5.</b>	<b>Principais impactes e medidas previstas para os prevenir, reduzir, compensar ou potenciar</b>	<b>16</b>
<b>6.</b>	<b>Monitorização e acompanhamento</b>	<b>20</b>
<b>7.</b>	<b>Conclusões</b>	<b>21</b>

*Esta página foi deixada propositadamente em branco*

## I. Introdução

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do *Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Alargamento e Aprofundamento do Canal de Navegação do rio Douro, no troço Ilha do Saião - Foz do Sabor - Pocinho*, em fase de Projeto de Execução, e que se localizará nas freguesias de Lousa, Cabeça Boa, Torre de Moncorvo e Açoreira, concelho de Torre de Moncorvo, distrito de Bragança, e na freguesia de Vila Nova de Foz Côa, concelho de Vila Nova de Foz Côa, distrito da Guarda (Desenho 1).

O Projeto de Execução, da autoria de WW Consultores de Hidráulica e Obras Marítimas, S.A. e MSW Estudos e Projetos de Obras Marítimas, compreende o alargamento e aprofundamento do rio Douro numa extensão de cerca de 10,5 km entre a Ilha do Saião e a eclusa da barragem do Pocinho.

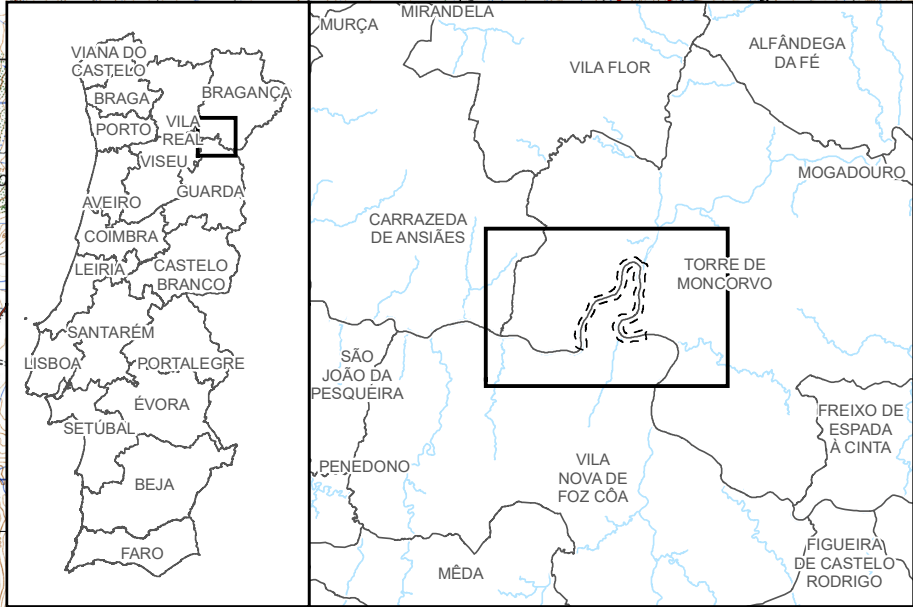
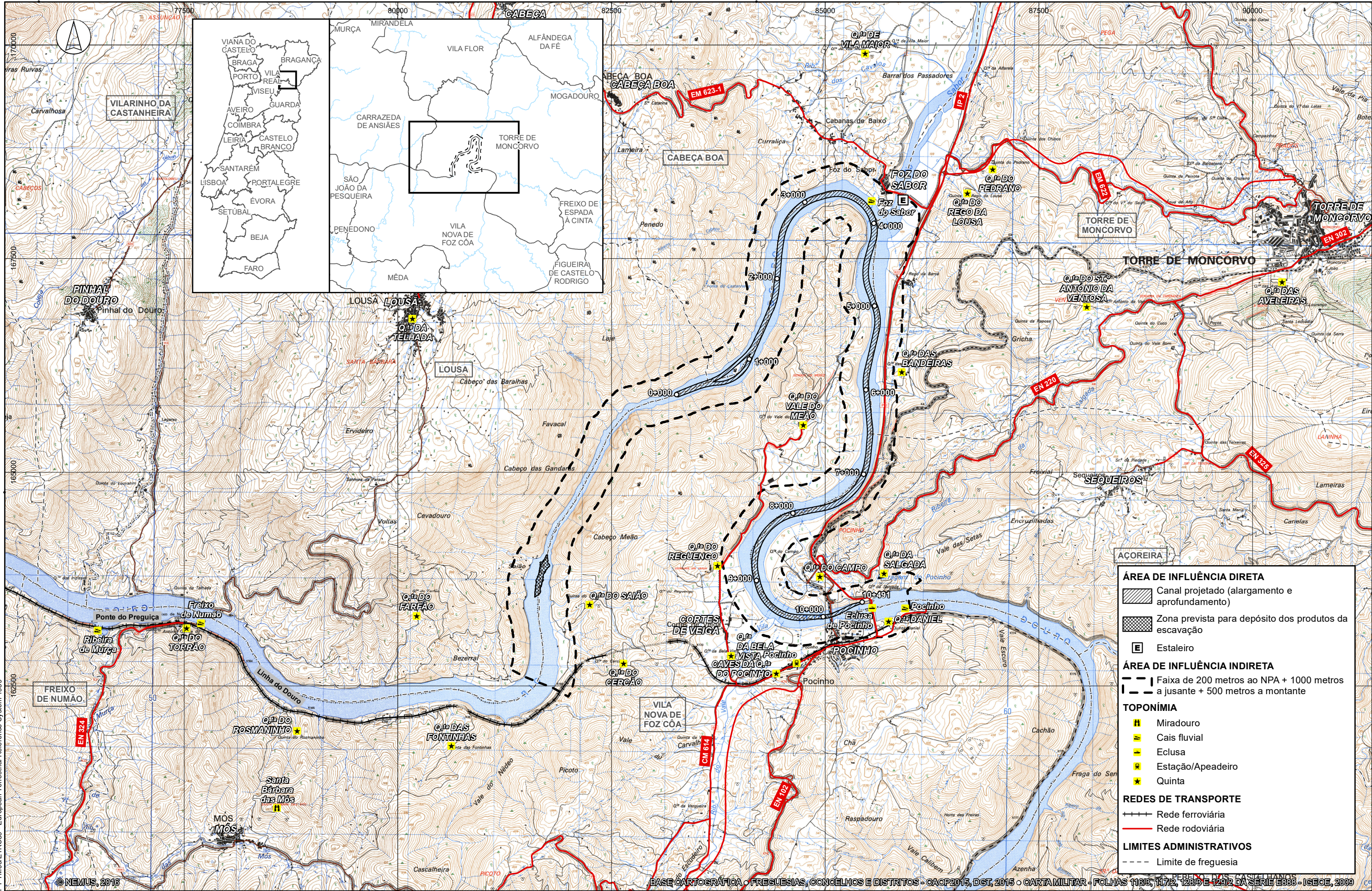
O **proponente** é a APDL – Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo, S.A., que é simultaneamente a **entidade licenciadora**.

O projeto de alargamento e aprofundamento do canal de navegação do rio Douro no troço entre a Ilha do Saião e o Pocinho encontra-se sujeito a processo de Avaliação de Impacte Ambiental, nos termos do ponto i) da alínea b) do n.º 4 do Artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro (com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 47/2014 de 24 de março e pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto), uma vez que se trata de uma alteração a um projeto já existente e tipificado no anexo II do referido diploma, não anteriormente sujeito a AIA, e a alteração, em si mesma (com cerca de 10,5km), excede o limiar fixado para a tipologia em causa.

A **Autoridade de AIA** (AAIA) será a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA).

O **Estudo de Impacte Ambiental (EIA)** foi elaborado pela NEMUS – Gestão e Requalificação Ambiental, Lda., entre os meses de setembro de 2015 e agosto de 2016, e posteriormente aditado em novembro.

*Esta página foi deixada propositadamente em branco*



**ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA**

- Canal projetado (alargamento e aprofundamento)
- Zona prevista para depósito dos produtos da escavação
- Estaleiro

**ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA**

- Faixa de 200 metros ao NPA + 1000 metros a jusante + 500 metros a montante

**TOPONÍMIA**

- Miradouro
- Cais fluvial
- Eclusa
- Estação/Apeadeiro
- Quinta

**REDES DE TRANSPORTE**

- Rede ferroviária
- Rede rodoviária

**LIMITES ADMINISTRATIVOS**

- Limite de freguesia

Projetou	Nuno Silva Ângela Canas
Verificou	Nuno Silva Ângela Canas
Desenhou	Gonçalo Dumas
Aprovou	Pedro Bettencourt

Escala: **1:40 000**

Escala gráfica: 0 500 1 000 m

Número: **1**

Data: novembro 2016  
 Folha: 1/1  
 Código: T15050-1608\_RNT01\_40K





## 2. Objetivos e justificação do projeto

Segundo o projeto, está previsto pela APDL – Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo, S.A. que o canal de navegação do rio Douro (Via Navegável do Douro, VND) seja alargado e aprofundado futuramente numa extensão de 10 500 m, entre a Ilha do Saião e a barragem do Pocinho, para 60 m de largura do rasto e à cota de 99 m, correspondente a uma altura de água mínima navegável de 4,5 m (em relação ao Nível Mínimo de Exploração – NmE – da albufeira da Valeira, situado à cota 103,5).

A realização da obra de alargamento e beneficiação da via navegável do Douro no troço entre a Ilha do Saião e a barragem do Pocinho justifica-se, em toda a extensão do mesmo, pela necessidade de permitir a navegação de navios de 80 m de comprimento e 3,8 m de calado, utilizáveis para navegação comercial e turística, e permitir a passagem simultânea (nos dois sentidos) de embarcações de grande comprimento (superior a 20 m) entre a foz do Sabor e a barragem do Pocinho, onde atualmente é interdita pelo Regulamento da Via Navegável do Douro, devido à largura do canal atual.

No caso da navegação comercial, o aprofundamento proporcionado pela obra possibilitará o aumento da tonelagem bruta de arqueamento de embarcações no troço entre Ilha do Saião – barragem do Pocinho de 1.050 toneladas, na situação atual, para as 2.500 toneladas permitidas pelas eclusas de navegação das barragens do rio Douro. A limitação da tonelagem bruta neste troço da VND, bem como no troço a jusante entre Cotas e a barragem da Valeira, já a ser alvo de aprofundamento, constitui, com a interdição de circulação no período noturno, uma das principais limitações da VND para o transporte de mercadorias, nomeadamente para expedição de minério de ferro por via fluvial até aos portos do litoral no âmbito do projeto de reativação das Minas de Moncorvo.

Neste contexto, o alargamento do canal de navegação para 40 m e uma profundidade de 4,2 m entre o Pinhão e o Pocinho (onde se inclui o troço Saião-Pocinho) foi considerado pelo grupo de trabalho para as infraestruturas de elevado valor acrescentado – nomeado pelo Secretário de Estado das Infraestruturas, Transportes e Comunicações do XX Governo Constitucional – como alvo prioritário de investimento.

No caso da navegação turística, a obra implementará o alargamento necessário para passagem em dois sentidos de embarcações de grande dimensão (comprimento superior a 20 m), aumentando as condições de segurança e possibilitando a navegação noturna. Estes desenvolvimentos potenciarão o desenvolvimento do segmento dos cruzeiros mais de um dia a um ritmo mais acelerado que o verificado sem o projeto. O projeto intervém, assim, na aposta em mercados emergentes e de rápido crescimento, conforme os objetivos do Plano Nacional de Turismo para o Norte.

O projeto em avaliação não inclui qualquer tipo de alternativa, quer em termos de localização quer em termos metodológicos, tendo sido analisada, no entanto, a ausência de intervenção (alternativa zero).

## 3. Descrição do Projeto

A área de alargamento e aprofundamento objeto do presente projeto compreende um trecho da Via Navegável do Douro (VND) com cerca de 10 500 m, entre a Ilha do Saião (Pk 0+000; ETRS89: 83262,79; 165904,33; Fotografia 1) e a eclusa da barragem do Pocinho (Pk 10+500; ETRS89: 85329,12; 163446,96; Fotografia 2).



Fotografia 1 – Ilha do Saião, no extremo de jusante da área a alargar e aprofundar (vista para montante)



Fotografia 2 – Barragem do Pocinho, no extremo de montante da área de intervenção



Fotografia 3 – Local previsto para a implantação do estaleiro e zona de apoio – vista para jusante, para a foz do rio Sabor

A área de intervenção em meio aquático (área de influência direta) insere-se integralmente na albufeira da Valeira, que apresenta as seguintes características: Nível de Pleno Armazenamento (NPA): 105,2 m; Nível Mínimo de Exploração (NmE): 103,5 m.

Como área afetada de forma indireta (área de influência indireta) é considerada uma envolvente de 200 m em relação ao NPA da albufeira da Valeira (105,2 m), adicionado de faixas de 500m a montante (já na albufeira do Pocinho) e de 1 000 m a jusante da área de influência direta.

O estudo realizado por WW Consultores de Hidráulica e Obras Marítimas e MSW Estudos e Projetos de Obras Marítimas mostra que, para o alargamento e aprofundamento do canal de navegação no trecho do canal entre Ilha do Saião e Pocinho, as escavações requerem, para além da dragagem de areias e outros materiais incoerentes, o quebramento e a dragagem de materiais rochosos. O desmonte será efetuado, dada a natureza dos materiais rochosos ocorrentes (granitos, xistos e grauvaques), com recurso a explosivos.

Em casos excecionais, tais como na envolvente da eclusa e ponte do Pocinho, serão adotadas outras técnicas de quebramento de rocha que não as de aplicação de explosivos, devido à sensibilidade das estruturas existentes. Nestes locais, a dragagem de rocha e blocos de rocha deverá ser feita com métodos de desmonte que induzam poucas vibrações.

Os materiais escavados do leito do rio no troço a intervir (perfazendo um volume total teórico para deposição de 230 530 m<sup>3</sup>) serão imersos no próprio rio Douro a jusante da área a alargar e a aprofundar, numa extensão de cerca de 500 m, onde existem “fundões” capazes de acomodar o volume previsto. Esta zona foi escolhida como local de depósito por ter uma secção maior, conduzindo a uma diminuição da velocidade do escoamento e da capacidade de arrasto do material depositado e ficando este 8 m abaixo da cota de projeto do futuro canal de navegação (99 m).

O estaleiro e zona de apoio serão instalados na margem esquerda da foz do rio Sabor, junto à ponte da EN324 sobre este rio, 300 m a montante da foz do rio Sabor. Trata-se de uma área que já havia sido usada para o mesmo fim na empreitada de rebaixamento do rio Sabor, no âmbito do Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Sabor, diretamente acessível pela EN324.

Esta área destina-se ao abastecimento, entrada e saída de pessoas de embarcações e ao abastecimento de combustível, constituindo-se com a EN324 o acesso terrestre à área de intervenção do projeto. A afluência de veículos ao estaleiro deverá ser diminuta, uma vez que a obra e o transporte a vazadouro ocorrem inteiramente no rio. Restam assim os veículos de transporte de trabalhadores e alguns abastecimentos não diários, como sejam combustíveis.

O local encontra-se já desmatado, não se prevendo necessidade de qualquer intervenção preparatória. Do estado atual do projeto, não se prevê a necessidade de alargar o acesso, desconhecendo-se outras intervenções necessárias.

Tendo em conta o volume de material a dragar, os métodos construtivos referidos e a necessidade, por razões de segurança, de desenvolver os trabalhos no meio aquático no período de julho a outubro, os trabalhos serão desenvolvidos em simultâneo para a dragagem de rocha ou blocos de rocha e a dragagem de materiais incoerentes, permitindo a sua **conclusão em apenas um período anual**, em 2018 (ou 2019).

Prevê-se que a empreitada seja realizada de acordo com o seguinte cronograma:

Atividades		2018 (ou 2019)						
		maio	junho	julho	agosto	setembro	outubro	novembro
1	Instalação do estaleiro							
2	Mobilização do equipamento							
3	Dragagens							
4	Depósito de materiais dragados							
5	Sinalização do canal							
6	Desmobilização do equipamento							
7	Desmontagem do estaleiro							

Tendo em conta a informação do projeto admite-se o seguinte plano diário de trabalhos (genérico) para a fase de dragagem: a perfuração entre as 8:00 e as 17:00 h; a detonação entre as 19:30 e as 20:00 h; a dragagem e carga dos batelões e entre as 21:00 e as 5:00 h; e, por fim, o transporte de dragados rochosos para zona de depósito a decorrer entre as 05:00 e as 7:00 h.

A atividade principal do projeto consiste nos trabalhos de dragagem de dois tipos de materiais: i) rocha e blocos de rocha de grandes dimensões e ii) materiais incoerentes, nomeadamente, areia, burgau e mistura dos dois materiais. Os **métodos construtivos** a adotar têm em conta a diferença de características dos materiais envolvidos. Assim, para a dragagem de rocha e blocos de rocha, tendo em conta a ocorrência de granitos, xistos e grauvaques, será utilizada a perfuração e quebraimento por meio de *Wagon drill* e de explosivos.

Perspetiva-se que o dispositivo de sinalização que será instalado para limitar a VND possa ser constituído por boias equipadas com sinalização luminosa e refletores de radar, à semelhança do dispositivo atual. Posteriormente a via poderá ser equipada de forma a permitir a navegação noturna.

No que toca à **maquinaria flutuante**, está prevista a utilização dos seguintes equipamentos:

- 10 perfuradoras *Wagon drill* instaladas em dois a três pontões (para perfuração e desmonte de material rochoso);
- três escavadoras hidráulicas instaladas sobre três pontões (para dragagem de material rochoso desagregado);
- duas a três dragas (para dragagem e transporte de materiais incoerentes);
- três batelões de abrir pelo fundo com capacidade de 350 m<sup>3</sup> e dimensões de 40 m de comprimento e 6,5 m de boca para transporte de materiais rochosos;

- duas a três embarcações de apoio para transporte de pessoal e apoio à amarração, abastecimento do equipamento flutuante e para execução de levantamentos hidrográficos.

Quanto aos **meios humanos**, o projeto prevê as seguintes necessidades para as atividades associadas à fase de dragagem:

- Instalação do equipamento de perfuração: 15-20 trabalhadores;
- Perfuração de rocha: 15-20 trabalhadores;
- Retirada do equipamento de perfuração: 15-20 trabalhadores;
- Colocação de explosivos: 15 trabalhadores;
- Detonação: 15 trabalhadores;
- Instalação do equipamento de dragagem: 40-45 trabalhadores;
- Dragagem de materiais rochosos e incoerentes e transporte de materiais incoerentes a depósito: 40-45 trabalhadores;
- Retirada do equipamento de dragagem: 30-35 trabalhadores;
- Transporte de dragados rochosos para zona de depósito: 10 trabalhadores.

Será implementado um Plano de Segurança e Saúde.

A **fase de exploração** para o caso do alargamento e aprofundamento do canal de navegação corresponderá à existência da via navegável em si, sendo as atividades mais importantes a desenvolver na exploração do projeto o funcionamento hidrodinâmico deste troço do rio Douro e o tráfego de embarcações associado ao normal funcionamento da via navegável (comercial, turístico recreativo).

Quanto à primeira, o projeto não prevê que as modificações alterem significativamente o regime de cheias do rio. Relativamente ao futuro tráfego de embarcações, este está dependente da iniciativa privada, nomeadamente de empresas turísticas e de navegação comercial, náutica de recreio, mas também a utilização do novo canal para transporte de minério de ferro proveniente das Minas de Moncorvo, estando previstas, caso se opte pelo transporte fluvial, até 7 embarcações fluviais / marítimas de transporte de minério nos primeiros 8 anos de exploração das minas

Assumiu-se, para efeitos de avaliação de impactes, que a navegação noturna será implementada posteriormente na sequência do presente projeto.

Para manutenção do canal, o projeto atual prevê a necessidade de dragar cerca de 208 000 m<sup>3</sup> de materiais incoerentes de 8 em 8 anos, sendo omissos quanto ao destino destes materiais.

Face à ausência de dados mais concretos, o cenário de desativação da VND assumido correspondeu à suspensão da navegação para calados superiores aos atualmente garantidos (2,5 m) e também à navegação noturna (assumindo que a mesma irá ser viabilizada futuramente com o projeto de alargamento), bem como a remoção total do sistema de sinalização de limite da VND.

O projeto em estudo tem como projeto complementar o alargamento e aprofundamento do canal de navegação do rio Douro, entre Cotas e Valeira (albufeira da Régua), tendo como objetivo assegurar a navegabilidade do canal de navegação do rio Douro para navio de projeto com as mesmas características do do projeto em estudo e necessária para permitir o pleno aproveitamento para a navegação turística e comercial e a ligação entre o troço entre a Ilha do Saião e o Pocinho e a zona jusante do Douro, viabilizando, nomeadamente, o acesso aos portos do litoral.

## 4. Caracterização do Ambiente Afetado e a sua evolução na ausência de Projeto

Para caracterizar o estado atual do ambiente na área de influência do projeto foram estudadas várias temáticas, abrangendo a geologia, geomorfologia e hidrogeologia, a hidrologia, dinâmica fluvial e sedimentar, a qualidade da água, o ruído, a qualidade do ar, os resíduos, a ecologia, flora e fauna, os solos e uso do solo, ordenamento do território, o património cultural, a socioeconomia, a paisagem e o Alto Douro Vinhateiro (ADV).

Neste âmbito, foi feita uma pesquisa detalhada de informação sobre a área e realizaram-se **trabalhos de campo**, em especial no domínio dos ecossistemas e do património cultural. Destacam-se em seguida os aspetos mais importantes da caracterização efetuada.

Em termos **geológicos e geomorfológicos** a área de intervenção localiza-se na Zona Centro Ibérica, abrangendo terrenos do Complexo xisto-grauváquico do Grupo do Douro. Nestes terrenos de natureza metassedimentar/metamórfica encontram-se instaladas rochas graníticas. Sobre os fundos rochosos desenvolve-se uma cobertura sedimentar aluvionar dispersa que atinge maior desenvolvimento espacial e em profundidade na zona de meandro a jusante da albufeira do Pocinho.



Fotografia 4 – Aspeto dos afloramentos da Formação da Desejosa na margem direita do Douro (próximo da barragem do Pocinho)



Fotografia 5 – Aspeto das vertentes talhadas em rochas graníticas

Nas zonas de encaixe do rio Douro em rochas graníticas (na extremidade jusante da intervenção), o percurso do rio chega a ser feito ao longo de uma zona de garganta apertada e de maior profundidade dos fundos (> 25 m de profundidade), assim suscetível à ocorrência de um movimento de massa de vertente.

Quanto à **hidrologia** da bacia hidrográfica do rio Douro em território português, esta é fundamentalmente determinada pelo escoamento proveniente de território espanhol, pela precipitação ocorrente em território nacional e pela capacidade de armazenamento das barragens existentes. A **dinâmica fluvial** é

essencialmente determinada pelos escoamentos e pelas alterações hidrodinâmicas provocadas pelas características do leito e pela segmentação introduzida pela sucessão de barragens dos aproveitamentos hidroelétricos. Os valores de corrente mais elevados verificam-se junto à barragem do Pocinho, onde podem atingir 0,8-0,9 m/s perto da superfície (ou superiores a 2 m/s em situação de cheias). Já o **transporte sedimentar** é influenciado pelas variações de velocidade de corrente introduzidas pelo regolfo provocado pela sucessão de barragens. No entanto, parte dos sedimentos deposita-se em locais de assoreamento ao longo do rio, nomeadamente na zona confluyente com a foz do rio Sabor e imediatamente a jusante da barragem do Pocinho.

O descritor da **qualidade da água** refere que a massa de água onde se insere a área de estudo obteve classificação “Razoável” de estado final e identificou as principais pressões poluentes como sendo tóxicas (efluentes urbanos, industriais e de agropecuária) e difusas (de explorações agrícolas e agropecuárias).

Sobre o **ruído**, a área de estudo enquadra-se numa zona de cariz predominantemente rural, marcada pela paisagem vinhateira e vegetação ripícola. Identificaram-se como recetores sensíveis as povoações de Foz do Sabor e Pocinho, além de habitações isoladas ao longo da margem direita do rio Douro. A principal fonte de ruído desta zona corresponde ao tráfego automóvel no IP2. As medições realizadas *in situ* (em locais definidos como representativos) por entidade acreditada confirmam o cumprimento dos parâmetros legalmente definidos na área de estudo (todos os registos estão abaixo dos limites legais definidos para a respetiva classificação dos locais estudados).

Em relação à **qualidade do ar**, cujas fontes de poluição atmosférica mais relevantes são o tráfego fluvial e viário, os resultados disponíveis mostram que a concentração dos poluentes monitorizados na Estação Douro Norte cumpre, regra geral, os critérios indicados na legislação nacional e comunitária aplicável – ainda que os critérios aplicáveis à concentração de ozono no ar ambiente sejam ocasionalmente excedidos.

No cumprimento da legislação aplicável relativa aos **resíduos**, a área de intervenção enquadra-se no sistema Intermunicipal Resíduos do Nordeste, que abrange os concelhos de Torre de Moncorvo e Vila Nova de Foz Côa, aplicando-se os princípios de gestão estabelecidos pela Decreto-Lei n.º 73/2011. Os resíduos produzidos serão retomados por empresas licenciadas para o efeito: os passíveis de valorização serão enviados para tratamento/reciclagem (Portaria n.º 345/2015 – Diário da República n.º 199/2015, Série 1); os resíduos não passíveis de valorização serão enviados para aterro licenciado.

No que concerne à **ecologia, fauna e flora**, os macro-habitats que caracterizam a área de estudo são: o curso de água, habitats marginais (galerias ripícolas, leito de cheias e comunidades de pradarias húmidas), matos baixos e matos altos, zonas de vertentes rochosas, zonas cultivadas e zonas artificializadas. O elenco florístico compreende 629 espécies de plantas vasculares, sendo 15 espécies



consideradas RELAPE (destacam-se o Buxo e a *Scrophularia sublyrata*) e incluindo várias exóticas. Na vegetação, as classes *Phagnalo-Rumicetea indurati* e *Diantho laricifolii-Petrorhagietum saxifragae* representam as comunidades rupícolas, a *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae* representa as comunidades ripícolas e as áreas de matos são predominantemente representadas pela *Quercetea ilicis*. Ao nível da fauna estudou-se a Macrofauna Bentónica, os Bivalves de água doce, a Ictiofauna, a Herpetofauna, a Avifauna e a Mamofauna (Fotografia 6) (onde se incluem os morcegos), sendo de referir que segundo as informações obtidas em campo, os efetivos de espécies nativas como as Bogas e o Escalo têm vindo a decrescer e ainda, pela sua relevância e possível ocorrência na área de estudo, as espécies Águia de Bonelli (Fotografia 7), Abutre do Egito e Cegonha-preta.



Fotografia 6 – Dejeito de lontra numa boia a jusante da foz do Sabor



Fotografia 7 – Ninho de Águia de Bonelli nas escarpas rochosas da área de estudo

Para o estudo dos **solos e uso do solo**, apenas foi considerada a área prevista para estaleiro, já que as intervenções no plano de água não se enquadram no âmbito da análise. Assim, as observações em campo do local proposto, junto à ponte rodoviária da Foz do Sabor, permitiram verificar que este se encontra ainda totalmente artificializado e sem coberto vegetal (foi utilizado com esta mesma função na obra de rebaixamento do rio Sabor, no âmbito do AHBS, como já referido). Devido ao carácter degradado, verificam-se limitações ao nível do solo que não permitem a existência de ocupações agrícolas ou florestais.

Os **instrumentos de gestão territorial** aplicáveis são: o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), o Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas que integram a região hidrográfica 3 (RH3) – PGBH do Douro, o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Douro (PROF-Douro), o Plano Intermunicipal de Ordenamento do Território do Alto Douro Vinhateiro (PIOT-ADV) e os Planos Diretores Municipais (PDM) de Torre de Moncorvo e Vila Nova de Foz Côa. Identificaram-se ainda as seguintes servidões e restrições de utilidade pública na zona de intervenção: Albufeiras de águas públicas, Alto Douro Vinhateiro (ADV), Reserva Ecológica Nacional (REN), Via Navegável do Douro (VND), Domínio público hídrico, Reserva Agrícola Nacional (RAN) e zonas inundáveis.

Quanto ao **património cultural**, a área integra parcialmente o Alto Douro Vinhateiro, classificado como Património Mundial pela UNESCO. Na área de estudo foi igualmente identificado o sítio da Eira (cns 17502) com vestígios de época romana e de época pré-histórica. Na área mais abrangente, o projeto situa-se próximo das Gravuras Rupestres de Foz Côa, classificadas como Património Cultural da Humanidade. Os trabalhos de campo permitiram localizar sete alvos como podendo tratar-se de ocorrências arqueológicas.

Do **estudo socioeconómico** são de destacar os seguintes dados:

- Em 2011, 262 pessoas viviam imediatamente junto da área de invenção do projeto em análise, nas localidades de Pocinho, Foz do Sabor e Cabanas de Baixo;
- As populações das freguesias da área de influência restrita (Açoreira, Cabeça Boa, Lousa, Torre de Moncorvo e Vila Nova de Foz Côa) têm decrescido no século XXI, estando a sofrer um processo de desertificação e de envelhecimento. O mesmo se pode aplicar aos concelhos onde se inserem e a toda a região do Douro;
- Quase uma em cada duas pessoas nas freguesias em consideração tinha pelo menos nove anos de escolaridade, situação excecional em relação à realidade dos concelhos em que estão integradas e de toda a região do Douro;
- Os serviços, principalmente o comércio, são das atividades que mais emprego absorvem na área de influência restrita e também nos concelhos em análise. Contudo, há nestes territórios uma importância relativa superior da agricultura e das indústrias extrativas em relação à realidade do Continente;
- A taxa de desemprego nos concelhos em análise é superior à do Continente, sendo na sua maioria de pessoas sem ensino secundário;
- O turismo em Torre de Moncorvo e Vila Nova de Foz Côa é ainda pouco significativo, comparando com a realidade de outros concelhos na região do Douro. Contudo, este tem duas vertentes de atração significativas: a paisagem natural e a produção de vinho;
- A via navegável do Douro é uma das atrações turísticas da região do Douro, tendo vindo a aumentar, de forma muito expressiva, o número de turistas que a visitam. Contudo, as freguesias pertencentes à área de influência restrita ainda movimentam uma parte mínima dos turistas da VND;
- Ao mesmo tempo que o turismo na VND tem vindo a crescer, o movimento de mercadorias tem decrescido de forma muito significativa. O alargamento da VND é visto, pelo grupo de trabalho para as infraestruturas de elevado valor acrescentado nomeado pelo Secretário de Estado das Infraestruturas, Transportes e Comunicações, como um projeto prioritário para esta década, sendo essencial para dinamizar o transporte comercial no Douro, que tem vindo a decrescer na última década;

- Apesar de a pesca profissional ser atividade quase inexistente nas freguesias em análise e mesmo em toda a região do Douro nas estatísticas oficiais, foram avistados no local vários pescadores;
- As infraestruturas náuticas são essenciais para as atividades de lazer da população e do turista que visita a região, sendo um fator chave para o desenvolvimento da região.

A área de estudo coincide com a unidade de **paisagem** 'Alto Douro', encontrando-se maioritariamente inserida na Zona de Especial Proteção do ADV. Em particular, enquadra-se na subunidade 'rio Douro' e na subunidade 'foz do rio Sabor' (estaleiro). Em geral, a área do projeto (correspondente ao rio Douro) e envolvente apresentam qualidade visual elevada, embora a área para o estaleiro apresente qualidade visual baixa a média, ainda que inserida numa zona de qualidade visual elevada (foz do rio Sabor). O troço desde a zona de imersão de dragados até a foz do Sabor apresenta qualidade visual excepcional.

O reconhecimento do valor excepcional do **Alto Douro Vinhateiro** levou à sua classificação pela UNESCO em 2001, como Património Mundial, na categoria de Paisagem cultural, evolutiva e viva. Na área de influência direta do projeto (inserida parcialmente no ADV), pese embora se localize numa área de elevado valor e sensibilidade paisagística, em termos globais o único atributo afetado é o rio Douro (atributo natural e cultural). A área de estaleiro não incide sobre elementos enquadráveis na categoria de atributos naturais ou culturais do ADV.

## 5. Principais impactes e medidas previstas para os prevenir, reduzir, compensar ou potenciar

Por **impacte ambiental** entende-se toda e qualquer alteração que se verifique sobre a área de estudo e envolvente, decorrente do projeto de forma direta ou indireta. Os impactes do projeto nas temáticas consideradas foram avaliados através de determinados **critérios**, resultando na previsão da sua importância: por valor de um impacte entende-se que se um impacte é positivo (valorização do ambiente), negativo (desvalorização) ou nulo (sem afetação); o significado de um impacte traduz a importância ecológica, ambiental ou social (este é o critério descritivo mais importante, sendo a determinação do seu grau – pouco significativo, significativo, muito significativo – influenciada pelos restantes critérios de avaliação, em particular a magnitude – dimensão da afetação do impacte –, a duração – temporária ou permanente – e a reversibilidade do impacte – capacidade de reverter a afetação). A avaliação de impactes serviu de base à proposta das **medidas ambientais** a adotar de forma a atenuar os impactes ambientais negativos e a potenciar os impactes ambientais positivos identificados.

Pela análise efetuada pode-se concluir que o panorama geral de impacte associado ao projeto se mantém num nível negativo pouco significativo ou pontualmente significativo, iniciado na fase de construção, cenário que é contrabalançado na exploração com impactes positivos permanentes, significativos a muito significativos.

Verifica-se que a **fase de construção** concentra a maior parte dos impactes identificados, tendencialmente negativos, embora também se destaquem desde logo alguns impactes positivos, devido ao aumento da capacidade de amortecimento de cheias, em resultado da maior seção disponível para o escoamento, e à criação de emprego e fomento de atividade económica. No primeiro caso, assinala-se que a entrada em pleno funcionamento do Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Sabor, o qual irá reduzir de forma significativa a vazão do rio Sabor afluente ao rio Douro em caso de cheia, deverá contribuir, de forma cumulativa mas antagónica, para a redução do significado do impacte positivo do projeto.

No domínio dos impactes negativos com maior expressão destacam-se os impactes nas atividades de lazer, particularmente no usufruto da praia fluvial e do cais da Foz do Sabor, devido aos trabalhos ruidosos, perturbação do ambiente paisagístico e constrangimentos na navegação do rio Douro. Trata-se de um impacte de difícil mitigação e que deverá resultar em incomodidade potencialmente significativa a muito significativa.

No mesmo plano, mas de uma forma mais abrangente, encontram-se os impactes na ecologia, particularmente no meio aquático, correspondentes à alteração permanente dos fundos, incluindo a perda de comunidades biológicas aquáticas nas zonas a alargar e aprofundar (que correspondem a 32% dos

66,63ha do trecho de VND em estudo) e também na zona de depósito. Este impacto, irreversível nos danos, mas reversível quanto à possibilidade de recolonização das zonas diretamente afetadas, assume uma significância reduzida a moderada, devido à potencial presença de algumas espécies de relevo conservacionista.

Os impactos da **fase de exploração** associam-se ao provável aumento da navegação (comercial, turística e recreativa, e também no período noturno) e, pontualmente, às necessárias dragagens de manutenção.

Esse cenário trará alguma perturbação adicional sobre as comunidades ecológicas aquáticas e também às terrestres que usam a zona ribeirinha, particularmente no período noturno, em que atualmente não existe navegação. Nas ocasiões de dragagem de manutenção irá verificar-se a perda de comunidades aquáticas e a alteração do seu meio de vida.

Por outro lado, nesta fase surgem os principais impactos positivos do projeto, em particular no ordenamento do território e paisagem e, em maior grau, na socioeconomia local e regional.

O impacto positivo significativo e permanente no ordenamento do território verifica-se pela compatibilidade das intervenções propostas com os instrumentos de gestão territorial aplicáveis, nomeadamente com as opções de desenvolvimento territorial do PNPT para a região do Douro e Alto Trás-os-Montes e pela contribuição para o desenvolvimento da fileira do turismo, aproveitando as potencialidades do Alto Douro Vinhateiro, do rio Douro e das paisagens da região.

Ao nível da paisagem, o expectável aumento do tráfego fluvial contribuirá para uma maior divulgação e usufruto dos aspetos paisagísticos da paisagem de grande interesse do Douro Vinhateiro. A função de comunicação e transporte está inscrita na matriz cultural e paisagística do rio Douro, pelo que a intervenção resultará num impacto positivo, significativo e de magnitude forte.

Na socioeconomia, identificou-se um conjunto variado de impactos positivos, diretos e indiretos, cumulativos com a intervenção similar a realizar a jusante, entre Cotas e Valeira, e que permitirá maximizar o potencial da Via Navegável do Douro. Estes impactos positivos, significativos e muito significativos, tendo em conta o território e a população desta região, desenvolvem-se predominantemente pela viabilização do transporte fluvial de mercadorias desde o interior da região do Douro até aos portos marítimos da Península Ibérica, em particular de minério obtido nas minas de Torre de Moncorvo. Destes, a par com o estímulo à navegação turística, resultam vários outros impactos com grande potencial de significado, promovendo o aumento da competitividade/preço da produção da região do Douro interior e o fomento do emprego direto e indireto na região.

Os impactes cumulativos identificados nas outras temáticas analisadas no EIA foram de uma forma geral avaliados como pouco significativos.

No seguimento da avaliação de impactes efetuada, identificaram-se as **medidas de mitigação ambientais** que deverão ser adotadas nas fases prévia à obra, de construção e de exploração, de forma a minimizar ou compensar os impactes ambientais negativos e potenciar os impactes ambientais positivos do projeto.

Do conjunto de medidas proposto (incluindo as medidas gerais para a fase de construção, da Agência Portuguesa do Ambiente, com as devidas alterações necessárias), as seguintes entendem-se como uma seleção, de entre as do EIA, das mais importantes para a salvaguarda dos interesses das populações e do meio biofísico, atenuando ou anulando potenciais impactes negativos significativos e valorizando os positivos.

Na fase prévia à obra, deverão ser realizadas tarefas adicionais de prospeção e verificação patrimonial. No âmbito da Geologia, geomorfologia e hidrogeologia, deve proceder-se também à inspeção das condições de estabilidade dos maciços rochosos que suportam as vertentes imediatamente adjacentes à intervenção e identificação de locais potencialmente críticos de serem afetados pelas explosões.

A fase de construção, tendo sido a etapa do projeto com maior número de impactes identificados, é consequentemente aquela com mais medidas de mitigação previstas. Destacam-se:

- Implementação de programa de monitorização que acompanhe a evolução dos locais identificados como mais críticos de sofrer instabilização no decurso do desmonte dos fundos rochosos, que deverá ser articulado com o programa de monitorização das vibrações.
- Utilização de métodos de desmonte alternativos que não envolvam a utilização de explosivos na envolvente da ponte ferroviária do Pocinho e da eclusa da barragem do Pocinho.
- As operações mais ruidosas nas proximidades do Pocinho (desagregação sem recurso a explosivos) devem ocorrer apenas no período entre as 8h e as 20h de dias úteis, de forma a cumprir a legislação.
- Calendarização das operações de desmonte (com recurso a explosivos) na zona da ilha do Saião de modo a ocorrerem fora da época de maior vulnerabilidade dos animais potencialmente utilizadores da área, i.e., não deverão decorrer entre os meses de abril e junho.
- Nas operações de dragagem e de desmonte de rocha deverá trabalhar-se o mais possível afastado das margens, uma vez que as zonas marginais pouco profundas constituem frequentemente áreas de alimentação, abrigo e alevinagem para os peixes.
- Ocorrendo trabalhos à noite, a iluminação da obra deve ser instalada de forma a minimizar a poluição luminosa, evitando a dispersão e a projeção de luz direta sobre a água.
- Evitar efetuar operações à noite (entre as 22h e as 8h) em torno das localidades de Pocinho (concelho de Vila Nova de Foz Côa) e Foz do Sabor (concelho de Torre de Moncorvo).

- Evitar efetuar operações em agosto em redor da localidade de Foz do Sabor (concelho de Torre de Moncorvo).
- Não impossibilitar o acesso e utilização do cais da Foz do Sabor durante os trabalhos de alargamento e aprofundamento do canal. Se, porventura, for impossível a não afetação ou for necessário restringir o seu uso, negociar medidas de compensação.
- Utilização, sempre que possível, de empresas da região do Douro e de mão de obra local e regional, nas obras necessárias para a alargamento e aprofundamento do canal em análise.

Já para a fase de exploração, evidenciam-se as seguintes medidas:

- Calendarização das operações de dragagem de manutenção de modo a ocorrerem fora das épocas de maior vulnerabilidade dos animais potencialmente utilizadores da área, não devendo decorrer entre os meses de abril e junho.
- Nas operações de dragagem de manutenção deverá trabalhar-se o mais possível afastado das margens, uma vez que as zonas marginais pouco profundas constituem frequentemente áreas de alimentação, abrigo e alevinagem para os peixes;
- Ocorrendo dragagens de manutenção também à noite, a iluminação da obra deve ser adequadamente instalada de forma a minimizar a poluição luminosa criada, evitando a dispersão e a projeção de luz direta sobre o corpo de água
- Para reduzir a probabilidade de disseminação de espécies aquáticas invasoras através das embarcações que naveguem neste troço do rio Douro deve apostar-se na informação, divulgação e sensibilização dos utilizadores de embarcações e em métodos de prevenção, sempre que os mesmos tenham sido utilizados noutras bacias (inspeção e limpeza regular de embarcações e equipamentos aquáticos, desinfeção de material de pesca ou de outros usos recreativos e de equipamento de trabalho em meio aquático).
- Implementação de um programa de sensibilização ambiental dos utentes e visitantes da área, com divulgação dos valores ecológicos da região – habitats, flora e fauna – e dos comportamentos a evitar, de forma a não degradar os habitats aquáticos e não perturbar as comunidades biológicas.
- Evitar dragagens de manutenção à noite (entre as 22h e as 8h) em torno da localidade de Pocinho (concelho de Vila Nova de Foz Côa).

## 6. Monitorização e acompanhamento

A maioria dos programas de monitorização propostos visam acompanhar a fase de construção, nomeadamente nos aspetos identificados como mais críticos, a saber: i) a estabilidade das vertentes; ii) a fauna vertebrada aquática e iii) o ruído.

Adicionalmente, a perspetiva da abertura do canal à navegação noturna motivou a proposta de um programa de monitorização para acompanhamento do efeito desta alteração sobre os morcegos.

Para o efeito foram delineadas diversas ações de monitorização a levar a cabo, definindo-se:

- Os locais e frequência de amostragem;
- Os parâmetros a monitorizar;
- Os métodos de análise e equipamentos necessários;
- Os relatórios, a discussão de resultados e as medidas a adotar na sequência da monitorização.

Os resultados obtidos com o programa de monitorização permitirão acompanhar a situação e ajustar ou reforçar as medidas de mitigação implementadas, se necessário.

Foi igualmente definido um Plano de Gestão Ambiental da Obra (PGA), constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos das obras e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras, e respetiva calendarização. O PGAO será integrado no processo de concurso da empreitada, vinculando o futuro empreiteiro e o dono de obra a executar todas as medidas de minimização identificadas, de acordo com o planeamento previsto.



## 7. Conclusões

O presente Estudo de Impacte Ambiental (EIA) foi desenvolvido de forma a funcionar como instrumento de apoio à tomada de decisão sobre a viabilidade ambiental do Projeto de Alargamento e Aproveitamento do Canal de Navegação do rio Douro, no troço Ilha do Saião – Foz do Sabor – Pocinho, atualmente em fase de Projeto de Execução.

O EIA tem como objetivo geral analisar a potencial interferência do projeto no ambiente biofísico e socioeconómico e propor medidas de mitigação que possibilitem a implementação sustentável das fases seguintes (construção e exploração).

Nesse sentido, foram estudados os descritores ambientais suscetíveis de serem afetados pelas intervenções constantes do projeto quer ao nível da situação atual quer ao nível da previsão de impactes e definição de medidas necessárias à mitigação dos mesmos e tendentes a sustentabilidade ambiental do projeto. Nomeadamente foram considerados os seguintes descritores: geologia, geomorfologia e hidrogeologia (incluindo sedimentos), hidrologia, dinâmica fluvial e sedimentar, qualidade da água, ambiente sonoro, qualidade do ar, resíduos, ecologia, fauna e flora, solos e uso do solo, ordenamento do território, património cultural, socioeconomia, paisagem e Alto Douro Vinhateiro.

Foram adotadas abordagens diversificadas adaptadas ao âmbito das análises, desde a utilização dos dados de monitorização e bibliografia disponíveis, à realização de trabalhos de campo em meio terrestre e em meio aquático.

Da avaliação global efetuada conclui-se que, apesar dos impactes negativos associados essencialmente à fase de construção, alguns dos quais potencialmente significativos – no âmbito da ecologia e da socioeconomia, o projeto é viável do ponto de vista ambiental visto que encerra na fase de exploração, em contrabalanço, um conjunto variado de impactes positivos permanentes, diretos e indiretos, no ordenamento do território, na paisagem e na socioeconomia, e que deverão ser significativos e muito significativos. Efetivamente, verifica-se que o projeto constitui uma oportunidade de desenvolvimento regional, estratégica e de elevado potencial, pelo que deve ser implementado, se possível a par com a intervenção semelhante prevista para o troço a jusante, entre a Estação de Cotas e a albufeira da Valeira.

Para garantir o balanço positivo do projeto será fundamental garantir a implementação das medidas e do programa de monitorização propostos e atuar sempre que possível preventivamente.

*Esta página foi deixada propositadamente em branco*