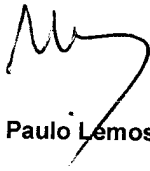




Declaração de Impacte Ambiental (DIA)

Identificação			
Designação do Projeto:	Aproveitamentos Hidroelétricos dos Rios Rabaçal e Calvo		
Tipologia de Projeto:	Anexo II, n.º 10, alínea g) Caso Geral	Fase em que se encontra o Projeto:	Estudo Prévio
Localização:	Distritos de Vila Real e Bragança. Concelho de Valpaços – freguesias de Sonim, Barreiros, Santa Valha, Fornos do Pinhal, Possacos e Valpaços. Concelho de Mirandela - freguesias de Agueiras, Bouça, Vale de Telhas e Vale de Salgueiro.		
Proponente:	Hydrotua – Hidroelétricas do Tua, Lda.		
Entidade licenciadora:	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.		
Autoridade de AIA:	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.	Data: 22 dezembro 2014	
Decisão:	Desfavorável		
Entidade de verificação da DIA	Autoridade de AIA		
Assinatura	<p style="text-align: center;">O Secretário de Estado do Ambiente</p>  <p style="text-align: center;">Paulo Lemos</p>		

Anexo: Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas; Resumo da Consulta Pública; e Razões de facto e de direito que justificam a decisão.



ANEXO

Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas:

A metodologia adotada pela Comissão de Avaliação (CA) para a apreciação técnica do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) foi:

- Análise da Conformidade do EIA – solicitação, no âmbito da avaliação da conformidade do EIA, de elementos adicionais para os seguintes capítulos/fatores ambientais do EIA: Descrição do Projeto; Objetivos, Justificação e Antecedentes do Projeto; Aspetos Globais; Geologia-Geomorfologia; Recursos Hídricos; Ruído; Ocupação do Solo; Ordenamento do Território; Sistemas Ecológicos; Património; Paisagem e a reformulação do Resumo Não Técnico.
- Análise do Aditamento ao EIA, remetido pelo proponente.
- Declaração da Conformidade do EIA, a 29 de julho de 2013.
- Solicitação de Pareceres Externos, dadas as afetações em causa e, de forma a complementar a análise da CA, às seguintes entidades: Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAP Norte), Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), Direção Regional de Economia do Norte (DRE Norte), Direção-Geral da Energia e Geologia (DGE), Energias de Portugal – Distribuição (EDP-Distribuição), Energias de Portugal - Produção (EDP-Produção), Câmara Municipal de Valpaços e a Rede Elétrica Nacional, S.A. (REN). Os Pareceres recebidos encontram-se no Anexo I do Parecer da CA.
- No âmbito da apreciação do fator Recursos Hídricos, foi solicitado parecer à Divisão do Estado Qualitativo da Água/Departamento de Recursos Hídricos da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), o qual se encontra integrado na análise específica do fator Recursos Hídricos.
- Realização de uma visita, no dia 23 de setembro de 2013, ao local do projeto. Estiveram presentes representantes da CA e do proponente.
- Análise técnica do EIA, com o objetivo de avaliar os impactes do projeto e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/potenciados. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada de acordo com os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA – a APA/ARH Norte emitiu parecer sobre Águas Subterrâneas e Águas Superficiais, o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) sobre Ecossistemas Aquáticos e Terrestres, a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR Norte) sobre Ocupação do Solo, Ordenamento do Território, Sócioeconomia e Qualidade do Ar, a Direção-Geral do Património Cultural (DGPC) e a Direção Regional de Cultura do Norte (DRC Norte) sobre Património, o Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) sobre Geologia e Geomorfologia e o Instituto Superior de Agronomia (ISA) sobre a Paisagem.
- Realização de reuniões de trabalho, com o objetivo de verificar a conformidade do EIA; analisar o projeto e avaliar os respetivos impactes; analisar os contributos setoriais das várias entidades da CA, e os pareceres solicitados a entidades externas; definir os fatores ambientais determinantes para a avaliação ambiental do projeto.
- Elaboração do Parecer Final tendo em consideração os aspetos atrás referidos, com a seguinte estrutura: 1. Introdução, 2. Procedimento de Avaliação, 3. Objetivos e Justificação do Projeto, 4. Antecedentes, 5. Descrição do Projeto, 6. Análise dos Fatores Ambientais, 7. Pareceres Externos, 8. Consulta Pública 9. Conclusões.

Pareceres solicitados às Entidades Externas:

- **DRE Norte** – As pedreiras licenciadas ou em curso de licenciamento localizadas na zona do projeto encontram-se devidamente acauteladas no EIA; chama a atenção para o facto de que a criação de zonas de defesa às albufeiras deverá contemplar a salvaguarda da viabilidade de exploração económica das referidas pedreiras; consideram no que respeita aos impactes causados no setor da exploração de pedreiras assim como no aproveitamento das escombrelas de massas minerais existentes junto das pedreiras em exploração, deverá ser feita uma avaliação mais aprofundada tendo em vista estudar soluções que permitam que esta atividade industrial possa também beneficiar da construção do projeto em análise, permitindo a rentabilização da capacidade produtiva instalada das pedreiras existentes, com os consequentes benefícios económicos e ambientais daí decorrentes.
- **DGEG** – não existe sobreposição da área de estudo com áreas afetas a recursos geológicos, com direitos concedidos ou requeridos.
- **REN, S.A.** – Não ocorrem quaisquer interferências com as Linhas de Muito Alta Tensão e/ou com outras infraestruturas da RNT, quer existentes, quer em projeto de execução, no entanto, observa-se que na travessia do Rabaçal, junto da confluência com o rio Calvo, existe uma infraestrutura da RNT, a Linha de Macedo de Cavaleiros-Valpaços, a 220kV, pelo que se forem instalados equipamentos ou infraestruturas associadas aos aproveitamentos em causa, os interessados deverão ter em consideração, entre outras medidas e âmbito das servidões, o definido no RSLEAT – Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão, nomeadamente uma faixa de serviço com uma largura de 5 m, dividida ao meio pela Linha e uma zona de proteção da Linha com uma largura máxima de 45 m, centrada no eixo da linha, na qual algumas atividades ficam condicionadas ou sujeitas a autorização prévia; A localização dos Aproveitamentos Hidroelétricos não interfere com as infraestruturas de telecomunicações da REN, nomeadamente com os feixes hertzianos, existentes nesta zona.
- **EDP Distribuição, S.A.** – Não veem inconvenientes na realização do projeto, se não for possível evitar interferências deverá solicitar-se a necessária modificação, após o que será enviado o respetivo orçamento; Deverá garantir-se em qualquer fase da realização das obras o cumprimento estrito das distâncias mínimas de segurança à linha de Alta Tensão, quer por pessoas quer por equipamentos auxiliares, sob pena de ser imputada ao requerente a responsabilidade por qualquer acidente e respetivos prejuízos que daí possam advir.
- **DGADR** – Na área de intervenção do projeto não se desenvolvem estudos, projetos ou ações da sua competência.
- **Câmara Municipal de Valpaços** – Os rios Rabaçal e Calvo são rios típicos de montanha, de águas rápidas e com fundo rochoso. As suas margens, ainda bem conservadas, são constituídas por uma vegetação rica, diversificada e abundante, na qual predominam amieiros (*Alnus glutinosa*), freixos (*Fraxinus angustifolia*), salgueiros (*Salix sp.*), secundados por aveleiras (*Corilus avelana*), pilriteiros (*Crataegus nosilis*), carvalho-roble (*Quercus rober*) e sobreiro (*Quercus suber*). As modificações previstas para este rio, nomeadamente a construção de uma cascata de barragens, irão afetar certamente a fauna endémica, que, devido às suas exigências ecológicas específicas, é legítimo prever que as suas populações diminuirão drasticamente. A construção destas infraestruturas humanas, nomeadamente mini-hídricas, modifica tanto a vegetação ribeirinha, como o nível dos cursos de água. A profundidade provocada por estas barreiras (aumento do nível de água), torna inacessível o seu fundo e provoca o empobrecimento dos macro invertebrados, já que alguns destes seres necessitam de água com bastante oxigenação. A edificação das



obras hidráulicas limita os movimentos das espécies migradoras e/ou residentes para montante ou jusante, reduzindo a acessibilidade dos taxa piscícolas a locais fundamentais para completarem o seu ciclo de vida. Esta situação pode provocar o isolamento populacional, compartimentando diferentes classes de idade a montante e a jusante (que com o decorrer das gerações poderá conduzir ao isolamento genético), causar desequilíbrios na taxa de recrutamento e na estrutura etária, e ainda ser responsável pelo desaparecimento de certas espécies a montante, sobretudo diádromas. O efeito dos obstáculos face às rotas migratórias depende da altura imposta, da capacidade locomotora das espécies migratórias e das condições hidrodinâmicas sobre e imediatamente a jusante do obstáculo, especialmente a velocidade da corrente, a altura da lâmina de água, a configuração dos jatos e a profundidade e turbulência da massa de água. O fluxo unidirecional da água é interrompido formando-se zonas de características lénticas, reduzindo significativamente a heterogeneidade ao nível dos habitats, alterando igualmente a composição das comunidades piscícolas. Habitualmente, considera-se que os taxa reófilos são substituídos por espécies generalistas, melhor adaptadas a ecossistemas lénticos; para além da eventual introdução ou progressão de taxa exóticos. A formação do regolfo poderá também induzir o alargamento de algumas áreas vitais para a ictiofauna, como locais de desova ou zonas de crescimento de juvenis. Em função das flutuações no nível da água verificadas a montante da barreira podem existir variações morfológicas e estruturais das margens, com alterações na constituição da vegetação ripária e aquática. A jusante do obstáculo, pode ocorrer a invasão do leito pela mata ripícola, com modificações nas comunidades bentónicas e de macrófitos. O regime de escoamento apresenta um papel relevante ao nível dos sistemas lóticos, com efeitos indiretos nas comunidades dulçaquícolas, particularmente por ser um dos principais estímulos para o processo migratório reprodutivo, uma vez que os peixes se orientam pela direção da corrente, movimentando-se contra esta. Em cursos de água submetidos a regulação por obras hidráulicas o regime natural é modificado, podendo existir alterações bruscas de caudais, as variações sazonais podem desaparecer, o período estival sem caudal pode ser prolongado e os picos de cheia eliminados. Em situações extremas, sobretudo no troço entre a captação e a restituição dos Aproveitamentos Hidroelétricos (AH), a alteração de caudais poderá ser drástica, permanecendo esta secção sem água. A modificação do regime de escoamentos influencia igualmente a produção de alimento e a existência de condições para a sobrevivência de ovos e alevins, devido ao seu arrastamento para jusante. A construção de barragens e açudes provoca a conversão de um meio lótico em lântico absolutamente inadequado à sobrevivência de *M. margaritifera*. A eutrofização e alteração dos parâmetros físico-químicos da água que se verificam na grande maioria de albufeiras, tornam estas áreas impróprias como habitat desta espécie, que nunca foi encontrada em regime lântico. Provocam também fragmentação do habitat, separando uma população em pequenos fragmentos que muitas vezes não subsistem isolados. As barragens e açudes restringem frequentemente a maioria das trutas a montante das mesmas, levando à extinção de *M. margaritifera* a jusante. De acordo com estudos efetuados pelo ICNB, o rio Rabaçal é o que apresenta maior concentração desta espécie, que de acordo com Estatuto de Conservação da UICN, 1994 se encontra em perigo. Propõe-se como medidas de minimização a construção de passagens para peixes, para minimização do efeito barreira na ictiofauna, restabelecendo a conectividade longitudinal dos sistemas fluviais. Em termos genéricos, uma passagem para peixes pode ser definida como um caminho artificial, alternativo ao curso de água onde foi edificada uma barreira, que para a ictiofauna dulçaquícola se apresenta intransponível ou dificilmente superável. O princípio geral de



	<p>funcionamento consiste em atrair os peixes migradores a um ponto do sistema fluvial, a jusante do obstáculo, e incitá-los a deslocarem-se para montante através de uma estrutura onde flua água – passagem para peixes em sentido restrito, ou capturá-los numa cuba, que após elevação mecânica os liberte a montante – ascensores e eclusas. No dimensionamento de escadas para peixes devem ser consideradas as condições hidrodinâmicas – sobretudo a velocidade da água e o regime de escoamento – à entrada e no interior do dispositivo, para além de conhecimentos sobre a fisiologia, ecologia e comportamento no processo migratório das espécies-alvo. Na fase de exploração será necessário manter um caudal mínimo ecológico viável para a sobrevivência da truta. Este caudal é fundamental, não só para as comunidades piscícolas, como para a manutenção das galerias de rio localizadas a jusante da barragem, importantes para a fauna, e dos lameiros, fundamentais para a atividade agrícola. Deverá proceder-se à execução de um plano de monitorização destinado a acompanhar a evolução dos efeitos dos projetos em estudo na fauna local, especialmente nas espécies mais relevantes que aí ocorrem, dada a existência de duas barragens a montante, e não muito distantes das propostas. Promover a reconstituição da galeria ripícola, não só para manter a qualidade das águas, como pela sua importância na conservação de inúmeras espécies de flora e fauna, assegurando a existência de corredores ecológicos. Tendo em conta as cotas do nível pleno de armazenamento de água, as freguesias que possuem praias fluviais e parques de lazer vão ficar privadas dessas infraestruturas pelo que deverão ser restituídas contrapartidas às Juntas de Freguesia, nomeadamente, os acessos das sedes de freguesia ao rio bem como a construção de novas áreas de lazer para as populações locais, bem como uma travessia para a Bouça (Mirandela), na área de lazer do Gorgoço.</p> <ul style="list-style-type: none"> • DRAP Norte - Pela análise dos elementos disponibilizados, alguns dos aspetos não foram ainda aprofundados, por exemplo a identificação de caudais de rega, incluindo a identificação prévia de áreas de regadio servidas pelas linhas de água em causa (ou a sua inexistência). Ainda na Adenda ao EIA verifica-se que não obstante a APA tenha questionado quanto à existência de captações particulares para rega, é referido que não constam captações particulares das bases de dados oficiais, ou seja que não estão registadas licenças para utilização de água. Esta Direção Regional foi contactada em fase de elaboração do EIA, informando não existirem projetos da responsabilidade da DRAP Norte, na área de projeto. No entanto tal não significa que não possam existir áreas agrícolas servidas pelas linhas de água em causa, sem que a captação esteja registada, mas que podem por em causa explorações agrícolas de pequena dimensão. Podem existir também estudos para projetos de regadio. Alerta-se por exemplo para o projeto em estudo, Aproveitamento Hidroagrícola do Planalto Noroeste de Mirandela (Vale de Salgueiro, Mirandela), com uma área prevista de rega de 950 ha e com duas estações elevatórias (Captação I e II), a montante da ponte de Vale de Telhas, no rio Rabaçal, que pode eventualmente ser posto em causa. Esta Direção Regional vai em breve informar a PROCME, dando conhecimento à APA, sobre esta situação e a entidade a contactar. Quanto a áreas com condicionantes de Reserva Agrícola Nacional, deverá ser consultada a Comissão de Reserva Agrícola Nacional do Norte.
<p>Resumo do resultado da consulta pública:</p>	<p>A consulta pública decorreu durante 25 dias úteis, de 19 de agosto a 20 de setembro de 2013.</p> <p>Durante este período foram recebidos quatro pareceres, com a seguinte proveniência:</p> <p>Entidades da Administração Central:</p>



	<ul style="list-style-type: none"> • dgT – Direção Geral do Território. • EMFA - Estado Maior da Força Aérea. • Turismo de Portugal. <p>Outras Entidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANA - Aeroportos de Portugal, S.A.. <p>A análise dos pareceres recebidos, cujos aspetos mais relevantes se resumem em seguida, não traduz qualquer objeção ao projeto. Assim:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A dgT informa que o projeto não constitui impedimento para as atividades por si desenvolvidas. • O EMFA informa que o projeto não se encontra abrangido por qualquer servidão de unidades afetas à força aérea. • O Turismo de Portugal informa nada ter a opor quanto à implantação do projeto, embora advirta não serem claros os eventuais impactes diretos sobre o parque de campismo do Rabaçal, localizado junto ao rio do mesmo nome pelo que deverão preconizar-se medidas de minimização adequadas caso assim se justifique. Refere, também, que os principais impactes negativos na área do turismo, embora não significativos, se registam ao nível do descritor paisagem, alertando para a necessidade de restabelecimento e recuperação paisagística das áreas afetadas. Como impactes positivos destaca os associados aos espelhos de água dos açudes, potenciadores de atividades turísticas. • A ANA informa que a área de implantação do projeto não está abrangida por qualquer servidão aeronáutica civil pelo que não está sujeita às condicionantes a si devidas. Relativamente às linhas de interligação ao sistema elétrico público, deverão ser contempladas as situações de balizagem que se enquadrem na caracterização de "obstáculos à navegação aérea" da circular de informação aeronáutica de 6 de maio, do Instituto Nacional de Aviação Civil (INAC), onde se releva, particularmente, as situações dos elementos que previsivelmente cruzem e/ou venham a situar-se em área "<i>non aedificandi</i>" das autoestradas, IP e IC. Refere, por último, que deverá ser consultada a Força Aérea Portuguesa.
<p>Razões de facto e de direito que justificam a decisão:</p>	<p>A emissão da presente DIA é fundamentada no teor do Parecer Técnico Final da CA e na respetiva proposta de decisão da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., destacando-se, de seguida, os principais aspetos decorrentes da análise desenvolvida nessa sede.</p> <p>Este projeto surge no seguimento de um Concurso Público, publicado no Diário da República n.º 201, de 15 de outubro, conforme Anúncio de Procedimento n.º 4722/2010, efetivado através de um contrato de implementação assinado, entre o Proponente e o Estado Português, a 27 de dezembro de 2010, que atribuiu ao Proponente uma concessão, o Lote 1N, para a captação de água do domínio público hídrico, produção de energia hidrelétrica e conceção, construção, exploração e conservação das respetivas infraestruturas hidráulicas, durante 45 anos, numa área de concessão limitada que se localiza nos concelhos de Valpaços, Vinhais e Mirandela.</p> <p>O objetivo dos Aproveitamentos Hidroelétricos dos Rios Rabaçal e Calvo é a implementação de centrais hidroelétricas no troço da concessão, Lote 1N, perfazendo uma potência total de 15 MW e deste modo, contribuir para a implementação de 250 MW em centrais mini-hídricas, previstos nas metas dos objetivos do "Eixo 2 da Estratégia Nacional Energética - ENE 2020". A nível nacional, este projeto irá contribuir para o cumprimento da ENE 2020, nos seguintes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redução da dependência energética do país face ao exterior para 74% em 2020, produzindo nesta data, a partir de recursos endógenos, o equivalente a 31% da energia final;

- Cumprir os compromissos assumidos por Portugal no contexto das políticas europeias de combate às alterações climáticas, permitindo que, em 2020, 60% da eletricidade produzida tenha origem em fontes renováveis;
- Reduzir em 25% o saldo importador energético com a energia produzida a partir de fontes endógenas gerando uma redução de importações de 2000 milhões de euros no horizonte de 2020;
- Consolidar o *cluster* das energias renováveis em Portugal, assegurando em 2020 um Valor Acrescentado Bruto de 3800 milhões de euros e criando mais 100 000 postos de trabalho a crescer aos 35 000 já existentes;
- Promover o desenvolvimento sustentável criando condições para o cumprimento das metas da redução de emissões assumidas por Portugal no quadro europeu.

De acordo com o proponente, a construção dos Aproveitamentos Hidroelétricos dos Rios Rabaçal e Calvo permitirá a satisfação de, sensivelmente, 2500 a 4000 habitações, com a possibilidade de evitar cerca de 17 400 toneladas de dióxido de carbono por ano, para a atmosfera, através da utilização de centrais produtoras a gás natural.

O projeto em estudo é constituído por cinco Aproveitamentos Hidroelétricos: AH das Agueiras; AH de Bouça; AH de Possacos e AH da Moquinha, no rio Rabaçal e AH do Calvo, no rio Calvo.

Posteriormente à assinatura do contrato de implementação, em abril de 2011, o proponente do projeto teve acesso ao Memorando do ex-ICNB intitulado "*Concessão de Aproveitamentos Hidroelétricos nos Rios Tuela e Rabaçal (Bacia do Tua) (Procedimentos Concurrais n.º 4708/2010 e n.º 4722/2010) – Constrangimentos ambientais (aspectos ecológicos) e recomendações para fases subsequentes do processo*", datado de março de 2011. Neste memorando foram identificados vários constrangimentos ambientais e recomendações para as fases de avaliação de impacto ambiental do processo referente ao procedimento concursal do Lote 1N (bem como do Lote 2N, atribuído a outro proponente).

Neste Memorando o ex-ICNB alertava para o facto de que "*novos aproveitamentos hidroeléctricos nos rios Rabaçal/Calvo e ou Tuela/Macedo acarretarão impactes cumulativos/adicionais sobre valores naturais ocorrentes na Bacia do Tua já afetados pelos aproveitamentos existentes (ex. mini-hídricas dos rios Tuela e Rabaçal) e ou projetados, em particular com o Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua (AHFT) integrado no PNBEPH*". E que "*no contexto do enquadramento ambiental do AHFT – Processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) em fase de Pós-Avaliação – salientam-se ainda, potenciais conflitos e ou incompatibilidades da instalação de novos aproveitamentos hidroeléctricos nos troços concessionados com medidas de compensação preconizadas no âmbito do Programa de Medidas Compensatórias do AHFT para os sistemas ecológicos*". De salientar que o Estudo Prévio do Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua foi sujeito a AIA, tendo sido emitida uma Declaração de Impacte Ambiental favorável condicionada, a 11 de maio de 2009, no seguimento da qual decorreu a apreciação do respetivo RECAPE, e do Programa de Medidas Compensatórias.

O projeto dos "Aproveitamentos Hidroelétricos dos Rios Rabaçal e Calvo", em fase de Estudo Prévio, foi sujeito em junho de 2011 a um procedimento de Proposta de Definição do Âmbito (PDA). Na respetiva PDA foram tidas em consideração as preocupações expressas no memorando do ex-ICNB (nomeadamente, a previsão de implementação de medidas compensatórias no rio Rabaçal entre Eixes e a Praia de Miradeses, e de outras medidas com potencial impacte na área de concessão do projeto em estudo; e a avaliação dos impactes cumulativos do projeto), tendo sido apresentadas duas soluções para os Aproveitamentos Hidroelétricos, uma com 7 Aproveitamentos Hidroelétricos e outra com 5 Aproveitamentos Hidroelétricos,



considerando a potencial incompatibilidade dos aproveitamentos com as medidas compensatórias do AHFT, e a importância dos valores naturais das áreas de implantação dos projetos, sem prejuízo da execução dos objetivos e viabilidade económico-financeira dos empreendimentos.

No seguimento da apreciação da PDA, e tendo em conta que as medidas de compensação do AHFT sobre os bivalves de água doce previam já a criação de zonas de proteção das populações de peixes autóctones e das comunidades de mexilhões-de-rio num troço do rio Rabaçal, pelo menos entre Eixes e a Praia de Miradeses, em cerca de 5 km, coincidente com parte da área concessionada ao proponente, o que afetava diretamente dois dos sete Aproveitamentos Hidroelétricos, o proponente considerou que essa alternativa não seria viável, pelo que optou por considerar nesta fase de EIA apenas a alternativa com cinco Aproveitamentos Hidroelétricos. A Administração da Região Hidrográfica do Norte (ARHN) foi consultada, face a esta alteração das condições do Caderno de Encargos do Concurso Público, tendo autorizado a alteração desde que devidamente fundamentada e estudada em sede de EIA.

De salientar que mesmo com a alteração do pressuposto de alturas de açudes, a potência total máxima que é possível obter, cumprindo os restantes pressupostos e excluindo a área afeta à referida medida compensatória do AHFT, é de apenas 12,7 MW.

O projeto dos Aproveitamentos Hidroelétricos dos Rios Rabaçal e Calvo compreende a implementação de quatro aproveitamentos hidroelétricos do tipo pé-de-barragem no rio Rabaçal:

- Aproveitamento Hidroelétrico de Agueiras;
- Aproveitamento Hidroelétrico da Bouça;
- Aproveitamento Hidroelétrico de Possacos;
- Aproveitamento Hidroelétrico da Moquinha;

e, a implementação de um aproveitamento hidroelétrico com circuito hidráulico no rio Calvo:

- Aproveitamento Hidroelétrico do Calvo.

Para escoar a energia elétrica produzida nos aproveitamentos hidroelétricos, até à subestação projetada, a construir nas imediações da Subestação de Valpaços, prevê-se a implementação de uma linha elétrica a 30 kV, nomeadamente:

- Linha a 30 kV entre os Aproveitamentos Hidroelétricos da Moquinha, do Calvo e de Possacos e a Subestação Particular, com uma extensão de 11,2 km.
- Linha a 30 kV entre os Aproveitamentos Hidroelétricos de Agueiras e da Bouça e a Subestação Particular, com uma extensão de 13,4 km.

Em termos de Instrumentos de Gestão do Território, salienta-se que inicialmente foi identificada a incompatibilidade do projeto com o disposto no Plano Diretor Municipal (PDM) de Mirandela. Efetivamente, neste concelho, o projeto incide, nomeadamente, em "áreas de importante valor paisagístico", regidas no Capítulo XI do regulamento do PDM, aprovado pela RCM n.º 109/94, de 2 de novembro, nos seus artigos 72.º a 75.º, em termos que impedem a sua viabilização. Não obstante, e face a esta circunstância, foi promovido o processo de suspensão parcial do PDM de Mirandela, no âmbito do qual foi já formulado parecer favorável da CCDRN, condicionado, contudo, à obtenção, em sede deste processo de AIA, de parecer "favorável ou favorável condicionado", condição *sine qua non* para que a sua prossecução ocorra.

Tendo em consideração as características do projeto e do local onde se implantará, bem como a avaliação dos vários fatores ambientais efetuada pela CA e o conteúdo dos Pareceres Externos solicitados, consideraram-se fatores fundamentais para o apoio à tomada de decisão os Sistemas Ecológicos e a Paisagem.



Os impactes positivos decorrentes da implementação do projeto irão ocorrer ao nível da Sócio-economia e serão resultantes da contribuição do projeto para a produção de energia limpa - produção de eletricidade para 12 000 habitações (12,7 MW), a partir de uma fonte renovável. O projeto trará benefícios para a população, para além da produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável, uma vez que o projeto permitirá a aproximação da população ao rio, com novos acessos e passagens entre margens, o que, conseqüentemente poderá aumentar o potencial turístico da zona, caso seja viável do ponto de vista de compatibilização com a conservação da natureza. A criação de áreas de lazer nas margens do rio Rabaçal, não constituindo o objetivo do projeto, poderá contribuir para a qualidade de vida dos locais que poderão assim usufruir das paisagens e natureza agora inacessíveis, para além da, eventual, contribuição para um possível potencial turístico local.

Os principais impactes negativos, muito significativos, irão ocorrer ao nível dos Sistemas Ecológicos e Paisagem. Foram, também, para os outros fatores ambientais identificados impactes negativos, mas que pela sua significância e/ou magnitude e/ou pelo facto de poderem ser objeto de minimização, não são suscetíveis de inviabilizar o projeto. Tais como:

Recursos Hídricos: São previsíveis alterações significativas a nível local, decorrentes, sobretudo, da criação de barreiras físicas e de inundações, resultando impactes negativos, que podem ir de significativos a muito significativos, no entanto, as estruturas hidráulicas que integram os aproveitamentos hidroelétricos apresentam dimensões e estão equipadas com dispositivos que permitem atenuar a magnitude e significância destes impactes: condições de conectividade do rio, dimensão de albufeiras e regime de caudais ecológicos apropriados.

Geologia e Geomorfologia: Afetação de uma área com interesse para o património geológico e geomorfológico do país, com transformação de um vale fluvial encaixado num vale com albufeira sensivelmente contínua ao longo de cerca de 16 km de extensão. Balanço de terras decorrente de escavações e aterros, representado pelo volume de resíduos que seguirá para depósito (cerca de 230 000 m³). Afetações eventuais em termos de erosão de solos, instabilidade de taludes de escavação e de aterro e das vertentes abrangidas pelo perímetro das albufeiras, interferência nos processos erosivos a jusante das barragens e alterações (redução) no transporte de sedimentos ao longo dos rios Rabaçal e Calvo.

Património: A submersão de ocorrências patrimoniais implica a perda de parte da memória coletiva das populações locais. Verifica-se a afetação direta e irreversível por submersão, na fase de enchimento e exploração, de 11 ocorrências patrimoniais que correspondem a 9 moinhos de água (ocorrências 15, 17, 18, 19, 22, 25, 26, 27, 28), um sítio de arte rupestre (covinhas, ocorrência 16) e um abrigo (ocorrência 23). Ao nível dos impactes sobre ocorrências patrimoniais destaca-se a afetação direta da via romana Bracara Augusta-Asturica Augusta, na zona do Arquinho causado pelo seu atravessamento pelas condutas.

Para os fatores ambientais considerados relevantes, Paisagem e Sistemas Ecológicos e, tendo em conta os seguintes considerandos:

Paisagem

- Que o projeto, em avaliação, pela sua tipologia é um projeto que se reveste de evidentes impactes estruturais e funcionais, neste caso muito significativos, e conseqüentemente com impactes visuais que lhe estão associados, também eles muito significativos, uma vez que a sua área de implantação apresenta Elevada e Muito Elevada Sensibilidade;
- Que do ponto de vista cénico, acresce ao alcance territorial, em que o impacto visual negativo, em particular dos açudes e albufeiras, é potencialmente percecionado, ser também percecionado em áreas consideradas com Qualidade Visual Elevada a Muito Elevada, de que se destaca de imediato toda



a extensão do rio e encostas, i.e., todo o sistema do rio Rabaçal. Tal afetação compromete assim, a integridade visual deste sistema, bem como assim, outras áreas que se situem em particular na envolvente, sendo que genericamente toda a extensão do rio Rabaçal e envolvente próxima apresenta Elevada e Muito Elevada Sensibilidade;

- Que se destaca, como um dos exemplos mais relevantes, a construção do açude de Possacos, uma das componentes do Projeto, embora sem prejuízo de outras. A sua implantação/inserção prevista para o local considerado, terá como resultado a destruição irreversível e não minimizável, dos afloramentos rochosos singulares, da galeria ripícola e do percurso natural do curso de água. A singularidade e a integridade física do local não só serão afetadas irreversivelmente como o muito elevado valor cénico deixará de existir de todo;
- Que a presença dos planos de água associados às albufeiras são em si mesmo responsáveis por uma inevitável alteração das características visuais e cénicas da Paisagem. A substituição do curso de água, por um plano de água, traduzir-se-á, globalmente, numa vulgarização da Paisagem, pelo seu carácter vulgar e fortemente artificial;
- Que alguns dos impactes identificados, em determinado local e pontualmente, para determinada componente do Projeto, se possam revestir de menor gravidade e significado, o Projeto no seu todo reveste-se de um impacte muito negativo, de elevada magnitude e muito significativo. O enchimento das 4 albufeiras previstas para o rio Rabaçal levará à destruição e desaparecimento por submersão, de um conjunto de valores inestimáveis, ao longo de um troço com uma extensão contínua de 15,4 km. Nesta extensão, serão perdidos de forma irreversível e não minimizável, a galeria ripícola e os afloramentos rochosos existentes, a par do próprio valor cénico do curso natural do rio, por vezes meandrizado. Em termos de vegetação, serão afetados, em menor ou maior extensão, em particular amiais e *Juniperus spp.*, que se constituem como um contributo muito importante para a valorização cénica do sistema do rio Rabaçal. Acresce que, é ainda reconhecido no Aditamento (julho de 2013), que em termos de impactes ambientais e de ecologia da paisagem, que *"qualquer das cotas NPA apresenta impactes igualmente negativos de elevada magnitude e muito significativos, dado que o funcionamento ecológico da paisagem será completamente alterado"*;
- Que o Projeto na sua globalidade, apresenta impactes à escala territorial (regional), devido ao número relativamente elevado de componentes do Projeto, à expressão das suas dimensões no território, à sua dispersão na área de estudo, à destruição irreversível de afloramentos rochosos singulares, à destruição da galeria ripícola contínua em cerca de 15 km, à existência de impactes estruturais e funcionais graves e que no seu conjunto se constituem e se expressam sobre território com um impacte visual negativo muito significativo sem possibilidade de minimização;

Sistemas Ecológicos

- Que a área de afetação da totalidade do projeto é de cerca de 107 ha e que destes há uma afetação de 42 ha de áreas com ocorrência de habitats naturais, com habitats prioritários em cerca de 41 ha (pág. 18 e quadro 9 Anexo XI do Aditamento ao EIA);
- Que face à valoração ecológica das comunidades vegetais, se prevê a afetação de cerca de 1 ha de manchas avaliadas como *excepcionais* e de cerca de 40 ha de manchas avaliadas com um valor alto (quadro 11 Anexo XI do Aditamento ao EIA);
- Que ao nível do valor faunístico dos biótopos, se prevê a afetação de cerca de 29 ha de áreas de valor *excepcional* e cerca de 40 ha de áreas de valor alto



(pág. 18 e quadro 13 Anexo XI do Aditamento ao EIA);

- Que face ao valor faunístico global, conjugando o valor faunístico dos biótopos com os de relevância para espécies singulares, se prevê a afetação de cerca de 93 ha valorado como excecionais (quadro 15 Anexo XI do Aditamento ao EIA), sendo que a obtenção de uma percentagem elevada de área a afetar de valor excecional, sob o ponto de vista faunístico, é de certa forma esperado, dada a inclusão na valoração das áreas de relevância para espécies singulares (*Margaritifera margaritifera* (EN-IUCN,2012), *Galemys pyrenaicus* (VU-Cabral, et al.,2006), *Cobitis calderoni* (EN-Cabral, et al.,2006) e *Squalius albumoides* (VU-Cabral, et al.,2006), as quais apresentam uma forte relação com os meios hídricos e ripícolas, diretamente e fortemente afetados pelo projeto em avaliação;
- Que os impactes do projeto, afetam negativamente, um conjunto relevante de espécies protegidas, nomeadamente ao abrigo do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de, 24 de fevereiro (transpõe as Diretivas Habitat e Aves) e/ou classificadas com elevado estatuto de conservação no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, de que se destacam:
 - i) No grupo dos mamíferos: as espécies, o *Canis Lupus**- Lobo ibérico (EN, B-II e B-IV, prioritária), a *Galemys pyrenaicus* - Toupeira-de-água (VU; B-II, B-IV), a *Lutra lutra* - Lontra (LC; B-II, B-IV), *Rhinolophus ferrumequinum* - Morcego-de-ferradura-grande (VU B-II, B-IV), três delas em perigo e vulneráveis. É ainda de referir o Gato-bravo, *Felis silvestris*, espécie com estatuto indeterminado (I) em Portugal, que sabe-se estar ameaçado, e espécie estritamente protegida, ao abrigo do Anexo II da Convenção de Berna e do Anexo IIA da convenção de Washington (CITES), e está abrangida pelo Decreto-Lei n.º 311/87, de 10 de agosto;
 - ii) No grupo dos bivalves: as espécies, *Margaritifera margaritifera* - mexilhão-do-rio (EN B-II, B-IV, B-V) e o *Unio delphinus* (NT; B-II, B-IV), em perigo e quase ameaçada;
 - iii) No grupo da ictiofauna: as espécies vulneráveis e em perigo *Squalius albumoides* - Bordalo (VU; LC B-II), *Cobitis calderoni* - Verdemã-do-Norte (EN; VU), e a *Salmo trutta fario* - Truta-de-rio, enquanto hospedeiro dos bivalves, em particular da *Margaritifera margaritifera*;
 - iv) Para o grupo dos invertebrados terrestres, a Ordem *Lepidoptero* e *Odonata*, com um número elevado de espécies em risco de extinção e com estatuto de proteção, nomeadamente, ao abrigo dos anexos da diretiva habitat;
 - v) No grupo dos anfíbios e reptéis, as 11 espécies protegidas ao abrigo da diretiva habitats, (5 prováveis e 7 confirmada), e a espécie quase ameaçada *Acanthodactylus erythrurus*, Lagartixa-de-dedos-denteados (NT), com ocorrência confirmada;
 - vi) No grupo das aves, as 21 espécies protegidas ao abrigo da diretiva habitats, em que 16 são prováveis, destas 10 são vulneráveis e em perigo, e 3 quase ameaçadas. Das 4 espécies confirmadas, (*Circaetus gallicus* - Águia-cobreira (NT A-I), *Alcedo atthis* - Guarda-rios (LC A-I), *Sylvia undata* - Felosa-do-mato (LC A-I), a espécie *Actitis hypoleucos* - Maçarico-das-rochas (VU) é vulnerável e a espécie *Circaetus gallicus* - Águia-cobreira (NT; A-I), quase ameaçada;
- Que da apreciação feita, se conclui a seguinte avaliação de impactes ambientais do projeto, sobre os fatores em análise:
 - Águas Superficiais (Qualitativo): "Alteração do regime hidrológico nas




seções a jusante dos açudes, redução da disponibilidade hídrica, alteração do regime de transporte da matéria sólida e de sedimentação – Deterioração da qualidade da água e das condições de adequabilidade e suporte dos organismos biológicos mais sensíveis” (quadro síntese dos Impactes Ambientais; anexo V do Aditamento ao EIA); impacte negativos, de magnitude elevada e muito significativo;

- Habitat, Flora e Vegetação: Os efeitos da implementação do presente projeto sobre a flora, a vegetação e os habitats, por implicarem “Perda e Alterações das condições de habitats”, nomeadamente habitats naturais e semi-naturais, protegidos, incluindo habitats prioritários e espécies RELAPE, “Antropização do coberto vegetal da área envolvente”, “Aumento do risco de incêndio”, “Perda de Habitat e Vegetação/Potencial de Regeneração associado às áreas de intervenção (escombreiras/aterros, áreas de empréstimo)”, bem como a “Perda do banco de sementes e geófitos” e “Propagação de Invasoras”, são globalmente, negativos, de magnitude moderada a elevada, e significativos a muito significativos.
- Para a Fauna terrestre: “Perda e alterações nas Condições de Habitats”: perda e fragmentação dos habitats, e uma maior perturbação antrópica, (acessibilidade e risco de incêndio), com particular acuidade, para:
 - Os morcegos arborícolas (e.g. morcego negro *Barbastella barbastellus*, e o Morcego-orelhudo-castanho, *Plecotus auritus*) e o morcego-de ferradura grande *Rhinolophus ferrumequinum*, (locais de caça/zonas florestais); impacte negativo, de magnitude moderada e significativo e de magnitude elevada, associada ao aumento previsível de colisões com cabos das infraestruturas elétrica.
 - As espécies com requisitos de áreas vitais extensas e em contínuo, livres de perturbação antrópica, caso do Lobo ibérico, *Canis lupus* e gato bravo, *Felis silvestris*; impactes negativos, de magnitude moderada a elevada e significativos;
 - As espécies de aves, em geral o impacte associado à presença da Linha elétrica (contiguidade e atravessamento da linha de água), é negativo, de magnitude elevada e muito significativo (pág. 74 do Relatório Técnico VOL. II do EIA).
- Para a Fauna aquática: “Perda e alterações nas Condições de Habitats”: fragmentação e perda de conectividade fluvial, alterações estruturais do leito e margem: morfologia, galeria ripícola, regime de caudais e de composição/transporte de sedimentos, qualidade da água, em mais de 16 km de rio, a acrescer ao troço montante ocupado pelos dois aproveitamentos existentes (Bouçoais-Sonim e Rebordelo); são impactes negativos, significativos a muito significativos para a generalidade das espécies da fauna, associada ao meio aquático, em particular, com impactes negativos, muito significativos para a Toupeira de água, “sendo assim, pouco provável, a utilização/recolonização destas áreas pela espécie na fase de exploração, não só devido aos elevados requisitos ecológicos que esta tem, mas também pelo seu reduzido efetivo populacional base, agravado por uma menor mobilidade” (pág. 75 Relatório Técnico VOL. II do EIA); para as espécies piscícolas nativas, prevê-se que “O bordalo, o escalo do norte e a verdemã do norte tenderão a desaparecer das áreas criadas pelas albufeiras dos AH” (pág. 55 do Relatório Técnico VOL. II do EIA), criando-se por outro lado condições ao desenvolvimento de espécies exóticas mais adaptadas ao meio lântico (e.g. perca-sol); impactes negativos, muito significativos, com magnitude elevada para a verdemã do norte (*Cobitis calderoni*); para as espécies de

SECRETÁRIO DE ESTADO DO AMBIENTE

bivalves de maior sensibilidade às alterações do meio, a avaliação classifica os impactes negativos, de magnitude elevada e muito significativos, considerando-se no estudo que *"este tipo de impactes, são absolutamente incompatíveis com a existência de Mexilhão-de-rio, Margaritifera margaritifera, e desadequados, para os restantes mexilhões-de-rio, encontrados na área (...) é portanto previsível o desaparecimento definitivo em todo o troço do rio Rabaçal de Margaritifera margaritifera, (...)"; " Em relação ao Unio delphinus, a sua atual população, nas zonas a alagar desaparecerá por completo, com elevada probabilidade e a muito curto prazo. A jusante dos empreendimentos previstos haverá com toda a probabilidade uma redução e envelhecimento progressivo das populações, agravada pelas alterações prováveis na comunidade de ictiofauna (essencial para o recrutamento de juvenis de mexilhão-de-rio), até ao seu desaparecimento por completo"; (pág. 50 Relatório Técnico VOL. II 2/2 do EIA);*

- Que avaliação dos impactes cumulativos do projeto, nomeadamente, com os AH existentes e com o AH, em construção, de Foz TUA, é a seguinte " ... considera-se que os impactes cumulativos, sobre os ecossistemas aquáticos e terrestres, resultantes da ação conjunta dos aproveitamentos que se encontram instalados e se preveem instalar nas Bacias Hidrográficas dos Rio Tuela/Rabaçal e do Rio Tua são negativos e muito significativos." (pág. 212 do VOL. II Aditamento ao EIA);
- Que a construção e execução do projeto agrava a situação de referência das massas de água, alterando a sua classificação atual no PGRH3,2012, de "rios naturais", para a classificação de "massas de água fortemente modificadas", (pág. 258, Aditamento ao EIA), e conseqüentemente, alterações à qualidade das massas de água abrangidas pelo projeto, e do regime de disponibilidades hídricas, em mais 16 km de rio Rabaçal, imediatamente a jusante de duas barragens em exploração, designadamente os AH de Bouçoais-Sonim e Rebordelo;
- Que quanto à compatibilidade do projeto com as Medidas Compensatórias, Elemento 49 da DIA do AHFT - que a construção e execução do projeto não só agrava a situação de referência, dos Habitats, e Espécies da Fauna, em toda a área da sub-bacia do Rabaçal, como impede a perspetiva da sua melhoria, ao inviabilizar total ou parcialmente o cumprimento, ou pondo em causa a eficácia dos objetivos definidos, no âmbito das medidas compensatórias do AHFT (nomeadamente as referentes ao Elemento 49 da referida DIA), destinadas às sub-bacias tributárias do Tua e em particular, à sub-bacia do rio Rabaçal. Esta situação tem efeitos negativos muito significativos e é particularmente crítica para as espécies, *Margaritifera margaritifera*, o *Unio delphinus*, a *Salmo trutta fario*, a *Cobitis cobitis*, e a Toupeira-de-água, as duas espécies de bivalves correm risco de desaparecimento da área;
- Que para *Margaritifera margaritifera* e *Unio delphinus* – com a alteração do meio lótico para meio léntico em mais de 16 km de rio, para jusante dos dois AH Bouçoais-Sonim e Rebordelo existentes, agravam-se as condições de sobrevivência das espécies de bivalves em particular as duas espécies referidas, e dos peixes nativos hospedeiros. Na sub-bacia do Rabaçal localizam-se as percentagens mais significativas das populações remanescentes de *M. margaritifera* (74,1% só no Rabaçal), e de *U. delphinus* (42,7% no Rabaçal), prevendo-se como indispensável, face à situação atual (diagnóstico de envelhecimento detetado, para a espécie *Margaritifera margaritifera*, com causas atribuíveis à presença das Barragens de Bouçoais-Sonim e Rebordelo), a não alteração das condições ambientais atuais, e a introdução de melhorias ao nível da qualidade do ecossistema-rio (água, galeria


Paulo Lemos
Secretário de Estado do Ambiente



GOVERNO DE
PORTUGAL

SECRETÁRIO DE ESTADO DO AMBIENTE

ripícola, invasoras, conetividade) sendo mesmo proposto um PEGA que engloba as várias temáticas ligadas aos ecossistemas aquáticos (fauna piscícola/Verdemã do Norte, vegetação ripícola, Toupeira-de-Água e bivalves), tendo como área de intervenção o somatório das várias áreas individuais. (Pág. 169 do PMC Elemento 49 do RECAPE do AHFT);

- Que as medidas compensatórias previstas, para os impactes não minimizáveis do presente projeto, designadamente, as MC58, MC70 e MC73, conformam intenções/objetivos, não fundamentados, e cuja viabilidade neste momento, se desconhece, afigurando-se mesmo uma tarefa complexa, "*a compensação de novos impactes*", e "*a compensação da compensação*", no contexto das sub-bacias do Rabaçal e Calvo, áreas-reduto naturais, para algumas das espécies, cujas perturbações de Habitat, seriam suscetíveis de recuperação, uma vez que se dispõe já de estudos específicos e propostas para áreas preferenciais de ação, identificadas no âmbito da compensação das perdas associadas ao AH de Foz Tua, na mesma Bacia.

Face ao acima exposto, e não obstante as diligências complementares efetivadas, conclui-se pela inexistência de alternativas que permitam convolar o sentido da proposta de decisão da autoridade de AIA, pelo que emite-se DIA desfavorável ao projeto dos "Aproveitamentos Hidroelétricos dos rios Rabaçal e Calvo".