PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Proposta de Definição do Âmbito n.º 174

Aproveitamentos Hidroeléctricos dos Rios Rabaçal e Calvo

8 de Agosto de 2011

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	PÁG 2
2.	ANTECEDENTES	PÁG 3
3.	OBJECTIVOS, JUSTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DO PROJECTO	PÁG 6
4.	APRECIAÇÃO DA PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DE ÂMBITO	PÁG 13
5.	PARECERES SOLICITADOS ÀS ENTIDADES EXTERNAS	PÁG 26
6.	PLANEAMENTO DO EIA	PÁG 35
7.	CONCLUSÃO	PÁG 36

ANEXO 1 – PARECERES DAS ENTIDADES

1.INTRODUÇÃO

A HYDROTUA – Hidroeléctricas do Tua, Lda, SA, ao abrigo da legislação sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), designadamente do Artigo 11º do Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 197/2005 de 8 de Novembro, apresentou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), uma Proposta de Definição do Âmbito (PDA) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) dos Aproveitamentos Hidroeléctricos dos Rios Rabaçal e Calvo em fase de Estudo Prévio. A entidade licenciadora é a Administração da Região Hidrográfica do Norte, IP.

A Proposta de Definição de Âmbito deu entrada na APA a 27 de Junho de 2011, tendo o proponente declarado a intenção de realizar o projecto e informado, expressamente, não pretender a realização de Consulta Pública. Refere-se, também, que o projecto se encontra sujeito a AIA nos termos do nº10 (alínea g), do anexo II – caso geral, do Decreto-Lei nº 69/2000 de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 197/2005 de 8 de Novembro.

A APA, como Autoridade de AIA, nomeou, ao abrigo do Artigo 9º da referida legislação, a respectiva Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades, com as respectivas competências: Agência Portuguesa do Ambiente (APA) – Coordenação e Consulta Pública; Administração da Região Hidrográfica do Norte, IP (ARH/N, IP) – Águas Superficiais e Águas Subterrâneas; Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade, IP (ICNB, IP) – Ecossistemas Aquáticos e Terrestres; Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, IP (IGESPAR, IP) – Património; Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR/N) – Qualidade do Ar, Sócio-Economia, Ordenamento do Território e Ocupação do Solo; Direcção Regional de Cultura do Norte (DRC/N) – Património; Laboratório Nacional de Energia e Geologia, IP (LNEG, IP) – Geologia e Geomorfologia; Instituto Superior de Agronomia (ISA) – Centro de Ecologia Aplicada Prof. Beata Neves - Paisagem. O ICNB foi nomeado, apesar de o projecto não afectar áreas sensíveis, ao abrigo do mencionado no Memorando do ICNB, datado de Março de 2011, e intitulado "Concessão de Aproveitamentos Hidroeléctricos nos Rios Tuela e Rabaçal (Bacia do Tua) – Constrangimentos ambientais (aspectos ecológicos) e Recomendações para Fases Subsequentes do Processo".

Os representantes nomeados por estas entidades são:

- APA – Eng.ª Dora Beja, que preside e Eng.º Augusto Serrano.
- ARH/N, IP – Eng.ª Maria João Magalhães
- ICNB, IP – Arqª Alcinda Fructuosa Tavares.
- IGESPAR, IP – Drª Alexandra Estorninho.
- CCDR/N – Arq.ª Pais. Alexandra Duborjal Cabral.
- DRC/N – Dr David Ferreira.
- LNEG, IP – Dr Telmo Santos, Drª Rita Solá.
- ISA – Arqº Pais. João Jorge e Arqª. Pais Sandra Mesquita.

A APA, ao abrigo da alínea a) do n.º 3, do Artigo 11º, do diploma legal acima referido, solicitou Parecer Externo às seguintes entidades:

- Autoridade Florestal Nacional (AFN).
- Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR).
- Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAP/N).
- Câmara Municipal de Vila Real.
- Câmara Municipal de Bragança.
- Direcção Geral de Energia e Geologia (DGEG).
- Direcção Regional da Economia do Norte (DRE/N).
- Electricidade de Portugal (EDP) – Distribuição (EDP D).
- Electricidade de Portugal – Produção (EDP P).
- Rede Eléctrica Nacional (REN).
- Instituto da Água, IP (INAG).

Os contributos recebidos até à data encontram-se no Anexo I ao presente Parecer.

Esta PDA diz respeito a uma avaliação de impacte ambiental sobre um projecto em fase de Estudo Prévio.

2. ANTECEDENTES DO PROJECTO

A informação constante deste ponto do parecer é a mencionada na PDA.

Concurso Público

De acordo com o referido na PDA, no âmbito dos antecedentes desta Proposta, para implementar a Estratégia Nacional Energética 2020 (ENE2020) foi lançado um concurso público, através da Resolução de Conselho de Ministros n.º 72/2010, de 10 de Setembro, a qual visa reforçar a utilização de energia hidroeléctrica proveniente de pequenos aproveitamentos hidroeléctricos – produção de energia até 10 MW de potência instalada.

Neste contexto a ARH Norte lançou vários concursos públicos para a implantação e concessão de mini-hídricas, a instalar na rede hidrográfica sob sua jurisdição.

O concurso público onde foram estabelecidas estas áreas foi publicado no Diário da República n.º 201, de 15 de Outubro, conforme Anúncio de Procedimento n.º 4722/2010 sendo a entidade adjudicante a ARH Norte.

A Urbancraft e a Tecneira venceram, em consórcio, e mediante o pagamento ao Estado de uma contrapartida no valor de 4.550.000 €, um dos lotes lançados em concurso pela ARH Norte, o lote 1N que abrange os rios Rabaçal e Calvo com uma potência a instalar de 15 MW. Neste âmbito, o referido consórcio criou a entidade HYDROTUA, proponente do projecto e da presente proposta.

O contrato de implementação do Lote 1N foi assinado entre a HYDROTUA e o Estado Português, representado pela ARH Norte, a 27 de Dezembro de 2010, em consequência da adjudicação do concurso público.

Esta concessão atribui, pelo prazo de 45 anos, a utilização privativa de recursos hídricos do domínio público, para produção de energia hidroeléctrica.

Memorando ICNB

Posteriormente à assinatura do contrato de implementação, em Abril de 2011, o proponente do projecto teve acesso ao Memorando do ICNB intitulado "Concessão de Aproveitamentos Hidroeléctricos nos Rios Tuela e Rabaçal (Bacia do Tua) (Procedimentos Concursais nº 4708/2010 e nº 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 impacte ambiental do processo referente ao procedimento concursal do lote 1N e do lote 2N, atribuído a outro proponente.

Este Memorando foi considerado na PDA, tendo-se salientado os seguintes aspectos nele referidos:

- O ICNB alertava "*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 afectados pelos aproveitamentos existentes (ex. mini-hídricas dos rios Tuela e Rabaçal) e ou projectados, em particular com o Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua (AHFT) integrado no PNBEPH*".

- "*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*".

O Estudo Prévio do Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua foi sujeito a AIA (processo nº 1916), tendo sido emitida uma Declaração de Impacte Ambiental favorável condicionada, a 11 de Maio de 2009.

À data de elaboração da PDA decorria a avaliação do respectivo RECAPE, processo de Pós-avaliação n.º 366, estando ainda as medidas de compensação efectivamente a implementar, a serem finalizadas.

De acordo com o mencionado na PDA as medidas de compensação previstas, à data, abrangiam a área de concessão do projecto agora em estudo (lote 1N) e incluíam a "*criação de zonas de protecção das populações de peixes autóctones e das comunidades de mexilhões-de-rio*" no Rio Rabaçal entre a praia de Eixes e a Praia de Miradeses (cerca de 5 km). O local exacto destas medidas estava ainda por definir.

Foram inventariadas na PDA as medidas de minimização publicadas à data no processo de Pós-avaliação do AHFT, de modo a identificar as medidas que poderão ter influência na área do projecto e envolvente dos aproveitamentos do Rabaçal e do Calvo.

Foram identificadas na PDA as seguintes situações, para as quais se propôs o seu estudo/avaliação no âmbito do EIA a realizar:

- Conforme Memorando do ICNB, verifica-se 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 projecto em estudo. Identificado este potencial constrangimento ao projecto, em fase de EIA refere-se na PDA que deverão ser devidamente estudadas as medidas de compensação do AHFT, que nessa fase já deverão ter os locais de implantação selecionados, e deverão ser devidamente identificados e avaliados os impactes ambientais dos aproveitamentos do Rabaçal e do Calvo nessas medidas de compensação.

- Outra preocupação do ICNB expressa no Memorando é a avaliação dos impactes cumulativos do projecto, nomeadamente dos impactes do projecto em estudo (lote 1N) e de outro projecto da mesma natureza resultante da mesma Resolução de Conselho de Ministros, o Lote 2N, localizado nos rios Tuela e Macedo, projecto este atribuído a outro proponente. Assim, refere-se na PDA que a identificação e avaliação destes impactes cumulativos e de outros que se venham a verificar serão devidamente elaboradas em fase de EIA, conforme descrito na metodologia dos impactes cumulativos.

De acordo com o mencionado na PDA, considerando a potencial incompatibilidade dos aproveitamentos com as medidas compensatórias do AHFT, e consciente da importância dos valores naturais das áreas de implantação dos projectos foram analisadas pelo proponente alternativas que permitam conciliar ambos os interesses, evitando futuros conflitos, sem prejuízo da execução dos objectivos e viabilidade económico-financeira dos empreendimentos.

Antecedentes de Projecto

A HYDROTUA, com o objectivo de optimizar a implementação de aproveitamentos hidroeléctricos no troço da concessão até uma potência total de 15 MW, realizou vários estudos e envolveu diversas equipas de projecto.

Foram também identificadas as infra-estruturas já existentes e o seu possível aproveitamento para a implementação dos novos aproveitamentos hidroeléctricos. Nomeadamente, foram estudados de uma forma mais aprofundada o açude de Miradeses e o açude do Parque de Campismo de Valpaços, tendo-se concluído pela viabilidade de aproveitamento do primeiro. No que respeita ao açude do Parque de Campismo de Valpaços não será aproveitado no entanto, a albufeira já existente será possivelmente integrada na albufeira de um dos novos aproveitamentos.

No rio Calvo foi estudada uma solução que permitia a obtenção de uma maior queda e consequentemente maior potência instalada mas, o comprimento do circuito hidráulico era demasiado longo, ficando um troço do rio Calvo superior a 3 km a descoberto.

Foi também estudada a possibilidade de a central do aproveitamento do rio Calvo e a central do aproveitamento imediatamente a jusante no rio Rabaçal serem um edifício único mas, essa situação revelou-se complicada devido ao nível da tipologia do terreno.

A optimização do troço da concessão está fortemente limitada pelas regras de dimensionamento do caderno de encargos do concurso e, pelas próprias características dos rios, da topografia e também pelos aproveitamentos já existentes, Aproveitamento Hidroeléctrico de Rebordelo e Aproveitamento Hidroeléctrico de Bouçoais-Sonim.

Salienta-se que para atingir a potência de 15 MW é necessário implementar um elevado número de aproveitamentos e aproveitar ao máximo toda a concessão, praticamente numa cascata, o que impossibilita a existência de alternativas.

Assim, refere-se na PDA, não se perspectiva possível encontrar mais alternativas que permitam atingir a potência total de 15 MW, sem prejuízo da rentabilidade exigida pelo proponente.

3. OBJECTIVOS, JUSTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DO PROJECTO

3.1 Objectivos e Justificação do Projecto

De acordo com a PDA o objectivo do projecto é a implementação de centrais hidroeléctricas no troço da concessão relativa ao lote 1N perfazendo uma potência total de 15 MW e deste modo, contribuir para a implementação de 250 MW em centrais mini-hídricas, previstos na ENE2020.

Ao nível regional estes projectos constituem um factor de desenvolvimento sócio-económico, permitindo um maior aproveitamento do recurso natural que representam os Rios Rabaçal e Calvo e dinamizando a implementação de novas empresas com âmbito turístico e recreativo.

A construção dos Aproveitamentos Hidroeléctricos dos Rios Rabaçal e Calvo permitirão 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 (a emissão típica de uma central de ciclo-combinado a gás é 400 kg/MWh).

3.2 Descrição do Projecto

- **Aproveitamentos Hidroeléctricos**

Os aproveitamentos hidroeléctricos a localizar no rio Rabaçal, devido ao elevado caudal e à baixa queda, são do tipo pé-de-barragem ou incluirão um circuito hidráulico reduzido caso a topografia do terreno venha a demonstrar que é possível ganhar alguma queda com esta solução. Apenas o aproveitamento hidroeléctrico a localizar no rio Calvo terá um circuito hidráulico de dimensões significativas, com canal de adução, câmara de carga e conduta forçada, visto caracterizar-se por um caudal reduzido e uma queda elevada.

Nos aproveitamentos hidroeléctricos do rio Rabaçal serão instaladas turbinas de reacção Kaplan em grupos de eixo vertical ou horizontal (Bolbo) e no rio Calvo será implementada uma turbina de acção Pelton.

A HYDROTUA propõe, de acordo com a análise prévia da zona de concessão duas soluções, que na sua globalidade são compostas pelos seguintes sete aproveitamentos:

- Aproveitamento Hidroeléctrico do Calvo;
- Aproveitamento Hidroeléctrico de Aguieiras;
- Aproveitamento Hidroeléctrico da Bouça;
- Aproveitamento Hidroeléctrico de Possacos;
- Aproveitamento Hidroeléctrico da Moquinha;
- Aproveitamento Hidroeléctrico de Miradeses;
- Aproveitamento Hidroeléctrico de Eixes.

A solução 1 integra os sete aproveitamentos em cascata.

A solução 2 prevê o equipamento do Aproveitamento Hidroeléctrico de Aguieiras, localizado na zona superior da concessão, com uma potência superior à da solução 1, concretizada pelo aumento da altura do açude de 10 m para 15 m. Esta solução não inclui os Aproveitamentos Hidroeléctricos de Miradeses e de Eixes.

As soluções em estudo foram o resultado de uma análise de várias propostas de aproveitamentos, que permitissem dentro da área de concessão obter os 15 MW atribuídos no concurso público. A solução 1 foi a primeira solução a ser obtida perante estes condicionamentos, quanto à solução 2, surge no seguimento de duas preocupações:

- minimizar o número de aproveitamentos, de modo a reduzir a área afectada pelo projecto;
- minimizar ou eliminar potenciais conflitos e incompatibilidades da instalação de novos aproveitamentos hidroeléctricos nos troços concessionados com medidas de compensação preconizadas no âmbito do Programa de Medidas Compensatórias do Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua para os sistemas ecológicos.

As características de cada um dos aproveitamentos serão detalhadamente definidas, em função de estudos de hidrologia, topografia, geotecnia e ambientais em fase de anteprojecto. Apenas nessa fase será possível definir com um maior rigor a potência, o nível pleno de armazenamento (NPA), o caudal ecológico, a altura dos açudes, o comprimento dos coroamentos dos açudes, o traçado do circuito hidráulico e o traçado definitivo das linhas eléctricas.

Deste modo, na PDA foram referenciados os piores cenários, ou seja, a potência mais elevada, o maior NPA, a ajustar numa fase posterior do estudo prévio – o projecto de execução.

No global será implementada uma potência máxima de 15 MW, distribuída pelos vários aproveitamentos hidroeléctricos.

No Quadro seguinte resumem-se as principais características dos AH acima referidos para as duas Soluções propostas.

Quadro 1 - Soluções propostas para os aproveitamentos hidroeléctricos dos Rios Rabaçal e Calvo

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS – SOLUÇÃO 1								
	AH Calvo	AH Aguieiras	AH Bouça	AH Possacos	AH Moquinha	AH Miradeses	AH Eixes	
Localização	Possacos	Aguieiras	Bouça	Possacos	Valpaços	Vale de Salgueiro	Rio Torto	
Potência Máxima (MW)	2,0	2,5	2,5	2,9	2,4	1,0	2,6	Potência total 15 MW
Altura Açude (m)	5	10	10	9,5	8,7	4,5	8	
NPA (m)	343	276	265,8	253,5	244	235,3	228	
Energia (MWh)	5.353,00	5.887,00	7.647,00	7.658,00	5.509,00	2.324,00	7.566,00	
Restituição (m)	253,8	266	255,8	244	235,3	230,8	220	

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS – SOLUÇÃO 2								
	AH Calvo	AH Aguieiras	AH Bouça	AH Possacos	AH Moquinha	AH Miradeses	AH Eixes	
Localização	Possacos	Aguieiras	Bouça	Possacos	Valpaços			
Potência Máxima (MW)	2,0	4	2,5	2,6	2,4			Potência total 13,5 MW
Altura Açude (m)	5	15	10	9,5	8,7			
NPA (m)	340	281	265,8	253,5	244			
Energia (MWh)	5.353,00	10.341,00	7.647,00	7.658,00	5.509,00			
Restituição (m)	253,8	266	255,8	244	235,3			

No que respeita à solução 1 a sua potência global será de 15 MW, conforme concessão atribuída, de acordo com a definição em fase de projecto da potência, enquanto a solução 2 ficará aquém dessa potência atribuída, assegurando apenas 13, 5 MW.

- **Ligação à RESP**

As soluções apresentadas consideram como ponto de injecção a subestação de Valpaços, 30/60 kV, ponto de recepção atribuído no Contrato de Implementação para a concessão do projecto em estudo. No entanto, este ponto de injecção terá de ser confirmado pela EDP Distribuição. Refere-se na PDA que a HYDROTUA já contactou a EDP neste âmbito, mas aguarda a confirmação das condições de ligação.

Nesta fase inicial a HYDROTUA analisou duas soluções alternativas de ligação à RESP:

Quadro 2 – Alternativas de ligação à RESP

Alternativa A	Alternativa B
Construção de uma subestação do proponente próximo da Subestação de Valpaços.	Construção de uma subestação do proponente próximo do Parque de Campismo de Valpaços.
Ligação dos aproveitamentos entre si através de linha de média tensão (MT) a 30 kV.	Ligação dos aproveitamentos entre si e à subestação do proponente através de linha de média tensão (MT) a 30 kV.
Ligação dos aproveitamentos à subestação do proponente através de linha de média tensão (MT) a 30 kV, seguindo corredor/espaço canal já existente.	Ligação da subestação do proponente à Subestação de Valpaços através de linha de alta tensão (AT) a 60 kV seguindo corredor já existente.
Ligação da subestação do proponente à Subestação de Valpaços através de pequena linha de alta tensão (AT) a 60 kV.	

- **Subestação**

A subestação 60/30 kV a construir pelo proponente tem como objectivo receber a energia produzida pelos aproveitamentos hidroeléctricos, através da linha de média tensão (MT) a 30 kV, e elevar a tensão para 60 kV para posterior entrega na Subestação de Valpaços.

Esta subestação será constituída pelos elementos típicos de uma unidade deste género: transformador de potência, celas, quadro geral, quadro de contagem e aparelhagem de corte e seccionamento.

- **Projectos Associados ou Complementares**

Adicionalmente aos projectos de construção dos vários aproveitamentos hidroeléctricos, deve considerar-se a implementação das seguintes infra-estruturas complementares:

- Acessos provisórios para a construção e acessos definitivos para a exploração do empreendimento;
- Estaleiro e respectivas infra-estruturas de apoio para a fase de obra;
- Construção da rede eléctrica de ligação dos vários aproveitamentos e para ligação à subestação de Valpaços 60 kV;
- Construção de subestação 60/30 kV.

3.3 Alternativas do Projecto

A solução 0 a estudar e analisar em fase de EIA será a alternativa de não construção do projecto.

No Quadro seguinte apresentam-se resumidamente as principais alternativas para a implementação do projecto em estudo, alternativas ao nível dos aproveitamentos hidroeléctricos (AH), da ligação à RESP e da localização da subestação a construir.

Quadro 3 – Resumo das Alternativas do Projecto

Designação	Descrição das alternativas em estudo	
Elevar altura do Açude de Aguieiras ou implementar maior número de aproveitamentos em cascata.	Solução 1	**Altura do açude do AH de Aguieiras de 10 m:** implica a construção de 7 aproveitamentos para implementação de um total de 15 MW.
	Solução 2	**Altura do açude do AH de Aguieiras de15 m**: prevê a não construção do AH de Miradeses e do AH de Eixes, sendo instalada uma potência total de 13,8 MW (abaixo do atribuído no concurso público).
Localização da subestação e comprimentos das linhas eléctricas (AT e MT).	Alternativa A	**Subestação proponente junto a SE de Valpaços existente**: ligação em média tensão a 30kV entre os aproveitamentos e dos aproveitamentos até à SÉ do proponente, pequena linha de alta tensão entre SE proponente e SE Valpaços.
	Alternativa B	**Subestação proponente junto a Parque Campismo de Valpaços**: ligação em média tensão a 30kV entre os aproveitamentos e dos aproveitamentos até à SE do proponente, grande linha de alta tensão a 60 kV entre SE proponente e SE Valpaços.

Nesta fase, devido à inexistência de confirmação por parte da EDP Distribuição relativamente à especificação das condições de ligação à rede, não foi possível na PDA analisar com mais detalhe as alternativas de ligação. As alternativas aqui apresentadas poderão, após conhecimento das condições de ligação, serem consideradas inválidas.

3.4 Áreas sensíveis

O projecto não interfere directamente com Áreas Sensíveis definidas no âmbito da legislação de AIA. As áreas legalmente classificadas mais próximas da área de estudo correspondem ao:

- Parque Natural de Montesinho (criado pelo Decreto-Lei n.º 355/79, de 30 de Agosto e reclassificado pelo Decreto Regulamentar n.º 5-A/97, de 4 de Abril), localizado a cerca de 7 km a Norte/Nordeste da área de estudo.

- Sítio de Importância Comunitária (SIC) "Montesinho-Nogueira" (código PTCON0002, classificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de Agosto), localizado a cerca de 5 km a Norte/Nordeste da área de estudo.

- SIC Romeu (PTCON0043, classificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/2000, de 5 de Julho), localizado a cerca de 13 km a Sudeste da área de estudo.

- Zona de Protecção Especial para Aves Selvagens das "Serras de Montesinho e Nogueira" (código PTCON0002, classificada pelo Decreto de Lei n.º 384-B/99, de 23 de Setembro de 1999), localizada a cerca de 5 km a Norte/Nordeste da área de estudo.

Além das áreas legalmente classificadas existem ainda, na envolvente da área de estudo, outras áreas sensíveis, nomeadamente uma *Important Bird Areas* (IBA das Serras de Montesinho e Nogueira, coincidente com a ZPE com a mesma designação) e áreas sensíveis delimitadas no âmbito do Manual de apoio à análise de projectos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia eléctrica (ICNB, 2008).

3.5 Descrição sumária da área de implantação do projecto

O projecto atravessa dois concelhos: o concelho de Valpaços localizado no distrito de Vila Real e o concelho de Mirandela, no distrito de Bragança.

De acordo com o referido na PDA na área de implantação dos projectos ocorrem, essencialmente formações graníticas de formas planálticas relativamente aplanadas onde os rios encaixam, evidenciando a paisagem, por vezes, fortes declives que contrastam com as formações envolventes, onde os recursos hídricos são abundantes.

Em termos de qualidade do ambiente, a área em estudo apresenta valores baixos de poluição e degradação ambiental, no que respeita à qualidade do ar, ambiente sonoro, qualidade dos recursos hídricos e mesmo da paisagem.

O uso do solo é maioritariamente o uso florestal, que se estende ao longo das encostas do Rabaçal. A actividade agrícola é quase inexistente.

Em relação aos usos da água a jusante do aproveitamento destaca-se a praia fluvial de Vale de Telhas e uma captação de água para abastecimento.

Relativamente a valores patrimoniais existem na área várias ruínas de moinhos de rodízio e abrigos naturais.

4. APRECIAÇÃO DA PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DO ÂMBITO

Considerando que a Definição do Âmbito pretende facilitar o adequado planeamento e o estabelecimento dos termos de referência do EIA, a presente apreciação pretende verificar a consistência da PDA apresentada, em termos de estrutura e conteúdo, tendo como referencial o disposto no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 197/2005 de 8 de Novembro, na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril e ainda nos seguintes pressupostos de base:

- A elaboração do EIA para o projecto em fase de Estudo Prévio.
- A identificação, nesta fase, das questões relevantes que constituem o quadro de acção para a elaboração do EIA, face à tipologia do projecto em causa.
- A informação a constar no EIA para posterior apreciação, em sede de procedimento de AIA seja suficiente e adequada.

A PDA apresenta a estrutura definida no Anexo I da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril. No entanto, em termos de conteúdo, deverá ser complementada com os aspectos que a seguir se referem, quer de carácter geral quer de carácter específico.

4.1 Aspectos Globais

O EIA deve constituir um documento autónomo, apresentando toda a informação relevante de uma forma clara e acessível, tendo em consideração as normas constantes no Anexo II da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril. A informação complementar deve ser apresentada em anexo. O EIA deve ainda apresentar cartografia a uma escala adequada, com legendas claras e explícitas, para que a informação disponibilizada seja perceptível e facilmente legível.

No que se refere à Consulta Pública, e dado que em sede de Definição de Âmbito a mesma não foi solicitada pelo proponente, o EIA a apresentar deve contemplar a auscultação dos interessados face ao Projecto, incluindo a descrição da metodologia adoptada, as dificuldades encontradas na sua aplicação e a apresentação e discussão dos resultados obtidos.

Na elaboração do RNT reforça-se a necessidade de cumprir o disposto no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro e na Portaria n.º

330/2001, de 2 de Abril, nomeadamente o mencionado no Anexo III relativo aos "Critérios para a elaboração de resumos não técnicos de estudos de impacte ambiental".

O RNT deverá ser apresentado em documento autónomo, em suporte impresso e em suporte informático selado, de acordo com o disposto no Despacho nº 11874/2001 (Diário da República – II, nº 130 – 5 de Junho).

Salienta-se ainda que, além do proposto na PDA apresentada, o EIA deve reflectir os resultados da apreciação constante no presente documento.

- **Sujeição a AIA**

Deverá constar da Nota de Envio e estar claramente identificado no EIA ao abrigo de que anexo/ponto da legislação o projecto é sujeito a AIA, uma vez que na PDA não é claro o anexo em que o projecto se integra.

Considera-se, também, que quer na caracterização do estado actual do ambiente, quer na identificação e avaliação de impactes se deveriam ter sido incluído os projectos associados e complementares referidos em 2.4, aspecto bastante relevante face aos potenciais impactes que os mesmos poderão provocar

Considera-se que o capítulo relativo à metodologia para a identificação e avaliação de impactes, capítulo que se considera muito importante na definição de âmbito de um EIA, pouco desenvolvido e bastante genérico, ao contrário do capítulo relativo à Análise de Risco que apresenta um grande desenvolvimento.

Assim, e apesar do atrás referido, apresenta-se de seguida a análise da CA aos vários capítulos da PDA, bem como os comentários considerados pertinentes e as questões que necessitam de clarificação, ajuste ou maior desenvolvimento, as quais de seguida se enumeram.

- **Antecedentes**

Devem ser mencionados, de forma sintética, todos os antecedentes, quer relativos ao Estudo Prévio em causa, quer os relativos a estudos ambientais que tenham sido elaborados. Assim, deve ser apresentada uma descrição sumária dos aspectos que conduziram à opção de projecto (quer de dimensão, quer de tecnologia, quer de localização, ou de outra que se venha a tornar necessário referir) avaliado no EIA, incluindo a descrição das várias soluções ponderadas em fases anteriores, e os principais fundamentos para rejeição/selecção das mesmas, a qual deve ser acompanhada de cartografia a escala adequada.

Deve também ser apresentada uma descrição da PDA e da deliberação da CA sobre a mesma, referindo ainda outros aspectos que possam ter sido relevantes para a elaboração do EIA.

- **Enquadramento, Justificação e Objectivos do projecto**

Deve ser apresentada informação actualizada, objectiva e direccionada para a avaliação ambiental do Projecto, a qual deve incluir:

a) Enquadramento do projecto face aos IGT e às principais condicionantes existentes.
b) Identificação das áreas sensíveis (na definição do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na sua actual redacção) situadas na área de influência do Projecto e, se relevante, apresentação da respectiva cartografia.
c) Fundamentação para a localização, dimensão, tecnologia e características adoptadas no projecto em avaliação.
d) Integração dos aspectos relativos à situação existente que justificam a sua necessidade.
e) Explicitação dos fundamentos e objectivos do projecto e das suas principais componentes.

- **Descrição do Projecto**

Este capítulo do EIA deve permitir:

a) Descrição objectiva do projecto em avaliação, nomeadamente de todos os aspectos/componentes relevantes para a avaliação ambiental (descrição das componentes do projecto incluindo a localização, dimensão, processos tecnológicos, entre outras características do projecto).

b) Descrição objectiva/sistematizada dos projectos associados, complementares ou subsidiários.

c) Estimativa do período de vida útil.

d) Programação temporal das fases de construção, exploração e desactivação e sua relação, quando aplicável, com o regime de licenciamento ou de concessão.

e) Localização do projecto à escala regional e nacional, identificando concelhos e freguesias e respectiva representação cartográfica e georeferenciação.

f) Descrição e quantificação:

i) dos materiais e energia utilizados e produzidos, incluindo matérias-primas, secundárias e acessórias, formas de energia utilizada e produzida e substâncias e misturas utilizadas, armazenadas e produzidas;

ii) dos efluentes, resíduos e emissões previsíveis, nas fases de construção, funcionamento e desactivação, para os diferentes meios físicos (água, solo e atmosfera);

iv) da informação relativa à localização, quantidade, forma de armazenagem e classificação de perigosidade das "substâncias perigosas", na acepção da alínea n) do artigo 2º do Decreto-lei n.º 254/2007, de 12 de Julho, passíveis de estar presentes no estabelecimento, quando aplicável o

regime jurídico previsto naquele diploma, relativo à prevenção e controlo de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas.

Devem também ser descritos de forma sistematizada os projectos associados, complementares ou subsidiários.

Relativamente aos projectos associados e complementares identificados em 2.4, considera-se que a criação de estaleiros, de zonas de apoio e de acessos temporários bem como o depósito e empréstimo de terras não constituem projectos complementares mas sim componentes do próprio Projecto, pelo que devem ser avaliados como tal no EIA. O mesmo se verifica para a rede eléctrica de ligação e para a subestação 60/30 kV, sendo que para estes deve ser averiguado o seu enquadramento nas tipologias previstas nos anexos I e II do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio.

- **Identificação dos factores ambientais relevantes**

Tendo em conta a informação prestada pela PDA e considerando as características da área onde se insere o Lote 1N, bem como a natureza das intervenções previstas, devem ser considerados como factores ambientais muito relevantes os Ecologia, a Qualidade da Água, a Hidrologia, a Hidrogeologia e a Sócio-Economia.

Como factores ambientais relevantes devem ser considerados a Geologia, o Uso do Solo, o Ordenamento do Território, o Património e a Paisagem.

- **Caracterização do Estado Actual do Ambiente, Identificação e Avaliação de Impactes e Medidas de Minimização**

Em termos globais para a caracterização do estado actual do ambiente o EIA deve considerar todos os factores ambientais susceptíveis de serem afectados pelo Projecto bem como a inter-relação entre os mesmos, e deverá proceder à:

a) Apresentação da área em estudo para cada factor ambiental.

b) Apresentação de informação actualizada, sistematizada e direccionada para o factor ambiental e projecto em avaliação, georeferenciada sempre que possível, à escala adequada, acompanhada de cartografia, e com o nível de detalhe compatível com a importância atribuída aos diferentes factores ambientais.

c) Apresentação da metodologia específica utilizada para cada factor ambiental e explicitação do grau de incerteza associado à caracterização efectuada.

d) Caracterizar a previsível evolução do ambiente afectado caso o Projecto não fosse realizado (alternativa zero, ou seja, não concretização do Projecto).

E para a avaliação de impactes e proposta de medidas de minimização, também, em termos globais:

a) Identificação e avaliação dos impactes ambientais do Projecto (positivos e negativos, directos e indirectos, cumulativos, a curto, médio e longo prazo, permanentes e temporários, e transfronteiriços, caso se aplique), considerando que:

- a avaliação de impactes deve identificar a magnitude e significância dos mesmos, devendo ser apresentada a metodologia utilizada para os diferentes factores ambientais, incluindo nomeadamente a respectiva fundamentação científica, a incerteza associada ao método, bem como os critérios utilizados na determinação da magnitude e significância dos impactes;

- a análise de impactes cumulativos deve considerar os impactes no ambiente que resultam do projecto em associação com a presença de outros projectos, existentes ou previstos, bem como dos projectos complementares ou subsidiários;

- a análise de impactes deve evidenciar os impactes residuais (que não podem ser evitados, minimizados ou compensados) e a utilização irreversível de recursos.

b) Identificação dos factores ambientais a monitorizar, e respectiva fundamentação.

c) Identificação dos riscos ambientais associados ao projecto, incluindo os resultantes de acidentes, e descrição das medidas previstas para a sua prevenção.

d) Descrição das medidas e das técnicas previstas para evitar, reduzir ou compensar os impactes negativos e para potenciar os eventuais impactes positivos, com o detalhe inerente à fase de Projecto, tendo em conta que:

- as medidas de minimização devem ser direccionadas para o desenvolvimento do Projecto.

e) Identificação dos Estudos a desenvolver em fase posteriores, e de condicionantes ao desenvolvimento/implementação do Projecto.

Especificamente no que se refere ao Projecto em causa, importa destacar que o mesmo se insere no sector inferior do rio Rabaçal, troço no qual se encontra prevista a implantação de medidas compensatórias imposta pelo procedimento de AIA do Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua (AHFT) e respectiva pós-avaliação (PA).

Estas medidas, visando a compensação para as afectações do AHFT sobre os ecossistemas aquáticos, incluem a "Criação de Zonas de Protecção das populações de peixes autóctones e das comunidades de mexilhões-de-rio" (zonas de especial interesse para a conservação da Verdemã-do-norte e das espécies de bivalves em referência) no Rio Rabaçal entre a praia de Eixes e a Praia de Miradeses (cerca de 5 km).

Sobre este aspecto é já identificada na PDA como uma das grandes condicionantes, a decisão emitida em fase de AIA do Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua, que prevê, para a zona de Miradeses e Eixes, a

implementação de medidas compensatórias incompatíveis com a implementação de aproveitamentos hidroeléctricos.

Neste sentido, o EIA deve identificar e analisar, de forma clara e objectiva, a eventual sobreposição e (in)compatibilidade entre o Projecto e as medidas compensatórias previstas no âmbito do AHFT.

O EIA deve também apresentar uma avaliação dos impactes cumulativos do Projecto com projectos de natureza similar, existentes ou previstos, numa perspectiva de avaliação integrada a nível da bacia hidrográfica do rio Tua.

Assim e mencionados os aspectos gerais, devem ter-se em consideração os aspectos específicos relativos aos vários factores ambientais em causa, que a seguir se referem:

4.2 Aspectos Específicos

Geologia e Geomorfologia

Constata-se que a PDA se propõe, para a realização do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), a caracterizar o Descritor Geologia (s.l.) "*... com recurso a trabalhos de reconhecimento de campo, recolha de dados cartográficos, análise de informação disponível, nomeadamente, bibliografia e outros estudos com incidência na área de influência do projecto*".

Como tal, verifica-se que a proposta de elaboração do EIA se encontra correctamente alicerçada do ponto de vista técnico, prevendo-se uma caracterização adequada do Descritor Geologia. No entanto, é importante realçar que a realização do mesmo deverá ser objecto de um capítulo à parte, subdividido em partes específicas, devidamente desenvolvidas e fundamentadas, sendo que em qualquer dos casos o EIA deverá apresentar a caracterização técnica e a caracterização dos impactes do projecto, bem como as medidas para evitar, reduzir ou compensar esses mesmos impactes, relativas às seguintes partes integrantes do Descritor Geologia (s.l.):

1) Enquadramento geológico e caracterização das unidades litostratigráficas aflorantes com o recurso às notícias explicativas das cartas geológicas em questão e documentação bibliográfica especializada (devidamente referenciada) e cartografia de pormenor, recorrendo às cartas e perfis geológicos relevantes, devidamente legendados, com escala e orientação (ver "Documentos a consultar"), contendo, entre outros, os seguintes elementos:

a) Caracterização geológica regional.

b) Caracterização geológica de pormenor.

c) Descrição litológica e estratigráfica das unidades estudadas, devendo ser dada especial importância à caracterização das propriedades físico-químicas das unidades rochosas afectadas pelos aproveitamentos hidroeléctricos, tais como a deformação das rochas (falhas, fracturas, diaclases, etc.), alteração (espessura dos perfis de alteração e formação de solos), compactação dos materiais, etc.

d) Cartografia geológica de pormenor e perfis geológicos detalhados.

2) Caracterização geomorfológica de base com recurso a bibliografia geral e/ou especializada, apresentando os aspectos mais relevantes para a correcta apreciação da geomorfologia na área de implantação do projecto, contendo, entre outros, os seguintes elementos:

a) Descrição da geomorfologia da região em estudo, suportada por documentação bibliográfica e imagens do terreno.

b) Apresentação de um mapa de declives, e perfis sempre que sejam relevantes.

c) Descrição dos impactes do projecto na geomorfologia derivados da destruição de afloramentos.

d) Articulação da geomorfologia com a geologia (s.l.).

e) Articulação da geomorfologia com a caracterização dos riscos geológicos.

f) Medidas possíveis para minimização dos impactes na geomorfologia.

3) Caracterização tectónica e neotectónica, com especial foco na sismicidade, recorrendo às notícias explicativas das cartas geológicas em questão e outra documentação bibliográfica especializada, devidamente referenciada (ver "Documentos a consultar"), contendo, entre outros, os seguintes elementos:

a) caracterização regional e de pormenor das principais estruturas presentes na região;

b) caracterização e descrição das estruturas com actividade sísmica, nomeadamente das falhas N-S a NNE-SSW da região que apresentam movimentação actual reconhecidamente importante.

4) Caracterização dos riscos geológicos reconhecidos decorrentes da sismicidade e de movimentos de massa ou queda de blocos graníticos, e medidas previstas para minimização do risco associado, se possível com cartografia de zonas de risco (ver "Documentos a consultar").

5) Levantamento, caracterização e avaliação do património geológico presente na área, com recurso aos sites abaixo indicados e às cartas geológicas 1/50.000 em questão, e medidas para minimização dos impactes (ver "Documentos a consultar"), contendo, entre outros, os seguintes elementos:

a) Listagem de geomonumentos, geosítios e de locais de interesse geológico (s.l.).

b) Descrição dos possíveis impactes nos geomonumentos e geosítios existentes, nomeadamente no que diz respeito à preservação da panorâmica paisagística e de aspectos particulares da morfologia granítica da área de estudo, ainda que não classificados como geosítio ou geomonumento.

- Alguns documentos a consultar:
  - Carta Geológica de Portugal à escala 1/50.000: Folha 6D (Vila Pouca de Aguiar) e 7C (Mirandela).
  - Carta Geológica de Portugal à escala 1/200.000 (Folha 2).
  - Carta Geológica de Portugal à escala 1/500.000 (Folha Norte).
  - Notícia explicativa da carta geológica de Portugal à escala 1/50.000: Folha 6D (Vila Pouca de Aguiar).
  - Notícia explicativa da carta geológica de Portugal à escala 1/200.000: Folha 2.
  - Cabral, J., 1995. Neotectónica em Portugal Continental. Memórias do Instituto Geológico e Mineiro, 31, Lisboa, 265.

- Cabral, J., Ribeiro, A., 1988. Carta Neotectónica de Portugal Continental à escala 1/1.000.000. Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa.
- Cabral, J., Ribeiro, A., 1989. Nota explicativa da Carta Neotectónica de Portugal Continental à escala 1/1.000.000. Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa.

- Sites:
  - http://w3.ualg.pt/~jdias/GEOLAMB/GA5_Sismos/57_Portugal/572_SismicidPort.html
  - http://e-geo.ineti.pt/bds/geositios/default.htm

- Preçário de cartas geológicas LNEG:

Cartas Geológicas	Impressão em Papel	Raster	Em Desenho (DGN, DXF, DWG)	Em SIG (Shapefile/ArcGis)
1/25.000	-	-	€156,00 + 23% IVA	€312,00 + 23% IVA
1/50.000	€17,00 + 6% IVA	€60,00 + 23% IVA	€416,00 + 23% IVA	€832,00 + 23% IVA
1/200.000	€28,50 + 6% IVA	€120,00 + 23% IVA	€2599,00 + 23% IVA	€5198,00 + 23% IVA
1/500.000	€73,50 + 6% IVA	€145,00 + 23% IVA	€1500,00 + 23% IVA	€3000,00 + 23% IVA

Poderão igualmente ser obtidos levantamentos inéditos nas áreas das cartas geológicas por publicar. Qualquer tipo de cartografia geológica ou temática que não faça parte das publicações regulares do LNEG poderá ser realizada mediante condições e preços a fornecer em orçamento adequado a cada caso particular. Para informação adicional, deverá ser contactado o Núcleo de Cartografia do LNEG, através do seguinte endereço de e-mail: cartografia@lneg.pt.

Recursos Hídricos

Após análise da metodologia proposta na PDA, considera-se que deverão ser incluídos nos factores muito relevantes, os recursos hídricos (hidrologia e qualidade ecológica).

No que diz respeito à metodologia de avaliação da caracterização do ambiente afectado, para factor ambiental Águas Subterrâneas considera-se a metodologia proposta correcta para a caracterização e avaliação de impactes. Realça-se, no entanto que, as entidades que podem fornecer elementos nestas áreas serão DGEG (e não DGGE) e ARH do Norte (e não CCDRN), para além de outras como LNEG e Câmaras Municipais, não referidas.

Para o factor Águas Superficiais – caracterização qualitativa – DQA entende-se que estão contemplados os elementos necessários a uma futura avaliação ambiental, assim como uma descrição completa das metodologias que irão ser utilizadas, nomeadamente as respeitantes aos elementos biológicos, físico-químicos de suporte e hidromorfológicos. Na fase de caracterização do actual Estado Ecológico, serão utilizados os dados e respectiva classificação do estado das massas de água da ARH do Norte, I.P. É ainda referido na página 81 que, em fase de EIA, esta classificação será complementada com novas caracterizações em novos pontos de amostragem. Os mesmos deverão ser definidos no EIA.

Como nota refira-se que, apesar do potencial ecológico abranger 5 classes de qualidade (Máximo, Bom, Razoável, Medíocre ou Mau), neste momento apenas estão definidas 4 classes para as massas de água fortemente modificadas da categoria "rios" (Bom ou superior, Razoável, Medíocre e Mau) e 2 classes para as águas fortemente modificadas da categoria "lagos", ou seja albufeiras (Bom ou superior e Inferior a Bom).

A proposta de definição de programas de monitorização apresentada afigura-se correcta, sendo remetido para o EIA a descrição dos mesmos.

Considera-se que além do referido na PDA, o EIA deve ainda apresentar a simulação da exploração prevista em termos de descargas diárias, preferencialmente em termos horários, no sentido de minimizar os impactes e avaliar a interferência cumulativa com os AH do rio Tuela na zona de confluência dos dois rios e a jusante na zona do Parque de Campismo e Ponte Açude da cidade de Mirandela.

A PDA aponta uma metodologia para cálculo do caudal ecológico que inclui curvas de utilização de habitat. Alerta-se para o facto de não tendo sido previamente validadas perante as características específicas locais e regime de caudal ecológico, o mesmo deverá ser confrontado com o regime de exploração diária do empreendimento.

Refira-se ainda que, no que concerne às soluções propostas, na solução 1 a potência apresentada para os sete aproveitamentos em cascata, ultrapassa a potência concessionada no concurso, pelo que deverá ser reajustada no EIA. Poderá justificar-se a supressão de um aproveitamento, reduzindo a área afectada pelo projecto.

No que concerne à solução 2, o aproveitamento Hidroeléctrico de Aguieiras, localizado na zona superior da concessão apresenta uma potência superior à da solução 1, concretizada pelo aumento da altura do açude de 10 m para 15 m. Este aumento da altura do açude, apesar de conflituar com o CE, teve parecer prévio da ARH do Norte,I.P., que se transcreve:

"...Não obstante ultrapassar a altura do açude prevista no Caderno de Encargos permite cumprir e não viola nenhuma vinculação legal decorrente da Lei da Água e da DQA, bem como mantém as orientações ao nível da conectividade do rio, da área das albufeiras e dos caudais ecológicos, quando analisada a solução numa perspectiva de bacia hidrográfica..."

Sistemas Ecológicos

Após análise da proposta metodológica apresentada na PDA para o factor Ecologia, verifica-se a existência de várias lacunas a colmatar em fase subsequente, designadamente:

- Enquadramento do projecto nos instrumentos de gestão territorial em vigor, onde se deverá incluir a ENDS, a ENCNB, o cumprimento da Directiva Quadro da Água, e o Plano Sectorial da RN2000 (Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008), nomeadamente no que se refere a impactos indirectos sobre os valores naturais e as orientações de gestão relativamente às Áreas Classificadas mais próximas.
- Conformidade e compatibilidade dos objectivos do projecto com os objectivos e orientações de gestão determinadas pelos diferentes IGT.
- Identificação, Análise e Avaliação de eventual sobreposição e compatibilidade entre o projecto e Medidas Compensatórias previstas, no âmbito da AAE do PNBEPH, Projectos e Aproveitamentos existentes nas hemi-bacias (massas de água) de localização e afectadas directa e indirectamente pelo projecto.
- Caracterização e Diagnóstico dos usos e actividades, bem como utilizações, consumptivas ou não, da água, para as hemi-bacias (massas de água) de localização e afectadas directa ou indirectamente pelo projecto.
- . Caracterização/Diagnóstico e Valoração integrada dos Valores Naturais e Sistemas biofísicos de suporte, nomeadamente nas hemi-bacias (massas de água) de localização e afectadas directa ou indirectamente pelo projecto e Aproveitamentos existentes.
- Estudo e cartografia detalhada dos valores naturais, baseada, na informação mais actual disponível e em trabalho de campo adequado, isto é de acordo com critérios e metodologias técnica e cientificamente validadas.
- Sistematização e Análise correlacionada entre Tipo de Biótopo_Habitat_Espécies da Fauna e da Flora (estatutos de protecção e conservação)
- Utilização de uma matriz comum (ou facilmente comparável), às fases de, caracterização, análise/valoração e fase de avaliação, decorrendo a avaliação qualitativa, o mais possível de indicadores mensuráveis.
- Para o descritor Paisagem fazer uma abordagem na perspectiva da Ecologia da Paisagem.
- Desenvolver a avaliação dos impactes cumulativos com base em:
    - Dados do Diagnóstico da situação de Referência, quanto ao estado actual de conservação dos sistemas ecológicos versus actividades/usos e infra-estruturas já existentes (aproveitamentos hídricos e hidroeléctricos existentes), com impactes efectivos no território;
    - Impactes previsíveis de outros projectos, nomeadamente projectos complementares e associados, bem como do Aproveitamento de Foz-Tua do PNBEPH.

- Integração e/ou articulação do Plano geral de monitorização com planos de monitorização existentes e previstos para o território em análise e/ou confinante.

No âmbito deste factor ambiental reforça-se uma vez mais a necessidade de identificar, analisar e avaliar a eventual sobreposição e (in)compatibilidade entre o projecto e as medidas compensatórias previstas para o HFT do Plano Nacional de Barragens de Elevado Potencial Hidroeléctrico (PNBEPH).

O presente parecer é complementado em detalhe pelo memorando "Implementação e Concessão de Aproveitamentos Hidroeléctricos nos Rios Tuela e Rabaçal (Procedimentos Concursais nº 4708/2010 e nº 4722/2010); Condicionantes e recomendações do ICNB para as fases subsequentes dos processos (elaboração de estudos prévios, PDAs e EIAs) do ICNB.

Sócio-Economia

Após análise da metodologia proposta na PDA para a socioeconomia, considera-se que deve ser dado especial relevo à caracterização da envolvente próxima, incluindo a área de incidência directa do Projecto (diferentes órgãos dos aproveitamentos hidroeléctricos, albufeiras, etc.) e uma envolvente com um raio de 1km. Devem também ser considerados os corredores de 200m para ambos os lados do eixo da linha de transporte de energia e dos circuitos hidráulicos. Esta caracterização deve identificar os aglomerados habitacionais, habitações isoladas, actividades económicas e equipamentos, com indicação das respectivas distâncias às componentes do Projecto.

Devem também ser identificadas e caracterizadas todas as vias a utilizar pelo tráfego afecto à obra, incluindo a ocupação existente ao longo das mesmas numa faixa de 50m para cada um dos lados da via. Devem ser estudados percursos alternativos que evidenciem a minimização de afectação de aglomerados urbanos, estudo esse que deve ser devidamente articulado com as Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia afectadas.

O resultado da caracterização solicitada nos pontos anteriores deve ter correspondência em representação cartográfica específica para a Componente Social, a escala não inferior a 1:10.000, e com indicação da fonte e da respectiva data.

A informação obtida deve, sempre que possível, ser sistematizada sob a forma de tabelas.

Em função desta caracterização do ambiente afectado, deve ser feita a identificação de eventuais impactes ainda não previstos e respectivas medidas de minimização e/ou compensação.

Tal como indicado no presente documento, reforça-se a necessidade de identificar e minimizar eventuais interferências com as medidas de minimização/compensação do AHFT.

Uso do solo

No capítulo 5.10 (pág.97) é referido que a caracterização será efectuada com base no levantamento de informação da área em estudo, e ainda na envolvente de 500m a partir das albufeiras.

O mesmo é referido quanto à avaliação de impactes, ponto 6.11.

Deve ficar claro que a caracterização e avaliação deste descritor deverá abranger todas as acções do empreendimento para além das albufeiras e margem de 500 metros, bem como as infraestruturas complementares associadas ao equipamento, referidas no ponto 2.4 (acessos provisórios e definitivos, estaleiros, redes de ligação e construção de subestação).

Ordenamento do Território e Condicionantes

- No ponto 2.6.3 (pág. 26 a 28) são identificados os Instrumentos de Gestão Territorial na área de incidência.

No que se refere aos PDM, considera-se que deveriam já ter sido identificadas as classes de espaços envolvidas, conforme refere o ponto iii) da Portaria n.º 330/2001 de 2 de Abril, já que no concelho de Mirandela nos espaços classificados como "áreas de importante valor paisagístico" não são permitidos os usos propostos.

- No ponto 2.6.4 são elencadas as possíveis servidões condicionantes e equipamentos/ infraestruturas.

Não são identificados os diplomas que aprovam as Reservas Ecológicas Nacionais dos concelhos de incidência do empreendimento.

É referida a execução de um levantamento exaustivo e a elaboração de uma carta de condicionantes para "*numa primeira fase, prevenir potenciais incompatibilidades do projecto com servidões condicionantes e equipamentos/infraestruturas. Numa segunda fase, as incompatibilidades que não possam ser prevenidas serão alvo de propostas de medidas que visem a sua minimização.*"

- No que respeita às metodologias de caracterização do ambiente afectado, de avaliação de impactes ambientais e do plano geral de monitorização, nada é referido relativamente ao descritor "Ordenamento do Território ".

- Nas especialidades técnicas envolvidas no estudo (ponto 8.2 da pg.117) deverá constar, também, a especialidade ordenamento do território, ou outra similar.

Qualidade do Ar

Considera-se que a Proposta de Definição de Âmbito apresentada não contempla os impactas inerentes à criação de acessos definitivos ao empreendimento (fase de construção) e o consequente aumento da

circulação de veículos na envolvente (fase de exploração), pelo que essa informação deverá ser contemplada no Estudo de Impacte Ambiental do Projecto.

Ambiente Sonoro

Deverá ser efectuada a avaliação de impactes (qualitativa e quantitativa) das fases de construção e de exploração do projecto, bem como caso seja necessário, deverão ser propostas as respectivas medidas de minimização.

Património

A proposta contempla o património como factor a considerar no futuro EIA e descreve muito resumidamente a metodologia a usar nas fases de caracterização e avaliação de impactes.

No capítulo "Identificação preliminar de questões significativas e previsão de impactes ambientais" é feito o levantamento de potenciais impactes sobre os diversos factores ambientais, nas diversas fases de implementação do projecto (Fase de construção, Fase de exploração e Fase de desactivação), não assinalando a potencial afectação de ocorrências patrimoniais. Refira-se a este respeito que a fase de construção é aquela em que se verificam grande parte dos impactes sobre este factor ambiental.

Concorda-se, genericamente, com a metodologia proposta, mas interessa ter em consideração os seguintes aspectos:

1 - Para a determinação do universo patrimonial, devem ser tidos em consideração:

- Os conceitos expostos no artigo 2º da Lei de Bases do Património Cultural (Lei 107/2001).
- Os conceitos expostos nas cartas, recomendações e convenções internacionais, com destaque para aquelas produzidas no âmbito da UNESCO, Conselho da Europa e ICOMOS [1].
- No caso deste projecto, deve ser dada particular atenção ao património vernacular e ao conceito de paisagem cultural[2].

2 - A identificação do património cultural não pode basear-se apenas na identificação de construções ou vestígios isolados (ocorrências discretas), mas deve ser capaz de compreender a relação entre os objectos e entre os objectos e a envolvente. Não se considera necessário desenvolver demasiado aquilo que a doutrina e a legislação já fixou cabalmente: *o património cultural é constituído pelo conjunto de bens materiais e imateriais de interesse cultural relevante, mas também pelos contextos que possuam com aqueles uma relação interpretativa e informativa.*

---

[1] Em anexo indicamos os documentos internacionais mais relevantes.

[2] Para as paisagens culturais: UNESCO, *Guidelines on the Inscription of Specific Types of Properties on the World Heritage List*, Annex 3. Consultável em: http://whc.unesco.org/archive/opguide05-annex3-en.pdf

Assim, na caracterização das áreas de estudo, para além da mera descrição das ocorrências individuais identificadas, os autores devem reflectir acerca do valor patrimonial resultante da relação entre as várias ocorrências e a paisagem envolvente. Esta reflexão pode conduzir a um entendimento mais profundo dos significados patrimoniais do território, que ultrapasse uma apreciação isolada das ocorrências, frequentemente muito redutora e com consequências negativas na avaliação de impactes subsequente.

3 – Em consonância com este entendimento, devem ser tidos em consideração os impactes visuais sobre os bens patrimoniais e quando forem detectadas situações de afectação visual significativa de ocorrências patrimoniais pelo projecto, pode haver vantagem em envolver os responsáveis pelo factor paisagem na análise subsequente. Nestas situações é aconselhado a utilização das metodologias de avaliação específicas do factor paisagem, como mapas de visibilidade, simulações visuais ou pareceres de peritos.

4 - A qualidade da cartografia constitui uma componente fundamental para a qualidade do estudo. O estudo deve incluir carta militar com representação dos elementos do projecto e das ocorrências para enquadramento geral, da envolvente do projecto até 1km. Para facilidade de leitura, a carta militar deve integrar uma legenda das ocorrências identificadas, com numeração, toponímia e tipologia.

O estudo deve incluir ainda cartografia mais pormenorizada, entre 1:5.000 a 1:2000, para a área de incidência directa e para uma envolvente nunca inferior a 100 metros. Para esta cartografia mais pormenorizada pode ser utilizada a fotografia aérea. Estes elementos cartográficos devem integrar uma legenda das ocorrências identificadas, com numeração, toponímia e tipologia. As ocorrências devem ser representadas por pontos, linhas e manchas de ocupação/distribuição, de acordo com a sua tipologia.

5 - As fichas de caracterização das ocorrências devem incluir um extracto da cartografia com a respectiva localização e distância aos elementos do projecto. O estudo deve incluir abundante registo fotográfico em formato e suporte digital (cd-rom) das ocorrências, com imagens de enquadramento e imagens dos vários ângulos.

6 - Na apresentação dos resultados, nomeadamente através de quadros e tabelas, deve ser evitado o excesso de informação, siglas, abreviaturas e códigos. Seguindo as boas regras da Esquemática, a informação deve ser apresentada de forma a ser entendida facilmente e sem necessidade de remissivas.

7 - A avaliação do valor patrimonial deve ter em consideração os critérios constantes no artigo 17º da Lei 107/2001 de 08/09, no artigo 21º do Decreto - Lei 309/2009 de 23/10 e os critérios de classificação publicados pelo ex-IPPAR em 1995.

Sugere-se ainda a leitura do recente documento *Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Propertie,* de Janeiro de 2011, disponível na página electrónica do ICOMOS.

Para a selecção das várias opções de projecto, no que diz respeito ao património cultural, o maior valor patrimonial de uma determinada ocorrência afectada sobrepõe-se a um maior número de ocorrências com menor valor patrimonial.

8 - As medidas de minimização devem ser sempre apresentadas por extenso para cada ocorrência individual, devendo evitar-se a utilização de abreviaturas ou códigos.

9 - É aconselhável a elaboração de um plano de salvaguarda patrimonial ou documento similar. Este plano reúne todos os dados, medidas e metodologias relacionadas com o património cultural e permite aos profissionais directamente envolvidos no trabalho um acesso fácil à informação pertinente.

10 - Relativamente às *Especialidades técnicas envolvidas e principais recursos logísticos* (página 117 da PDA) interessa considerar que as especialidades e contributos disciplinares a envolver no estudo estão dependentes do universo patrimonial em presença. Quando estão em causa áreas muito alargadas, dificilmente uma única visão disciplinar consegue realizar um trabalho satisfatório. Assim, a interacção com os responsáveis do factor paisagem e o contributo de especialistas em arquitectura vernacular e paisagem rural, é fortemente aconselhado neste caso.

Para qualquer esclarecimento o arqueólogo responsável pela vertente patrimonial do referido EIA deverá consultar a "Circular Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico" que se encontra acessível no sítio da internet do IGESPAR IP (www.igespar.pt).

Paisagem

Considera-se que a PDA apresentada, globalmente, cumpre os objectivos propostos. No entanto, no que respeita à caracterização e cartografia da Paisagem afectada, o EIA, além dos elementos referidos na PDA, deverá necessariamente apresentar a seguinte informação:

- Cartografia das Unidades Homogéneas de Paisagem que ocorrem na área de influência do projecto.
- Cartografia da Qualidade Visual da Paisagem, para a mesma área, de forma a reflectir a variabilidade e diversidade espacial da Paisagem em presença, os elementos que contribuem para a valoração e para a degradação da mesma, como recurso cénico.
- Cartografia da Capacidade de Absorção Visual, para a mesma área, de forma a caracterizar toda a área no que respeita à sua potencialidade para integrar novos elementos sem comprometer o carácter e a qualidade da Paisagem em presença, não devendo no entanto esta análise suportar-se nas unidades de paisagem.
- Caracterização e cartografia da Sensibilidade Paisagística, para a mesma área, como parâmetro síntese dos dois anteriores.
- Avaliação e caracterização dos impactes expectáveis na Paisagem decorrentes da implementação e presença das estruturas que compõem o projecto, através das bacias visuais individuais: para cada um dos coroamentos das barragens dos diversos aproveitamentos hidroeléctricos, albufeiras (NPA),

subestações, estaleiro e linhas com sobreposição à carta de Sensibilidade Paisagística. A avaliação deve contemplar a análise comparativa entre Soluções.

- Definição de medidas de minimização dos impactes na Paisagem decorrentes da implementação do projecto em particular nos locais de elevada Sensibilidade Paisagística onde se prevê a ocorrência de impactes significativos.
- Avaliação dos impactes cumulativos com outros aproveitamentos hidroeléctricos existentes ou previstos, devidamente cartografados, face à alteração expectável do carácter actual da paisagem.
- Avaliação dos impactes associados à implementação da linha eléctrica aérea e apoios de acordo com a fase em que o projecto venha a ser apresentado, devendo contemplar a análise comparativa entre Alternativas, tendo com base as bacias visuais. Na fase de estudo de implementação da linha, deverá procurar-se que a sua localização e em particular a dos apoios, se faça logo em áreas que revelem ter maior capacidade de absorção e menor sensibilidade visual, minimizando-se nessa fase alguns do impactes visuais associados, de acordo com a cartografia de análise visual a elaborar para o efeito e para a extensão em que a linha se implantará.

A informação atrás descrita deve ser produzida utilizando as metodologias que se considerem mais adequadas; estas devem ser tais que garantam o detalhe – temático e espacial – adequado à escala 1:25000 na globalidade da área analisada, ou a uma escala maior, se necessário, em locais onde eventualmente seja necessário um maior detalhe.

5. PARECERES SOLICITADOS ÀS ENTIDADES EXTERNAS

Tal como já referido foram solicitados Pareceres às seguintes entidades:

- Autoridade Florestal Nacional (AFN).
- Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR).
- Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAP/N).
- Câmara Municipal de Vila Real.
- Câmara Municipal de Bragança.
- Direcção Geral de Energia e Geologia (DGEG).
- Direcção Regional da Economia do Norte (DRE/N).
- Electricidade de Portugal (EDP) – Distribuição.
- Electricidade de Portugal (EDP) – Produção.
- Rede Eléctrica Nacional (REN).
- Instituto da Água, IP (INAG).

Até à data foram recebidos apenas os Pareceres da AFN, DGADR, EDP P, DRE/N, INAG, os quais se encontram em anexo.

Assim, deverá ser dado cumprimento ao mencionado por estas entidades, apresentando-se de seguida um resumo dos principais aspectos:

DRE/N: Refere que consta nos seus registos a existência de 5 Pedreiras de granito nas freguesias da área de incidência do projecto: 6585 - Cabeço da Fraga, em Valpaços; P84 - de Vale de Casas, em Valpaços (licenciamento ainda a decorrer); 5788 – Rosmaninho, em Valpaços; 5136 – Abortais, em Mirandela; 6418 – Merceais, em Mirandela. Refere esta entidade que dado que a PDA não faz qualquer referência a esta actividade, o EIA deverá fazer a análise dos impactes nas pedreiras referidas. Referem também a necessidade de se contactar a DGEG.

EDP – PP: Esta entidade identificou importantes limitações ao projecto, quer para a Solução 1 quer para a Solução 2, ainda que por razões diferentes:

- Apresentando um NPA 281,00, a solução 2, Aguieiras, afectaria directamente a exploração do actual aproveitamento de Bouçoais – Sonim, cuja restituição atinge a cota 279,80 em funcionamento a plena carga e 278,90 na situação com os grupos parados, pelo que o parecer desta entidade vai no sentido de expressar que se está perante uma significativa limitação ao desenvolvimento desta solução a nível de Estudo Prévio.
- Para a solução 1 verifica-se uma sobreposição entre os locais propostos e os locais estabelecidos para a aplicação de medidas compensatórias definidas na DIA e no RECAPE do AHFT: medidas m) Medida de Compensação do impacte sobre a Toupeira-de-Água (*Galemys Pyrenaicus*); n) Criação de zonas de protecção das populações de bivalves e peixes residentes sem influência da futura albufeira do AHFT.

Face a esta situação o parecer desta entidade vai no sentido de alertar para importantes implicações entre o desenvolvimento da solução 1, devendo ser tido em conta, entre outras considerações, que:

- as medidas Compensatórias definidas para o EHFT foram determinadas em fase de EIA, desenvolvidas em função dos estudos realizados em fase de RECAPE e estão agora em fase de elaboração do projecto de execução;
- o projecto de execução destas medidas estará concluído em Dezembro de 2011;
- é importante que o EIA do AH dos rios Rabaçal e Calvo tenha em conta os impactes cumulativos dos dois projectos.

Alertam para que caso se venha a verificar um desenvolvimento destes novos aproveitamentos no quadro da alternativa – solução 1, com 7 barragens, em tais condições que inviabilize a implementação das medidas compensatórias definidas para o AHFT nos locais já identificados como favoráveis, importa salvaguardar que a EDP não poderá vir a ser responsabilizada pelo desenvolvimento de novos estudos e projectos para a definição de medidas ou locais alternativos. Uma tal responsabilidade teria que ficar a cargo do promotor do projecto dos AH dos rios Rabaçal e Calvo.

INAG: Refere esta entidade que os AH dos rios Rabaçal e Calvo, foram objecto de procedimento concursal promovido pela ARH do Norte, para atribuição de concessão para concepção e implantação de pequenas centrais hidroeléctricas, no âmbito do Decreto-Lei nº 126/2010, de 23 de Novembro, que estabelece o regime de implementação dos aproveitamentos hidroeléctricos a que se refere a Resolução

de Conselho de Ministros nº 72/2010, de 10 de Setembro, que visa reforçar a utilização de energia hidroeléctrica proveniente de pequenos aproveitamentos hidroeléctricos - 10 MW de potência instalada.

No seguimento do procedimento concursal para os AH dos rios Rabaçal e Calvo, publicado através do anúncio nº 4722/2010, a concessão para captação de água no domínio público hídrico, para produção de energia hidroeléctrica, concepção, construção, exploração e conservação das respectivas infraestruturas hidráulicas foi atribuída à HIDROTUA - Hidroeléctrico do Tua, Lda., por um período de 45 anos.

O Projecto dos Aproveitamentos Hidroeléctricos (AH) dos rios Rabaçal e Calvo compreende duas Soluções, conforme apresentado no quadro seguinte.

APROVEITAMENTOS HIDROELÉCTRICOS DOS RIOS RABAÇAL E CALVO.				
CURSOS DE ÁGUA	**SOLUÇÃO 1**		**SOLUÇÃO 2**	
	AH	**POTENCIA TOTAL MW**	**AH**	**POTENCIA TOTAL MW**
RIO CALVO	CALVO	15 MW	CALVO	13,5 MW
RIO RABAÇAL	AGUIEIRAS		AGUIEIRAS	
RIO RABAÇAL	BOUÇA		BOUÇA	
RIO RABAÇAL	POSSACOS		POSSACOS	
RIO RABAÇAL	MOQUINHA		MOQUINHA	
RIO RABAÇAL	MIRADESES			
RIO RABAÇAL	EIXES			

No caso da Solução 1 estão previstos 7 açudes em cascata, sendo de referir que o açude de Miradeses já se encontra construído. No caso da Solução 2 estão previstos 5 açudes.

Segundo a PDA a redução do número de açudes, na Solução 2, tem por objectivo reduzir a área afectada pelo Projecto e minimizar ou eliminar potenciais conflitos nos troços previstos para a implementação das medidas de compensação preconizadas no âmbito do Programa de Medidas Compensatórias do AH de Foz Tua.

Os respectivos aproveitamentos estão localizados na bacia hidrográfica do rio Tua, estando integrados na área de drenagem do AH de Foz Tua, o qual integra o Programa Nacional de Barragens de Elevado Potencial Hidroeléctrico (PNBEPH), que foi objecto de uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada, em 11 de Maio de 2009, e que se encontra em fase de construção.

A concretização dos novos aproveitamentos irá potenciar impactes negativos significativos ao nível da Directiva Quadro da Água (DQA), nomeadamente devido à perda da conectividade ecológica, com a criação de novas massas de água fortemente modificadas, nos afluentes do tio Tua, a montante do AH de Foz Tua.

No âmbito do processo de AIA e Pós-Avaliação do AH de Foz Tua estão previstas medidas compensatórias para os sectores inferiores dos rios Tuela e Rabaçal. Salienta-se que no RECAPE, no caso do rio Rabaçal, está prevista a criação de uma zona de protecção das populações de peixes autóctones e das comunidades de mexilhão-de-rio, entre a praia de Eixes e a praia de Miradeses.

Considera-se de salientar o Projecto-piloto instaurado pela Comissão Europeia, na sequência da queixa apresentada contra o PNBEPH, que foi arquivado, mas que continua a ser acompanhado pela CE, nomeadamente no que respeita à implementação das diferentes medidas preconizadas ao nível dos procedimentos de Avaliação de Impacte Ambiental e Pós-Avaliação. A implementação de novos AH no rio Rabaçal poderá vir a constituir-se como um constrangimento bastante significativo para a efectiva concretização das medidas de compensação previstas para o AH de Foz Tua. A concretização destes AH contraria a informação que tem vindo a ser vinculada à CE no âmbito do Projecto-piloto, que ao nível da bacia hidrográfica do rio Tua são potenciadas as acções que assegurem a conectividade ecológica e potenciem a melhoria dos habitas.

Acresce ainda que os AH dos rios Rabaçal e Calvo irão potenciar impactes cumulativos sobre os valores naturais ocorrentes na bacia hidrográfica do rio Tua já afectados pelos aproveitamentos existentes e/ou projectados, em particular com o AH de Foz Tua.

A implementação destes aproveitamentos será indutora de constrangimentos ambientais ao nível das medidas de compensação previstas na DIA para o AH de Foz Tua, sendo entendimento do INAG que os cursos de água que foram identificados para a concretização das medidas de compensação deveriam ser salvaguardados, não se potenciando a alteração do seu estado.

Além dos aspectos referidos considera-se de salientar que a concretização destes AH, a montante do AH de Foz Tua, poderá alterar as condições de referência que presidiram à emissão da DIA, e das quais poderão resultar alterações do regime de exploração do AH, com inevitáveis consequências e prejuízos económicos para o adjudicatário e em última instância para o Estado.

Além dos aspectos já evidenciados no que respeita a potenciais constrangimentos em relação ao AH de Foz Tua e com base numa análise especifica do capitulo 5 – *"Metodologia de avaliação de caracterização do ambiente afectado"* considera-se que o factor ambiental recurso hídricos deverá ser tido como um dos factores muito relevantes a ser estudado no âmbito do EIA.

Nos estudos hidrológicos a desenvolver a avaliação das disponibilidades hídricas deverá ser efectuada ao nível da bacia hidrográfica do rio Tua. Deverá proceder-se à simulação do regime de exploração destes novos aproveitamentos, tendo em conta as necessidades hídricas a satisfazer a jusante, nos aspectos qualitativos e quantitativos.

Deverão ser efectuados estudos que permitam avaliar o impacte que estes aproveitamentos poderão vir a induzir ao nível da produtibilidade dos AH localizados a jusante e em particular no AH de Foz Tua.

Deverão ser inventariadas e caracterizadas as pressões existentes, fontes pontuais e difusas, bem como o nível de tratamento existente, ao nível da bacia hidrográfica do rio Rabaçal.

A caracterização do estado das massas de água, deverá ser efectuada de acordo com o sistema oficial para a avaliação do estado ecológico definida pela Autoridade Nacional da Água, expresso no documento "Critérios para a classificação do estado das Massas de água Superficiais, rios e albufeiras", cuja versão final data de Setembro de 2009, utilizando as métricas e índices nele referidos, assim como os valores de referência para o tipo de rios "Rios do Alto Douro de Média – Grande Dimensão", incluídos neste documento para o cálculo dos EQR's (Ecological Quality Ratio).

A identificação e avaliação dos impactes deverá ser efectuada para a fase de construção, enchimento e exploração, ao nível da alteração do regime hidrológico na bacia hidrográfica do rio Tua, alteração da qualidade da água, classificação das novas massas de água de acordo com a DQA.

Com base na identificação e avaliação de impactes deverão ser preconizadas as diferentes medidas de minimização e compensação que permitam assegurar a conectividade ecológica dos ecossistemas fluviais afectados e contribuam para que seja atingido o bom potencial ecológico.

A determinação do regime de caudais ecológicos deverá ser efectuada com base na aplicação de dois métodos, o método do INAG, DSP, 2003 e o método do perímetro molhado, para todos os aproveitamentos, à excepção dos aproveitamentos de Calvo e de Moquinha, em que o regime de caudais ecológicos a estabelecer deverá ser efectuado com base na aplicação da Metodologia Incremental (IFIM - Instream Flow Incremental Methodology).

No caso do AH de Calvo pelo facto da central se localizar afastada da barragem, ficando um troço do rio, apenas com o caudal que for estabelecido no âmbito do regime de caudais ecológicos a estabelecer.

No caso do AH Moquinha devido ao facto do troço, entre a praia de Eixes e a praia de Miradeses, estar previsto a criação de zonas de protecção das populações de peixes autóctones e das comunidades de mexilhão-de-rio, no âmbito do RECAPE de AH de Foz Tua.

Proceder à determinação dos caudais reservados tendo em conta os diferentes usos existentes ao nível da bacia hidrográfica do rio Tua.

Proceder à avaliação das alterações do transporte sedimentar, através de estudos ou modelos quantitativos, que permitam avaliar, sobretudo a retenção de sedimentos nas albufeiras, e equacionar as medidas de minimização que contribuam para mitigar o efeito de assoreamento e/ou de erosão, nomeadamente nos troços fortemente modificados.

Proceder à identificação e avaliação dos impactes cumulativos ao nível da bacia hidrográfica do rio Tua, face aos aproveitamentos existentes e/ou projectados, em particular com o AH de Foz Tua.

Deverá ser apresentado o Programa de monitorização dos Recursos Hídricos Superficiais para a fase de pré-construção, construção e exploração *em observância dos "Critérios para a classificação do estado das massas de água superficiais – Rios e albufeiras", definidos pelo INAG".*

Em relação à periodicidade, deve ser efectuada 1 campanha no período da Primavera dos elementos biológicos e hidromorfológicos, 4 campanhas para os parâmetros físico-químicos de suporte (sendo que uma das 4 campanhas de físico-químicos de suporte deve ser coincidente com a recolha de elementos biológicos). Porém em relação aos poluentes persistentes e substâncias prioritárias devem ser realizadas 2 campanhas (uma no período de Verão e outra no período de Inverno).

Em relação às técnicas e métodos de amostragem, devem ser usados os protocolos de amostragem definidos pelo INAG para os elementos biológicos (disponíveis na página do INAG) e deve ser utilizado o método *River Habitat Survey* (RHS). Para a determinação de alguns dos indicadores relativos aos elementos hidromorfológicos deverá ser utilizado o documento: "*River Habitat Survey in Britain and Ireland – Field Survey Guidance Manual: 2003 Version*".

Para os parâmetros físico-químicos de suporte, poluentes persistentes e substâncias prioritárias, deverão ser utilizados os métodos e amostragem referidos no Anexo III do Decreto-lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, devendo também ser considerado o Decreto-lei n.º 103/2010, devendo os limites de quantificação ter em conta os objectivos de qualidade definidos nos diferentes diplomas legais.

DGADR: Refere esta entidade que na área de intervenção do projecto não se desenvolvem estudos, projectos ou acções da área da sua competência. Refere a necessidade de consultar a DRAP/N.

AFN: Considerou esta entidade uma vez que o projecto se desenvolve em áreas com ocupação florestal, que o EIA deverá abranger os seguintes aspectos:

- O descritor "Solo e Uso do Solo" deve caracterizar e quantificar a ocupação florestal da zona em estudo, salientando que existe legislação florestal condicionante (caso dos sobreiros e/ou azinheiras; o corte prematuro de pinheiro bravo e eucalipto; o corte de resinosas).
- Relativamente à pesca e recursos aquícolas de águas interiores o EIA deverá atender ao seguinte:
    - No ponto 4.1.2 – fase de exploração, deverá ser acrescentado no Quadro:
    - i) À actividade "Enchimento e presença de Albufeiras" os impactes "Aumento relativo das espécies piscícolas exóticas", "Redução de habitat das espécies piscícolas autóctones" e "Alteração das emissões de gases, nomeadamente gases de efeito de estufa (particularmente metano) na zona do regolfo, devido à passagem de parte da massa de água de lótica a lêntica";

ii) À actividade "Exploração do empreendimento, regime de descargas/variações do nível" o impacte "Alterações na estrutura e funcionamento da mata ripícola" e "Afectação da fauna terrestre e aquática";

iii) À actividade "Desmantelamento e desactivação de infra-estruturas" o impacte "Alterações na estrutura e funcionamento da mata ripícola" e "Afectação da fauna terrestre e aquática".

- No ponto 5.2 ou 6.3 – Clima, deverá ser acrescentado o seguinte parágrafo: "Será efectuada uma revisão bibliográfica sobre o conhecimento actualmente existente sobre a alteração da emissão de gases de efeito de estufa provocada pelo represamento de rios, passagem de meio lótico a lêntico e consequente aumento da decomposição anaeróbia da matéria orgânica segundo processos metanogénicos, com a consequente emissão de metano em vez de dióxido de carbono. Com base nesta revisão é efectuada uma análise pericial relativa a alteração da emissão de gases de efeito de estufa com o presente aproveitamento hidroeléctrico.
- No ponto 6.8 deve ser acrescentado aos aspectos mais relevantes o seguinte parágrafo: "Redução do habitat lótico e sua substituição por habitat lêntico e consequentes impactes na estrutura, abundância e tipologia das comunidades piscícolas". Deve também, ser acrescentado ás medidas o seguinte parágrafo: "Controlem a entrada e desenvolvimento de espécies piscícolas exóticas, nomeadamente através de uma gestão activa das populações piscícolas, através da pesca desportiva e de uma campanha de sensibilização e informação sobre os impactes negativos da introdução de espécies exóticas".
- Existem actualmente duas concessões de pesca na área de estudo - concessão com o Alvará nº 228/2009, atribuída à Associação Caça Pesca Freguesia de Suções, inicia-se a 800m a jusante do açude do AH de Eixes, mas ainda dentro da área de estudo do empreendimento; a concessão com o Alvará nº 286/2011, atribuída ao Clube Tiro caça e Pesca Valpaços, desenvolve-se inteiramente dentro da área de estudo do empreendimento. Está concessionado a este clube um troço do rio Rabaçal que abrange todo o regolfo do AH de Possacos e parte do regolfo dos AH de Bouça e Moquinha. Considera-se que a cartografia sobre a zona de influência do empreendimento deverá incluir e referenciar geograficamente as duas concessões de pesca.
- No que respeita à instalação de dispositivos de transposição da ictiofauna, referidos no âmbito das medidas equacionadas no ponto 6.8 – "Ecossistemas Aquáticos e Terrestres", estes deverão ser projectados de forma a serem eficazes para todas as espécies migradoras efectiva ou potencialmente presentes neste tipo de curso de água, nomeadamente a enguia e os migradores potamódromos. No que respeita à enguia, salientam o disposto no ponto 6.4.2 – "Medidas estruturais que tornem os rios transitáveis e melhorem os seus habitats e medidas que assegurem a migração para jusante" do Plano de Gestão da Enguia Português, o qual determina, na alínea a) do número 1: "Assegurar que todas as infraestruturas hidráulicas construídas de novo são equipadas com dispositivos de passagem para peixes adequados à enguia europeia, com a excepção de casos em que os objectivos para a enguia possam, por motivos de exequibilidade técnica ou de custos desproporcionados, ser razoavelmente atingidos por outras alternativas". Sugerem que, nas "Especialidades técnicas envolvidas e principais recursos logísticos" apresentados em 8.1, seja incluído um técnico com conhecimentos específicos em eco-hidráulica, nomeadamente no que respeita à concepção e

dimensionamento de dispositivos de passagem Para Peixes eficazes para ciprinídeos potamódromos e enguia-europeia.

- No que respeita à compatibilização do empreendimento com compromissos assumidos no Programa de Medidas Compensatórias associadas ao AHFT, apenas uma parte das medidas se encontra explicitada no actual documento, nomeadamente no que respeita ao local exacto de aplicação. Assim, consideram que o EIA deverá identificar e referenciar geograficamente a totalidade das medidas compensatórias associadas ao Empreendimento de Foz Tua, equacionando a sua compatibilização com o presente empreendimento. De qualquer forma e dada a incompatibilidade já identificada entre o cumprimento das medidas de compensação de Foz Tua e a construção dos Aproveitamentos Hidroeléctricos de Miradeses e Eixes, o parecer favorável da AFN, além de condicionado à incorporação dos restantes comentários e sugestões constantes do parecer da AFN, é apenas concedido ao projecto – Solução B.
- O EIA deverá ter em atenção as medidas e acções a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa Contra Incêndios, bem como as disposições estabelecidas nos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios dos concelhos abrangidos.

6. PLANEAMENTO DO EIA

O EIA deverá constituir um documento autónomo, apresentando toda a informação relevante de uma forma clara e acessível, devendo a informação complementar ser apresentada em anexo.

Refere-se ainda que, de acordo com o Artigo 12º, do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, deverá ser devidamente justificada, caso se verifique, a não abordagem de alguns dos aspectos do Anexo III da referida legislação. Sugere-se também que a estrutura do EIA a apresentar tenha também em atenção o definido pela Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril (Anexo II).

O EIA deverá apresentar cartografia a uma escala adequada, com legendas claras e explícitas, para que a informação disponibilizada seja perceptível e facilmente legível.

Salienta-se o facto de que o EIA, para além da informação prevista na proposta em análise, deverá incluir o referido neste parecer e nos pareceres que se encontram em anexo.

Uma vez que são apresentadas soluções alternativas, deverá ser apresentado um capítulo onde se efectue:

a) Análise comparativa das alternativas em avaliação integrando a avaliação de impactes desenvolvida.
b) Identificação da alternativa ambientalmente menos desfavorável/mais favorável, e apresentação dos critérios que fundamentam a sua selecção.

A conclusão do EIA deverá permitir identificar, para a alternativa(s) seleccionada:

i) Estudos a desenvolver em fase de Pós-avaliação que permitam uma pormenorização da avaliação de impactes e das medidas a implementar.

ii) Condicionantes ao desenvolvimento do Projecto.

Na elaboração do Resumo Não Técnico (RNT) reforça-se a necessidade de cumprir o disposto no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005 de 8 de Novembro e na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, nomeadamente o mencionado no Anexo III: "Critérios para a elaboração de resumos não técnicos de estudos de impacte ambiental". O documento relativo aos "Critérios de Boa Prática para a Elaboração e Avaliação de Resumos Não Técnicos (RNT)", revisto em 2008, encontra-se disponível no sítio da internet da Agência Portuguesa do Ambiente.

7. CONCLUSÃO

Na sequência da apreciação da PDA relativa ao EIA do Projecto, verifica-se que:

- Não está demonstrada a compatibilidade do projecto com os IGT aplicáveis.
- Os pareceres externos da EDP P, da AFN e do INAG contém aspectos que poderão condicionar o desenvolvimento do projecto. A consideração/concretização destes aspectos pode introduzir novos elementos que poderão não estar acautelados na PDA apresentada nem na apreciação da mesma, pelo que deverão ser salvaguardados.
- A caracterização do ambiente afectado e a avaliação de impactes para alguns dos factores ambientais terá de ser complementada com os aspectos referidos na apreciação efectuada pela CA.

Assim, o EIA deverá integrar não só o proposto na PDA como também os resultados da apreciação desenvolvida pela CA e que constam do presente parecer, corrigindo e colmatando as falhas apontadas.

Pela Comissão de Avaliação

Augusto Serrano

ANEXO I – Pareceres Externos

EDP – Gestão da Produção de Energia, S.A.
Direcção Gestão Integrada Assuntos Ambientais
Av. José Malhoa, Lote A 13
1070-157 Lisboa - PORTUGAL
Tel. (351) 210 012 300
Fax. (351) 210 012 450
E-mail: edpproducao@edp.pt

APA - Agência Portuguesa do Ambiente
☐DG ☐SDGLP ☐SDGIM ☐SDGAT
ASSESSORIA
☐DPEA ☐DFEMR ☐GERA
☐DACAR ☐DPCA ☐GTIC
☐DALA ☐LKA ☐GDAI
☐DOGR ☐DGRHFP ☑GAIA
☐OUTROS

REGISTADA C/ AR

Exmo Senhor
Director-Geral da Agência Portuguesa do Ambiente
Engº Mário Grácio
R. da Murgueira 9/9ª - Zambujal
Ap.7585
2611-865 Amadora

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência	Data
Of.Circ.393/2011/GAIA	2011-07-04	Carta 55/11/GA	20- 7- 2011

Assunto: PDA 174: Proposta de Definição do Âmbito do Estudo de impacte Ambiental dos Aproveitamentos Hidroeléctricos dos Rios Rabaçal e Calvo
Solicitação de Parecer.

Exmo. Senhor, Eng. Mário Grácio

Em resposta ao V. pedido de emissão de Parecer específico relativo ao PDA do EIA referente ao projecto em referência, gostaríamos de referir que, não havendo embora nada a assinalar de substantivo quanto à definição dos aspectos ambientais que deverão ser analisados em sede de EIA, a EDPP identificou importantes limitações ao projecto a ser objecto de EIA, quer no que se refere à alternativa – solução 2, quer à alternativa - solução 1, ainda que por razões diferentes.

Com efeito, apresentando um NPA 281,00, a alternativa – solução 2, Aguieiras, afectaria directamente a exploração do actual aproveitamento de Bouçoais – Sanim, cuja restituição atinge a cota 279,80 em funcionamento a plena carga e 278,90 na situação com os grupos parados, pelo que o nosso Parecer vai no sentido de expressar que estaremos perante uma significativa limitação ao desenvolvimento desta solução a nível do Estudo Prévio.

Por outro lado, para a alternativa - solução 1, verifica-se uma sobreposição entre os locais propostos e os locais estabelecidos para a aplicação de medidas compensatórias definidas na DIA e no RECAPE do Aproveitamento Hidroeléctrico do Foz Tua (AHFT). Para melhor ilustração desta situação, passamos a transcrever as condições definidas nas citadas DIA e RECAPE para um conjunto de medidas compensatórias, como segue:

- **m) Medida de compensação do impacte sobre a Toupeira-de-Água (*Galemys Pyrenaicus*)**
  RECAPE - Sugere-se também, que os troços mais a montante na bacia do Tua e pertencentes ao SIC *Galemys* 14 (Tuela/Rabaçal) sejam também alvo de reabilitação/manutenção: o Rio Tuela para montante de Mirandela e os **troços de jusante do Rio Rabaçal** (também a norte de Mirandela).

- **n) Criação de Zonas de Protecção (ZP) das populações de bivalves e peixes residentes sem influência da futura albufeira do AHFT**
  Criação de 3 troços com especial interesse para a conservação destas espécies:
- montante do regolfo da albufeira entre Abreiro e Vilarinho das Azenhas, com aproximadamente 12 km;
- **no rio Rabaçal entre Eixes e a Praia de Miradeses, com aproximadamente 5 km;**
- no rio Tuela entre a ponte que liga Carvalhais ao Vale de Juncal e Guribanes, com aproximadamente 7 km.

Face a esta situação, o nosso Parecer vai no sentido de alertar para importantes implicações entre o desenvolvimento de esta outra solução (solução 1), devendo ser tido em conta, entre outras considerações, que:

- as medidas compensatórias definidas para o AHFT foram determinadas em fase de EIA, desenvolvidas em função dos estudos realizados em fase de RECAPE e estão agora em fase de elaboração do projecto de execução;

- o projecto de execução destas medidas estará concluído em Dezembro de 2011;

- é importante que o EIA dos AH dos rios Rabaçal e Calvo tenha em conta os impactes cumulativos dos dois projectos.

Vai ainda o presente Parecer no sentido de alertar para que, caso se venha a verificar um desenvolvimento destes novos aproveitamentos no quadro da alternativa - solução 1, com 7 barragens, em tais condições que inviabilize a implementação das medidas compensatórias definidas para o AHFT nos locais já identificados como favoráveis, importa salvaguardar que a EDP não poderá vir a ser responsabilizada pelo desenvolvimento de novos estudos e projectos para definição de medidas ou locais alternativos.

Uma tal responsabilidade teria, naturalmente, que ficar a cargo do promotor do projecto dos AH dos rios Rabaçal e Calvo a que este Parecer se refere.

Com os melhores cumprimentos,

EDP - Gestão da Produção de Energia, SA
Direcção para a Gestão Integrada dos Assuntos Ambientais

João Gonçalves
(Director)

MINISTÉRIO DA ECONOMIA, DA INOVAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO

Direcção Regional da Economia do Norte

Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9 A
Zambujal
Apartado 7585
2611-865 AMADORA

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO DE	NOSSA REFERÊNCIA	DATA
8153/2011 PDA174/GAIA	2011/07/04	1036/DRG	2011-07-18

ASSUNTO **PDA174: PROCESSO DE DEFINIÇÃO DO ÂMBITO DO EIA dos Aproveitamentos Hidroelectricos dos Rios Rabaçal e Calvo Solicitação de Parecer**

Em resposta ao V/ Of. supra referenciado, nos termos do disposto no artº11º nº3 al. a) do Decreto-Lei 69/200, de 03 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº197/2005 de 08 de Novembro, de acordo com a informação recebida em cd e após consulta dos arquivos desta Direcção Regional, temos a informar o seguinte:

- Consta dos nossos registos a existência das seguintes cinco pedreiras nas freguesias da área de incidência do projecto do aproveitamento hidroeléctrico dos Rios Rabaçal e Calvo.

Nº	Designação	Entidade Licenciadora	Substância	Freguesia	Concelho
6585	Cabeço da Fraga	DREN	Granito	Barreiros	Valpaços
P84	Vale de Casas	Licenciamento a decorrer	Granito	Valpaços	Valpaços
5788	Rosmaninho	C. M. Valpaços	Granito	Valpaços	Valpaços
5136	Abortais	C. M. Mirandela	Granito	Vale de Telhas	Mirandela
6418	Merceais	DREN	Granito	Vale de Telhas e Vale de Salgueiro	Mirandela

- Informa-se, ainda, Vª Exª que o licenciamento de pedreiras da classe 3 e 4 são efectuados pelas Câmaras Municipais, desconhecendo-se se existem processos em curso.

Em face do exposto e dado que a proposta de definição de âmbito não faz qualquer referência à actividade acima referida, é parecer desta Direcção Geral que o EIA do projecto para o aproveitamento hidroeléctrico dos Rios Rabaçal e Calvo deverá fazer a

análise dos impactos causados por esta actividade hidroeléctrica nas pedreiras acima referidas.

Finalmente, recordamos que, no que respeita a informações sobre eventuais áreas concessionadas para exploração de minerais (minas) e sobre áreas concessionadas para a exploração de águas minerais e de nascente, ou eventual existência de contratos de prospecção e pesquisa para os fins referidos, deverá ser contactada a Direcção Geral de Geologia e Energia, com sede na Avª. 5 de Outubro, 87 – 1069-039 LISBOA, a fim de obterem as informações respectivas.

Com os melhores cumprimentos,

Filipe Manuel Andrade Castro Soutinho
(Director de Serviços da Indústria e dos Recursos Geológicos)

RS

Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas

Autoridade Florestal Nacional

FAX

		DATA: (Date)	
PARA: (To)	Ex.mo Senhor Director-Geral da Agência Portuguesa do Ambiente	Fax nº.	21 471 90 74
DE: (From)	Autoridade Florestal Nacional Direcção de Unidade de Gestão Florestal	Fax nº	21 312 49 91
Nº DE PÁGINAS: (Num of pages)	1+2	MENSAGEM Nº. (Message nº)	FAX ENVIADO N.º 192 DATA 21/07/2011
ASSUNTO: (Subject)	Processo de Definição de Âmbito do EIA n.º 174 – "Aproveitamentos Hidroeléctricos dos Rios Rabaçal e Calvo"		

Após análise da proposta de Definição de Âmbito (PDA) relativa ao EIA do projecto acima identificado, o qual nos foi enviado através do vosso ofício Circular n.º 393/11/GAIA, de 04/07/2011, e tendo em conta que o projecto se desenvolve em áreas com ocupação florestal, informamos V. Exa. que o Estudo deverá abranger os seguintes aspectos:

O descritor "Solo e uso actual do solo" deve caracterizar e quantificar a ocupação florestal da zona em estudo, salientando-se de que existe legislação florestal condicionante, caso dos sobreiros e/ou azinheiras, sendo espécies protegidas, ainda que dispersas, há necessidade de cumprir com o determinado no Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho.
O corte prematuro de pinheiro bravo e eucalipto carece de autorização desta Autoridade Florestal Nacional, conforme disposto no Decreto-Lei n.º 173/88, de 17 de Maio, havendo ainda a obrigatoriedade de manifestar o corte ou arranque de árvores de acordo com o Decreto-Lei. n.º 174/88, de 17 de Maio.

Uma vez que todo o território nacional foi considerado, pela Portaria n.º 553-B/2008 de 27 de Junho, afectado pelo nemátodo da madeira do pinheiro, o corte de resinosas encontra-se sujeito às restrições impostas para o controlo e erradicação dessa doença constante na Portaria n.º 103/2006 de 6 de Fevereiro.

Relativamente à pesca e recursos aquícolas de águas interiores o Estudo deverá atender ao seguinte:

1. No que respeita à análise dos impactes e medidas minimizadoras, efectuamos os seguintes comentários:

No ponto 4.1.2 – fase de exploração, deverá ser acrescentado no quadro:

i) à actividade "Enchimento e presença de Albufeiras" os impactes "Aumento relativo das espécies piscícolas exóticas", "Redução de habitat das espécies piscícolas autóctones" e "Alteração das emissões de gases, nomeadamente gases de efeito de estufa (particularmente metano) na zona do regolfo, devido à passagem de parte da massa de água de lótica a lêntica";
ii) à actividade "Exploração do empreendimento, regime de descargas/variações do nível" o impacte "Alterações na estrutura e funcionamento da mata ripícola" e "Afectação a fauna terrestre e aquática";
iii) à actividade "Desmantelamento e desactivação de infra-estruturas" o impacte "Alterações na estrutura e funcionamento da mata ripícola" e "Afectação a fauna terrestre e aquática"

AUTORIDADE FLORESTAL NACIONAL
Av. João Crisóstomo, 26-28. 1069-040 LISBOA. Portugal
☎ +351.21 312 4600 ✉ +351.21 312 4987
info@afn.min-agricultura.pt | www.afn.min-agricultura.pt

This fax was received by GFI FAXmaker fax server. For more information, visit: http://www.gfi.com

Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas

Autoridade Florestal Nacional

No ponto 5.2 ou 6.3 – Clima, deverá ser acrescentado o seguinte parágrafo: "Será efectuada uma revisão bibliográfica sobre o conhecimento actualmente existente sobre a alteração da emissão de gases de efeito de estufa provocada pelo represamento de rios, passagem de meio lótico a lêntico e consequente aumento da decomposição anaeróbia da matéria orgânica segundo processos metanogénicos, com a consequente emissão de metano em vez de dióxido de carbono. Com base nesta revisão é efectuada uma análise pericial relativa a alteração da emissão de gases de efeito de estufa com o presente aproveitamento hidroeléctrico.

No ponto 6.8, deverá ser acrescentado aos aspectos mais relevantes o seguinte parágrafo: "Redução do habitat lótico e sua substituição por habitat lêntico e consequentes impactes na estrutura, abundância e tipologia das comunidades piscícolas"

No ponto 6.8, deverá ser acrescentado às medidas o seguinte parágrafo: "Controlem a entrada e desenvolvimento de espécies piscícolas exóticas, nomeadamente através de uma gestão activa, das populações piscícolas, através da pesca desportiva e de uma campanha de sensibilização e informação sobre os impactes negativos da introdução de espécies exóticas"

2. Existem actualmente duas concessões de pesca na área de estudo ao empreendimento. A concessão de pesca com o alvará nº 228/2009, atribuída à Associação Caça Pesca Freguesia Suções, inicia-se 800m a jusante do açude do aproveitamento hidroeléctrico de Eixes, mas ainda dentro da área de estudo do empreendimento.
A segunda concessão, com o Alvará nº 286/2011, atribuída ao Clube Tiro Caça e Pesca Valpaços, desenvolve-se inteiramente dentro da área de estudo do empreendimento. Está concessionando a este clube um troço do Rio Rabaçal que abrange todo o regolfo do aproveitamento hidroeléctrico de Possacos e parte do regolfo dos aproveitamentos hidroeléctricos de Bouça e Moquinha.
Consideramos que a cartografia sobre a zona de influência do empreendimento deverá incluir e referênciar geograficamente as duas concessões de pesca.

3. No que respeita à instalação de dispositivos de transposição da ictiofauna, referidos no âmbito das medidas equacionadas no ponto 6.8 – "Ecossistemas aquáticos e terrestres", estes deverão ser projectados de forma a serem eficazes para todas as espécies migradoras efectiva ou potencialmente presentes neste tipo de curso de água, nomeadamente a enguia e os migradores potamódromos.
No que respeita à enguia, salientamos o disposto no ponto 6.4.2 – "Medidas estruturais que tornem os rios transitáveis e melhorem os seus habitats e medidas que assegurem a migração para jusante" do plano de Gestão da Enguia Português, o qual determina, na alínea a) do número 1: "Assegurar que todas as infra-estruturas hidráulicas construídas de novo são equipadas com dispositivos de passagem para péixes adequados à enguia europeia, com a excepção de casos em que os objectivos para a enguia possam, por motivos de exequibilidade técnica ou de custos desproporcionados, ser razoavelmente atingidos por outras alternativas".
Sugerimos também que, nas "Especialidades técnicas envolvidas e principais recursos logísticos" apresentadas em 8.1, seja incluído um técnico com conhecimentos específicos em eco-hidráulica,

AUTORIDADE FLORESTAL NACIONAL
Av. João Crisóstomo, 26-28, 1069-040 LISBOA, Portugal
☎ +351.21 312 4800 🖷 +351.21 312 4987
info@afn.min-agricultura.pt | www.afn.min-agricultura.pt

This fax was received by GFI FAXmaker fax server. For more information, visit: http://www.gfi.com

Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas

Autoridade Florestal Nacional

nomeadamente no que respeita à concepção e dimensionamento de Dispositivos de Passagem Para Peixes eficazes para ciprinídeos potamódromos e enguia-europeia.

4. No que respeita à compatibilização do empreendimento com compromissos assumidos no programa de Medidas Compensatórias associadas ao Empreendimento Hidroeléctrico de Foz Tua, apenas uma parte das medidas se encontra explicitada no actual documento, nomeadamente no que respeita ao local exacto de aplicação.
Assim, consideramos que o Estudo de Impacte Ambiental deverá identificar e referenciar geograficamente a totalidade das medidas compensatórias associadas ao Empreendimento de Foz Tua, equacionando a sua compatibilização com o presente empreendimento.
De qualquer forma, e dada a incompatibilidade já identificada entre o cumprimento das medidas de compensação de Foz Tua e a construção dos aproveitamentos hidroeléctricos de Miradeses e Eixes, o parecer favorável da AFN, além de condicionado à incorporação dos restantes comentários e sugestões constantes deste parecer, é apenas concedido ao Projecto – Solução B.

Mais se informas que o estudo deverá ter em atenção as medidas e acções a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 e Janeiro, que o republica, bem como as disposições estabelecidas nos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) dos Concelhos abrangidos.

Com os melhores cumprimentos,

O Director Nacional,

(João Pinho)

MMC

AUTORIDADE FLORESTAL NACIONAL
Av. João Crisóstomo, 26-28. 1069-040 LISBOA. Portugal
☎ +351.21 312 4800 ℹ +351.21 312 4967
info@afn.min-agricultura.pt | www.afn.min-agricultura.pt

This fax was received by GFI FAXmaker fax server. For more information, visit: http://www.gfi.com

Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas

DGADR
Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

TELECÓPIA

PARA: AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE **N.º DE FAX:** 214 719 074

DE: Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

TELECÓPIA N.º:111 DSRRN/DPRS/11 **DATA:** 15 07.2011

NÚMERO DE PÁGINAS (incluindo esta): 1

"PDA 174: Proposta de definição do âmbito do EIA dos A. H. dos rios Rabaçal e Caivo

MENSAGEM:
(message:)

Sobre o assunto referido em epígrafe, informamos que na área de intervenção do projecto não se desenvolvem estudos, projectos ou acções da área da competência desta Direcção Geral.

Entende-se, no entanto, que deverá ser consultada a Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Norte dada a possibilidade de existência de acções das respectivas competências na área de intervenção do projecto.

Com os melhores cumprimentos.

O Director Geral

José R. Estêvão

AM

Vitor Joaquim
Subdirector-Geral

Av. Afonso Costa, 3 • 1949-002 LISBOA • Portugal • 600082440
Telefone 218 442 200 • Fax 218 442 202 • dgadr@dgadr.pt

This fax was received by GFI FAXmaker fax server. For more information, visit: http://www.gfi.com

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO MAR, DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
INSTITUTO DA ÁGUA, IP
Departamento de Ordenamento e Regulação do Domínio Hídrico
Divisão de Ordenamento e Valorização

ENVIADO POR FAX

Exmo. Senhor
Director-Geral da Agência
Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Apartado 7585
Alfragide

2611- 865 AMADORA

Vossa referência	Data	Nossa referência	Data
		SAI-DORDH-DOV-2011 - 535 Proc. N.º2003/126 Dist. N.º 12 390	

ASSUNTO: PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DO ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DOS APROVEITAMENTOS HIDROELÉCTRICOS DOS RIOS RABAÇAL E CALVO – PEDIDO DE PARECER

Relativamente ao assunto em epígrafe e na sequência da análise efectuada à Proposta de Definição do Âmbito (PDA) cumpre informar V. Ex.ª o seguinte:

Os AH dos rios Rabaçal e Calvo, foram objecto de procedimento concursal promovido pela ARH do Norte, para atribuição de concessão para concepção e implantação de pequenas centrais hidroeléctricas, no âmbito do Decreto-Lei nº 126/2010, de 23 de Novembro, que estabelece o regime de implementação dos aproveitamentos hidroeléctricos a que se refere a Resolução de Conselho de Ministros nº 72/2010, de 10 de Setembro, que visa reforçar a utilização de energia hidroeléctrica proveniente de pequenos aproveitamentos hidroeléctricos - 10 MW de potencia instala

No seguimento do procedimento concursal para os AH dos rios Rabaçal e Calvo, publicado através do anuncio nº 4722/2010, a concessão para captação de água no domínio público hídrico, para produção de energia hidroeléctrica, concepção, construção, exploração e conservação das respectivas infraestruturas hidráulicas foi atribuída à HIDROTUA - Hidroeléctrico do Tua, Lda., por um período de 45 anos.

O Projecto dos Aproveitamentos Hidroeléctricos (AH) dos rios Rabaçal e Calvo compreende duas Soluções, conforme apresentado no quadro seguinte.

APROVEITAMENTOS HIDROELÉCTRICOS DOS RIOS RABAÇAL E CALVO.				
CURSOS DE ÁGUA	SOLUÇÃO 1		SOLUÇÃO 2	
	AH	POTENCIA TOTAL MW	AH	POTENCIA TOTAL MW
RIO CALVO	CALVO	15 MW	CALVO	13,5 MW
RIO RABAÇAL	AGUIEIRAS		AGUIEIRAS	
RIO RABAÇAL	BOUÇA		BOUÇA	
RIO RABAÇAL	POSSACOS		POSSACOS	
RIO RABAÇAL	MOQUINHA		MOQUINHA	
RIO RABAÇAL	MIRADESES			
RIO RABAÇAL	EIXES			

This fax was received by GFI FAXmaker fax server. For more information, visit: http://www.gfi.com

No caso da Solução 1 estão previstos 7 açudes em cascata, sendo de referir que o açude de Miradeses já se encontra construído. No caso da Solução 2 estão previstos 5 açudes.

Segundo a PDA a redução do número de açudes, na Solução 2, tem por objectivo reduzir a área afectada pelo Projecto e minimizar ou eliminar potenciais conflitos nos troços previstos para a implementação das medidas de compensação preconizadas no âmbito do Programa de Medidas Compensatórias do AH de Foz Tua.

Os respectivos aproveitamentos estão localizados na bacia hidrográfica do rio Tua, estando integrados na área de drenagem do AH de Foz Tua, o qual integra o Programa Nacional de Barragens de Elevado Potencial Hidroeléctrico (PNBEPH), que foi objecto de uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada, em 11 de Maio de 2009, e que se encontra em fase de construção.

A concretização dos novos aproveitamentos irá potenciar impactes negativos significativos ao nível da Directiva Quadro da Água (DQA), nomeadamente devido à perda da conectividade ecológica, com a criação de novas massas de água fortemente modificadas, nos afluentes do tio Tua, a montante do AH de Foz Tua.

No âmbito do processo de AIA e Pós-Avaliação do AH de Foz Tua estão previstas medidas compensatórias para os sectores inferiores dos rios Tuela e Rabaçal. Salienta-se que no RECAPE, no caso do rio Rabaçal, está prevista a criação de uma zona de protecção das populações de peixes autóctones e das comunidades de mexilhão-de-rio, entre a praia de Eixes e a praia de Miradeses.

Considera-se salientar o Projecto-piloto instaurado pela Comissão Europeia, na sequência da queixa apresentada contra o PNBEPH, que foi arquivado, mas que continua a ser acompanhado pela CE, nomeadamente no que respeita à implementação das diferentes medidas preconizadas ao nível dos procedimentos de Avaliação de Impacte Ambiental e Pós-Avaliação. A implementação de novos AH no rio Rabaçal poderá vir a constituir-se como um constrangimento bastante significativo para a efectiva concretização das medidas de compensação previstas para o AH de Foz Tua. A concretização destes AH contraria a informação que tem vindo a ser vinculada à CE no âmbito do Projecto-piloto, que ao nível da bacia hidrográfica do rio Tua são potenciadas as acções que assegurem a conectividade ecológica e potenciem a melhoria dos habitas.

Acresce ainda que os AH dos rios Rabaçal e Calvo irão potenciar impactes cumulativos sobre os valores naturais ocorrentes na bacia hidrográfica do rio Tua já afectados pelos aproveitamentos existentes e/ou projectados, em particular com o AH de Foz Tua.

A implementação destes aproveitamentos será indutora de constrangimentos ambientais ao nível das medidas de compensação previstas na DIA para o AH de Foz Tua, sendo entendimento deste Instituto que os cursos de água que foram identificados para a concretização das medidas de compensação deveriam ser salvaguardados, não se potenciando a alteração do seu estado.

Além dos aspectos referidos considera-se salientar que a concretização destes AH, a montante do AH de Foz Tua, poderá alterar as condições de referência que presidiram à emissão da DIA, e das quais poderão resultar alterações do regime de exploração do AH, com inevitáveis consequências e prejuízos económicos para o adjudicatário e em última instância para o Estado.

Além dos aspectos já evidenciados no que respeita a potenciais constrangimentos em relação ao AH de Foz Tua e com base numa análise específica do capítulo 5 – *"Metodologia de avaliação de caracterização do ambiente afectado"* considera-se que o factor ambiental recurso hídricos deverá ser tido como um dos factores muito relevantes a ser estudado no âmbito do EIA.

Av. Almirante Gago Coutinho, 30 – 1049-066 LISBOA
Telef: 21 843 00 00 – Fax: 21 843 04 69

This fax was received by GFI FAXmaker fax server. For more information, visit: http://www.gfi.com

Nos estudos hidrológicos a desenvolver a avaliação das disponibilidades hídricas deverá ser efectuada ao nível da bacia hidrográfica do rio Tua. Deverá proceder-se à simulação do regime de exploração destes novos aproveitamentos, tendo em conta as necessidades hídricas a satisfazer a jusante, nos aspectos qualitativos e quantitativos

Deverão ser efectuados estudos que permitam avaliar o impacte que estes aproveitamentos poderão vir a induzir ao nível da produtibilidade dos AH localizados a jusante e em particular no AH de Foz Tua.

Deverão ser inventariadas e caracterizadas as pressões existentes, fontes pontuais e difusas, bem como o nível de tratamento existente, ao nível da bacia hidrográfica do rio Rabaçal.

A caracterização do estado das massas de água, deverá ser efectuada de acordo com o sistema oficial para a avaliação do estado ecológico definida pela Autoridade Nacional da Água, expresso no documento "Critérios para a classificação do estado das Massas de água Superficiais, rios e albufeiras", cuja versão final data de Setembro de 2009, utilizando as métricas e índices nele referidos, assim como os valores de referência para o tipo de rios "Rios do Alto Douro de Média – Grande Dimensão", incluídos neste documento para o cálculo dos EQR's (Ecological Quality Ratio).

A identificação e avaliação dos impactes deverá ser efectuada para a fase de construção, enchimento e exploração, ao nível da alteração do regime hidrológico na bacia hidrográfica do rio Tua, alteração da qualidade da água, classificação das novas massas de água de acordo com a DQA.

Com base na identificação e avaliação de impactes deverão ser preconizadas as diferentes medidas de minimização e compensação que permitam assegurar a conectividade ecológica dos ecossistemas fluviais afectados e contribuam para que seja atingido o bom potencial ecológico.

A determinação do regime de caudais ecológicos deverá ser efectuada com base na aplicação de dois métodos, o método do INAG, DSP, 2003 e o método do perímetro molhado, para todos os aproveitamentos, à excepção dos aproveitamentos de Calvo e de Moquinha, em que o regime de caudais ecológicos a estabelecer deverá ser efectuado com base na aplicação da Metodologia Incremental (IFIM - Instream Flow Incremental Methodology).

No caso do AH de Calvo pelo facto da central se localizar afastada da barragem, ficando um troço do rio, apenas com o caudal que for estabelecido no âmbito do regime de caudais ecológicos a estabelecer.

No caso do AH Moquinha devido ao facto do troço, entre a praia de Eixes e a praia de Miradeses, estar previsto a criação de zonas de protecção das populações de peixes autóctones e das comunidades de mexilhão-de-rio, no âmbito do RECAPE de AH de Foz Tua.

Proceder à determinação dos caudais reservados tendo em conta os diferentes usos existentes ao nível da bacia hidrográfica do rio Tua.

Proceder à avaliação das alterações do transporte sedimentar, através de estudos ou modelos quantitativos, que permitam avaliar, sobretudo a retenção de sedimentos nas albufeiras, e equacionar as medidas de minimização que contribuam para mitigar o efeito de assoreamento e/ou de erosão, nomeadamente nos troços fortemente modificados.

Proceder à identificação e avaliação dos impactes cumulativos ao nível da bacia hidrográfica do rio Tua, face aos aproveitamentos existentes e/ou projectados, em particular com o AH de Foz Tua.

Av. Almirante Gago Coutinho, 30 – 1049-066 LISBOA
Telef: 21 843 00 00 – Fax: 21 843 04 69

This fax was received by GFI FAXmaker fax server. For more information, visit: http://www.gfi.com

Deverá ser apresentado o Programa de monitorização dos Recursos Hídricos Superficiais para a fase de pré-construção, construção e exploração *em observância dos "Critérios para a classificação do estado das massas de água superficiais – Rios e albufeiras", definidos pelo INAG*".

Em relação à periodicidade, deve ser efectuada 1 campanha no período da Primavera dos elementos biológicos e hidromorfológicos, 4 campanhas para os parâmetros físico-químicos de suporte (sendo que uma das 4 campanhas de físico-químicos de suporte deve ser coincidente com a recolha de elementos biológicos). Porém em relação aos poluentes persistentes e substâncias prioritárias devem ser realizadas 2 campanhas (uma no período de Verão e outra no período de Inverno).

Em relação às técnicas e métodos de amostragem, devem ser usados os protocolos de amostragem definidos pelo INAG para os elementos biológicos (disponíveis na página do INAG) e deve ser utilizado o método *River Habitat Survey* (RHS). Para a determinação de alguns dos indicadores relativos aos elementos hidromorfológicos deverá ser utilizado o documento: "*River Habitat Survey in Britain and Ireland – Field Survey Guidance Manual: 2003 Version*".

Para os parâmetros físico-químicos de suporte, poluentes persistentes e substâncias prioritárias, deverão ser utilizados os métodos e amostragem referidos no Anexo III do Decreto-lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, devendo também ser considerado o Decreto-lei n.º 103/2010, devendo os limites de quantificação ter em conta os objectivos de qualidade definidos nos diferentes diplomas legais.

Com os melhores cumprimentos,

O PRESIDENTE

Orlando Borges

TF/

Av. Almirante Gago Coutinho, 30 – 1049-066 LISBOA
Telef: 21 843 00 00 – Fax: 21 843 04 69

This fax was received by GFI FAXmaker fax server. For more information, visit: http://www.gfi.com