



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

Identificação			
Designação do projecto	Aproveitamento Hidroeléctrico de Ribeiradio-Ermida		
Tipologia do projecto	Ponto 15 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro.	Fase em que se encontra o projecto	Projecto de Execução
Localização	Concelhos de S. Pedro do Sul, Oliveira de Frades, Vale de Cambra e Sever do Vouga		
Proponente	Greenvouga - Sociedade Gestora do Aproveitamento Hidroeléctrico de Ribeiradio-Ermida		
Entidade licenciadora	Administração da Região Hidrográfica do Centro		
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente	Data: 13 de Fevereiro de 2009	

Decisão	Declaração de Impacte Ambiental (DIA) Favorável Condicionada
---------	--

Condicionantes	<ol style="list-style-type: none">1. Concretização das medidas de minimização, de compensação, programas de monitorização e de elementos, constantes nas secções A) a E) da presente DIA, sem prejuízo de outros que se venham a revelar necessários, para efeitos de detalhe e concretização das medidas de minimização a adoptar em fase de obra e em fase de exploração.2. Inclusão das medidas de minimização específicas para a fase de obra nos cadernos de encargos que venham a ser produzidos, para efeitos da construção do projecto.3. Implementação de um sistema de gestão ambiental para o projecto que enquadre todas as intervenções a realizar no âmbito da presente DIA.
----------------	--

A) Fase prévia à fase de construção
<p><u>Elementos a apresentar à Autoridade de AIA, para análise</u></p> <p>A1) Apresentar, para análise, o regime de caudal ecológico para ano seco, o qual deve ser calculado considerando um factor de redução dado pela razão entre o escoamento anual em ano seco, com a probabilidade de não excedência de 20%, e o escoamento anual em ano médio.</p> <p>A2) Apresentar, para análise, medidas que reduzam/minimizem a suspensão de sedimentos aquando das intervenções no leito do rio e na área das futuras albufeiras, incluindo escombrelas.</p> <p>A3) Apresentar, para análise, uma proposta técnica para remoção dos açudes de Sernada e Carvoeiro, a qual tem de conter a calendarização das obras; quer as referentes à remoção dos açudes, quer as que se revelem necessárias a trabalhos complementares, como sejam o eventual reforço dos pilares da ponte de Sernada e a manutenção de tomada de água das captações de água do Carvoeiro.</p> <p>A4) Apresentar, para análise, o programa de trabalho, elaborado por especialistas na área das migrações piscícolas em ambiente dulciaquícola, para as recolhas periódicas de peixes autóctones a jusante do açude da Grela, posterior transporte e libertação no troço imediatamente a montante da área de regolho da albufeira de Ribeiradio, esta acção só deve incluir espécies não migradoras.</p> <p>A5) Apresentar, para análise, o plano de acessos onde se encontrem definidos os trajectos para circulação de veículos pesados/equipamentos afectos à construção do empreendimento. Definir trajectos para circulação de veículos pesados/equipamentos afectos à construção do empreendimento, de modo a: (1) a minimizar/evitar a circulação junto a áreas habitadas, escolas ou outras áreas de utilização sensível, (2) evitar/reduzir constrangimentos à circulação local e (3) reduzir a área de compactação dos solos.</p> <p>A6) Apresentar, para análise, o projecto de estabelecimento/enriquecimento da vegetação ripícola nas zonas de</p>



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

regolho das albufeiras, em articulação com as linhas de água na respectiva continuidade.

A7) Calendarização da obra e data de início da construção do empreendimento.

Medidas gerais

A8) Executar as seguintes medidas constantes na Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponível no sítio de Internet da Agência Portuguesa do Ambiente: 1, 2, 3 e 5.

B) Fase de construção e Fase de enchimento

Medidas gerais

B1) Executar as seguintes medidas constantes na Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponível no sítio de *Internet* da Agência Portuguesa do Ambiente: 8, 9, 11, 14, 15, 16, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53 e 54.

B2) Confinar, às zonas estritamente necessárias, todas as intervenções a efectuar no terreno durante a fase de construção.

B3) Proceder, periodicamente, à limpeza e arranjo dos caminhos danificados pelo tráfego pesado associado à obra.

Escombreyras

B4) Apenas efectuar a deposição das terras sobrantes nos locais apresentados no EIA. Utilizar prioritariamente a Escombreyra 1, devendo a Escombreyra 2 ser encarada como um local, de reserva, a utilizar excepcionalmente.

B5) Minimizar a proximidade à povoação de Amiais afastando a frente da escombreyra desta povoação, reduzindo a área de afectação junto à mesma, nomeadamente no que respeita à circulação de veículos pesados na proximidade e produção de ruído e poeiras.

B6) Executar a escombreyra de acordo com a modelação proposta no aditamento ao EIA e por forma a garantir a minimização de escorrências de material particulado para o rio Vouga.

B7) Efectuar, sempre que possível, o transporte dos materiais por acessos a criar pelo interior dos futuros planos de água, entre os locais de obra e a escombreyra.

Estaleiros

B8) Localizar os estaleiros nas áreas indicadas no EIA, excepto se forem identificados novos elementos que impliquem a sua realocação. Neste caso, esse facto deve ser comunicado à Autoridade de AIA.

B9) Na organização dos estaleiros considerar, entre outros, o seguinte:

- a. localizar as diversas unidades que integram os estaleiros nos locais de menor impacte potencial, tais como o maior afastamento possível de áreas com edificações;
- b. não instalar o parque de máquinas, o armazenamento de substâncias perigosas, a zona de manutenção de maquinaria as oficinas, as centrais de betão ou de britagem, junto a linhas de água, em áreas que apresentem condições favoráveis à alimentação de aquíferos ou que apresentem nível freático próximo da superfície;
- c. localizar as diversas unidades que integram os estaleiros de forma a reduzir a afectação da zona, como por exemplo a instalação de unidades em convivência com os exemplares arbóreos existentes, evitando o seu corte;
- d. adoptar, nas instalações de apoio ao pessoal, um sistema de colecta e drenagem de águas residuais, ou um sistema que encaminhe os efluentes para uma unidade de tratamento de águas residuais estanque;
- e. revestir, após decapagem, as áreas com actividades mais críticas, com materiais adequados com vista a reduzir os riscos associados a escorrência e/ou infiltração de substâncias perigosas as áreas de oficinas, zonas de mudança de óleos, central de betão, entre outras;
- f. pavimentar, com materiais adequados, as zonas onde ocorrerá a circulação de veículos/máquinas afectos à obra no sentido de evitar o aumento significativo de material particulado no ar;
- g. instalar infra-estruturas de recolha e tratamento de águas provenientes de lavagem de inertes para fabrico de betões, lavagem das caleiras das auto-betoneiras e/ou local da máquina de argamassas;
- h. instalar uma bacia de retenção no local de armazenamento de substâncias perigosas;
- i. equipar o estaleiro com uma bacia de retenção móvel para pequenos trabalhos que decorram fora do local de armazenamento e que envolvam operações com substâncias perigosas;
- j. equipar o estaleiro com materiais absorventes para fazer face a eventuais derrames.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Transporte de inertes

B10) Realizar o transporte de inertes de forma programada, primando pela minimização da incomodidade provocada. Deve, também, ser equacionada a instalação de passadeiras rolantes para transporte de materiais, a partir da EN 16 ou da via mais próxima.

Desmatação

B11) Implementar um programa de execução dos trabalhos de desmatação e limpeza da área das albufeiras, o qual deve ter em consideração:

- a. o cronograma de enchimento das albufeiras, devendo a desmatação ser efectuada de forma faseada, primeiramente junto à barragem e posteriormente, e com o avanço da construção, no sentido do enchimento da albufeira;
- b. que as áreas a desmatar na íntegra devem corresponder às áreas delimitadas pela curva relativa à cota do nível de pleno armazenamento não devendo conseqüentemente ultrapassar a cota 110 para a albufeira de Ribeiradio;
- c. a desmatação controlada da albufeira de Ermida, de forma mais restritiva entre as cotas 39 e 44 e de forma mais hierarquizada entre as cotas 44 e 49;
- d. que previamente aos trabalhos de corte, devem ser marcados e sinalizados os exemplares que pelo seu interesse botânico, cénico, porte ou outros, devem ser preservados ou sujeitos a transplante, a efectuar na área envolvente ao plano de água.

Geologia e Geomorfologia

B12) Elaborar uma carta de reconhecimento e inventariação de movimentos de vertentes (actuais e potenciais), logo após a realização das acções de desmatação e antes da fase de enchimento das albufeiras, de forma a prevenir situações de instabilização das vertentes, em particular, nos troços dos rios que se desenvolvem paralelamente à estrutura geológica regional.

B13) Conceber e dimensionar os taludes instáveis reconhecidos, de acordo com o Regulamento de Segurança, no que se refere a acções sísmicas.

Recursos Hídricos

B14) Efectuar a lavagem dos materiais e veículos de forma controlada sendo que, se realizada no local em obra, devem ser usados para o efeito tanques de lavagem e decantação ou a outra alternativa que não recorra a lavagem directa dos materiais em cursos de água.

B15) Manter o caudal ecológico, definido para a fase de exploração, durante a fase de obra e enchimento da barragem.

Solos

B16) Proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, a fim de serem reutilizadas prioritariamente em áreas afectadas pela obra e complementarmente, se for o caso, na recuperação de zonas degradadas ou melhoria das propriedades dos solos com fraca aptidão agrícola.

Ambiente sonoro

B17) Programar a execução das actividades ruidosas por forma a minimizar a afectação dos receptores sensíveis, sobretudo nos períodos de descanso.

Qualidade do ar

B18) Adoptar, nas unidades de produção de betão, medidas para a redução da emissão de poluentes.

Paisagem

B19) Proceder ao tratamento paisagístico e posterior manutenção dos trechos identificados como mais relevantes das zonas interníveis das albufeiras. Para o efeito, considerar também a medida B11).

Socioeconomia

B20) Restabelecer, atempadamente, todos os caminhos e estradas indicados no EIA e ainda outros caminhos que se venham a identificar depois da emissão da presente DIA e que sejam relevantes para os habitantes. A escolha dos percursos alternativos para os casos onde não for possível restabelecer os caminhos interrompidos, deve ser feita em articulação com a população local e proprietários dos terrenos anexos às albufeiras e/ou juntas de freguesia respectivas.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

B21) Assegurar apoio à população a ser desalojada nos casos de habitação permanente, no que se refere aos processos administrativos necessários.

B22) Assegurar a acessibilidade rodoviária permanente à igreja de Sejães.

B23) Informar antecipadamente qualquer interrupção do serviço que possa afectar a população local, devendo ainda ser programada para os períodos de menor perturbação potencial.

B24) Implementar alternativas locais às praias fluviais afectadas, de acordo com o Plano de Ordenamento das Albufeiras.

B25) Reparar, logo após a conclusão da obra, os danos em vias rodoviárias interferidas pelas obras ou pela circulação de maquinaria.

B26) Adoptar medidas para reduzir do risco de ignição associado às previstas operações de limpeza da vegetação nas zonas a inundar (desmatação, desarborização e decapagem do terreno).

Património

B27) Medidas específicas

a) Igreja de Sejães (n.º 4) - Adoptar as medidas propostas no *Estudo Patrimonial da Igreja de Sejães*, datado de Janeiro de 2009, com algumas alterações: (1) monitorização das condições de temperatura e humidade no interior do imóvel, antes, durante e depois do enchimento da albufeira. Em caso de deterioração destas, deverão ser tomadas medidas de minimização específicas, a determinar por equipa especializada em Conservação e Restauro, (2) monitorização do estado de conservação do imóvel, antes do enchimento da albufeira e em fases posteriores do projecto (enchimento da albufeira e fase de exploração) e (3) sinalização do imóvel durante a fase de construção, evitando a circulação de maquinaria nas suas imediações, salvaguardando um raio de 10 m em redor do edifício. Ponte Luís Bandeira (n.º 5) – adoptar as medidas indicadas no EIA para este elemento patrimonial. Além destas, promover a conservação da estrutura, promovendo a sua consolidação estrutural.

b) Alminha em Sejães (n.º 6) e Alminha em Fornelo (n.º 7) - adoptar as medidas indicadas no EIA para estes elementos patrimoniais. Além destas deverá proceder-se ao seu levantamento fotográfico exaustivo, *in situ*, com enquadramento da sua localização.

c) Azenha I e Azenha II - adoptar as medidas propostas no EIA.

B28) Medidas gerais

a) Acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatamentos, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as suas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos e desmatação. O acompanhamento deverá ser continuado e efectivo pelo que, se existir mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo, terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.

b) Adoptar medidas de minimização complementares específicas (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), sempre que os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico assim o determinarem. Os achados móveis efectuados no decurso destes trabalhos deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela.

c) Caso, na fase de construção ou na fase preparatória, sejam encontrados vestígios arqueológicos, as obras devem ser suspensas nesse local, ficando o Dono da Obra obrigado a comunicar de Imediato ao IGESPAR.I.P as ocorrências com uma proposta de medidas de minimização a implementar. Deve ser tido em consideração que as áreas com vestígios arqueológicos a serem afectadas têm que ser integralmente escavadas.

d) As estruturas arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ*, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação.

e) Integrar as ocorrências identificadas em planta de condicionantes do caderno de encargos da obra.

f) Sinalizar e vedar de forma permanente todas as ocorrências patrimoniais que se situem a menos de 50 m da frente de obra e nos acessos, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afecto à obra

Linhas aéreas de transporte de energia eléctrica

B29) Desenvolver os projectos de execução das linhas aéreas de transporte de energia eléctrica de acordo com os condicionalismos apresentados no aditamento ao EIA, destacando-se o não atravessamento de sítios integrados da Rede Natura e não afectação de habitats prioritários para além da devida conformidade com os instrumentos de gestão territorial.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

B30) Efectuar a prospecção arqueológica sistemática dos corredores das linhas aéreas de transporte de energia directamente associada ao Aproveitamento Hidroeléctrico de Ribeiradio-Ermida. Mediante os resultados da prospecção e sempre que se preveja a afectação de qualquer vestígio arqueológico, devem ser efectuados alterações de projecto, antes de serem propostas quaisquer outras medidas de minimização intrusivas, como sondagens arqueológicas mecânicas, manuais, ou a escavação integral dos vestígios afectados.

Acompanhamento Ambiental da Obra

B31) Proceder ao acompanhamento ambiental da obra com os seguintes objectivos principais: (1) acompanhar as acções relacionadas com a obra, (2) verificar e controlar a implementação correcta das medidas mitigadoras e (3) resolução de questões ambientais inesperadas que possam surgir no decorrer da construção.

Resíduos

B32) Implementar um programa de gestão dos resíduos produzidos na obra, estabelecendo os procedimentos indispensáveis que assegurem a sua identificação, condições de armazenamento, transporte e destino adequado, em consonância com a legislação em vigor.

Outros Elementos

B33) Permitir a utilização das albufeiras como pontos de água de apoio aos meios aéreos de combate a incêndios florestais, assim, deve ser consultada a ANPC no sentido de, conjuntamente, serem encontradas soluções.

B34) Prever uma plataforma junto à(s) barragem(s) no sentido de permitir o abastecimento a viaturas de combate a incêndios.

B35) Elaborar de um plano de segurança de modo a definir os procedimentos a levar a cabo pelo Dono de Obra em caso de ocorrência de acidente ou outra situação de emergência.

B36) Fornecer informação sobre a execução do projecto aos Agentes e Serviços de Protecção Civil dos concelhos abrangidos, de forma a verificar a eventual necessidade de interligação com os respectivos Planos Municipais de Emergência, e a minimizar possíveis condicionamentos de acesso/circulação dos veículos de socorro, caso exista necessidade.

B37) Desencadear o Plano de Ordenamento das Albufeiras, com a maior brevidade possível.

C) Fase de exploração

Recursos hídricos

C1) Garantir a descarga dos caudais ecológicos, para ano médio, que constam no quadro seguinte:

	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago
Caudal ecológico (m ³ /s)	0,3	1,32	3,44	5,1	7,81	11,6	6,52	3,84	3,04	1,88	0,55	0,19

C2) Efectuar, no âmbito dos programas de monitorização, ajustamentos progressivos no regime de caudais ecológicos, através do Método baseado na relação entre o caudal e o habitat de espécies indicadoras - *Instream Flow Incremental Methodology* (United States Fish and Wildlife Service, 1982).

C3) Para anos não secos, deverá efectuar-se uma descarga em Ermida de um caudal de cheia de 620 l/s, com um período de retorno de 2 anos, a realizar durante o mês mais húmido do ano hidrológico. Esta descarga deverá ser realizada por meio da descarga de fundo da barragem, de acordo com o seguinte programa: (1) aumento gradual do caudal entre 0 e 620 l/s ao longo de 3 h; (2) manutenção do caudal em 620 l/s durante as 3 h seguintes; (3) Descida gradual do caudal entre 620 l/s e 0 l/s ao longo de mais 3 h.

Sistemas ecológicos

C4) Estruturar a acessibilidade ao plano de água por forma a reduzir a carga humana nas imediações dos locais mais sensíveis.

C5) Implementar sistemas de protecção das margens do rio adjacentes e a jusante do açude da Grela de modo a que se evitem capturas ilegais de espécies anádromas. Tais sistemas deverão consistir no estabelecimento de vedações adequadas, devidamente vigiadas e mantidas em bom estado de conservação durante todo o período de funcionamento do Aproveitamento Hidroeléctrico de Ribeiradio-Ermida.

C6) Não coincidir as operações de manutenção das barragens com períodos de maior sensibilidade para a ictiofauna.

Manutenção das áreas intervencionadas

C7) Proceder à manutenção regular do processo de recuperação das margens (plantações e outras operações



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

adequadas). A revegetação deve privilegiar a utilização de espécies autóctones que revelem capacidade adaptativa a flutuações do nível da água nas albufeiras, assumindo esta medida particular relevância no caso de Ermida.

D) Programas de Monitorização

Plano Geral de Monitorização

No final de cada ano, deve ser produzido um Relatório Técnico Anual estruturado de acordo com o Anexo V da Portaria n.º 330/201, de 2 de Abril, que deve ser entregue à Autoridade de AIA, após três meses a última campanha de amostragem anual.

Os Programas de Monitorização devem ser revistos em função dos resultados obtidos, bem como de estudos científicos desenvolvidos que imponham novos critérios ou metodologias.

Os dados da monitorização deverão ser também entregues em formato digital.

Os pontos de amostragem devem ser representados em cartografia digital e devem ser georeferenciados.

O Relatório de Monitorização Anual conterá os resultados de todas as campanhas/programas considerados.

No Relatório de Monitorização Anual devem constar, caso se verifique necessário, propostas de alteração do âmbito do Plano Geral Monitorização (PGM) contendo nomeadamente: (1) os resultados obtidos após verificação de cada fase, (2) a proposta de encerramento ou alteração do âmbito dos trabalhos de monitorização para os sistemas menos relevantes ou para os quais não se estejam a obter os resultados esperados e (3) eventual redefinição de periodicidade das campanhas para os sistemas que se identifiquem como mais relevantes e/ou representativos.

Na sequência dos resultados obtidos durante a implementação dos diversos Programas que integram o PGM, e no caso de serem detectados impactes negativos não previstos nos estudos ambientais efectuados, devem ser adoptadas medidas de minimização específicas.

Caso os resultados do Programa de Monitorização indicarem ineficácia de algumas das medidas de minimização adoptadas, deverão ser estudadas e apresentadas as correcções necessárias.

D1) Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos

Implementar o plano de monitorização revisto e apresentado através do documento *Informação adicional em resposta ao ofício 19/09/GAIA*, com a correcção dos pontos de amostragem.

Desse plano referem-se alguns elementos:

Técnicas e Métodos de Análise ou registo de Dados e Equipamentos Necessários

a) Caracterização Físico-Química

As técnicas, métodos de análise e os equipamentos necessários à realização das análises para determinação dos vários parâmetros, deverão ser compatíveis ou equivalentes aos definidos no Anexo X e XXI do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto.

b) Caracterização Hidromorfológica

Os parâmetros a monitorizar são os constantes no Ponto 4 do Anexo VI do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março, nomeadamente: Hidrologia e Continuidade e Condições Morfológicas.

c) Caracterização Biológica

Os parâmetros a monitorizar são os constantes no Ponto 4 do Anexo VI do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março, nomeadamente: Composição e abundância de Fitobentos –Diatomáceas, Composição e abundância de Macrófitos, Composição e abundância dos Invertebrados bentónicos, Composição, abundância e estrutura etária (dimensões) da Fauna Piscícola.

Locais e Frequência de Amostragem

Na fase de construção, e anualmente, deverão ser monitorizados os mesmos locais da campanha efectuada para a Caracterização da Situação Ambiental de Referência, com o objectivo de melhorar o conhecimento sobre os sistemas a afectar e, em alguns casos, avaliar desde logo o grau de perturbação exercido pelas intervenções.

Nas fases de enchimento e exploração, os locais objecto de monitorização da situação ambiental de referência deverão ser ajustados sucessivamente no mesmo local, mas agora no perímetro das albufeiras.

Pontos de amostragem



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- Um ponto a 200/ 500 m a montante da barragem de Ribeiradio
- Um ponto em cada um dos afluentes (rio Lordelo, rio Teixeira, rio Varoso e rio Vouga) no limite da zona de protecção, ou seja 500 m a montante do NPA da albufeira de Ribeiradio
- Pontos V4 – Pedre, V5 – Virela, V6 – Sejães, V3 – Ermida, V2 – Corgo do Camba e V1 – Alombada
- Um ponto a montante do rio Mau

Os pontos de amostragem devem ser representados em cartografia e georeferenciados.

Frequência de amostragem nas albufeiras, na fase de exploração

Depende dos parâmetros a serem amostrados:

- Fitoplâncton e elementos físico-químicos 6 vezes por ano (Outono, Inverno, Primavera e 3 vezes no Verão);
- Fauna piscícola de 6 em 6 anos;
- Condições morfológicas de 6 em 6 anos;
- Caudais afluentes e libertados com periodicidade mensal;
- Caudais turbinados e descarregados – medição contínua.

No troço do curso de água a jusante do AHRE, fortemente modificado, a frequência da amostragem é a seguinte:

- invertebrados bentónicos e fauna piscícola - anual durante a Primavera;
- elementos físico-químicos - trimestral;
- estrutura e composição da galeria ripícola e seu estado de conservação – Primavera e início do Verão;
- Morfologia do troço do curso de água;

Caudais ecológicos – medição em contínuo a partir do órgão de descarga da barragem de Ermida

Tipo de Medidas de Gestão Ambiental a Adotar na Sequência dos Resultados dos Programas de Monitorização

Caso os resultados sejam indicativos de uma contaminação efectiva da qualidade da água, resultante da construção, enchimento ou da exploração do empreendimento em apreço, deve ser definida uma reprogramação das campanhas o que poderá envolver uma maior frequência de amostragem, ou outros pontos, para eventual despiste da situação verificada, sendo que, posteriormente, serão adoptadas medidas adequadas caso se confirme a contaminação.

Assim, poderão ainda ser adoptadas outras medidas de gestão ambiental, devendo ser ajustadas consoante a sua necessidade e em conformidade com os resultados das campanhas de amostragem realizadas.

D2) Programa de Monitorização da Ictiofauna

Rever o programa proposto no sentido de contemplar o seguinte:

Objectivos

- Avaliação da frequência relativa das diferentes espécies.
- Avaliação do efeito barreira do aproveitamento hidroeléctrico no rio Vouga.

Parâmetros a Determinar

Número de exemplares nos diferentes biótopos que ocorrem nas zonas das futuras albufeiras (incluindo o corpo principal e os braços/articulação de afluentes) e em biótopos nas linhas de água a montante e a jusante.

Materiais e Métodos

A monitorização com recurso à pesca eléctrica a biotelemetria.

Locais de Amostragem

Devem ser definidos troços de amostragem, tendo a campanha de caracterização efectuada no estudo de impacte ambiental.

Frequência e Períodos de Amostragem

Inverno e Primavera, durante a fase de exploração.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Medidas de Gestão Ambiental a Adoptar na Sequência dos Resultados

Face aos resultados obtidos poderá ser necessário adoptar medidas adequadas de gestão para corrigir conflitos que se venham a identificar.

D3) Ruído

Implementar o plano de monitorização indicado no EIA. Desse plano referem-se alguns elementos:

Objectivos

O programa a implementar na fase de construção tem como objectivos:

- Comprovar o cumprimento do Regime Geral do Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei nº 9/2007, de 17 de Janeiro, durante a fase de construção, e dar resposta a eventuais pedidos de reclamação durante a obra.
- Determinar a necessidade de introdução de medidas específicas de redução e controlo do ruído.
- Estabelecer um diagnóstico das condições relativamente aos parâmetros considerados, e propor medidas eficazes na resolução dos problemas encontrados.

Parâmetros

Parâmetro LAeq, nos três períodos de referência (diurno, entardecer e nocturno), de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, na sua redacção actual.

Locais de Amostragem

Realizar medições dos níveis sonoros nos receptores sensíveis, potencialmente afectados, localizados nos locais identificados no Desenho 14 do EIA, próximo das centrais de britagem e de betão, dos acessos provisórios e/ou proximidade das vias de acesso de camiões à obra.

Realizar, também, medições junto de receptores sensíveis com reclamações apresentadas.

Frequência de Amostragem

A periodicidade da monitorização deve privilegiar períodos de maior afectação, e adaptar-se a eventuais modificações das características de emissão, propagação ou recepção sonora, que possam ocorrer ao longo da construção do empreendimento.

Medidas de Gestão Ambiental a Adoptar na Sequência dos Resultados do Programa de Monitorização

A monitorização a empreender na fase de construção servirá para acautelar eventuais situações críticas de aumento dos níveis de ruído, no sentido de implementar, se tal se justificar, medidas de minimização específicas dos impactes no ambiente sonoro.

Caso se verifique a ultrapassagem dos níveis máximos estabelecidos no RGR deverão ser estudadas medidas de minimização específicas, nas quais deverá ser considerada a instalação de barreiras acústicas temporárias.

Nas fases de teste das centrais, dever-se-á avaliar a perturbação sonora para o exterior, e averiguar se haverá perturbação acústica associada, de acordo com a legislação aplicável.

Caso se identifique uma eventual perturbação acústica significativa, deverão prever-se medidas adequadas e dar-se-á continuidade ao Programa de monitorização pela fase de exploração, neste caso com periodicidade quinquenal.

Também, poderá haver lugar a revisão dos programas de monitorização, no caso de obtenção de resultados muito similares para, pelo menos, 1/3 dos pontos de amostragem numa mesma campanha, ou para os mesmos pontos de amostragem em duas ou mais campanhas.

D4) Socioeconomia

Implementar o plano de monitorização indicado no EIA. Desse plano, referem-se alguns elementos.

Objectivos

Estabelecer um diagnóstico das condições relativamente aos parâmetros considerados e propor medidas eficazes na resolução dos problemas encontrados.

Avaliar as implicações do empreendimento na estrutura social e económica local, incluindo as respectivas implicações



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

territoriais, nas fases de construção e de exploração.

Parâmetros a Monitorizar

Reais condições em que foram executadas as expropriações e realojamentos e o apoio nessas actividades.

Locais de Amostragem

- Habitações/famílias directamente afectadas
- Aglomerados urbanos na envolvente
- Áreas agrícolas
- Outras actividades económicas directamente afectadas

Frequência de Amostragem

As campanhas de amostragem serão efectuadas anualmente desde o início dos processos expropriativos e até 2 anos após o enchimento.

Técnicas e Métodos de Análise

Nos locais de amostragem, deverão ser efectuados inquéritos, segundo métodos diferenciados, a considerar caso a caso.

Métodos de Tratamento dos Dados

Para tratamento dos dados obtidos deverá recorrer-se a processos de tratamento estatístico, e expressão gráfica e cartográfica, complementados com anotações de situações particulares registadas durante as campanhas, tendo em vista comentar a evolução do comportamento das comunidades locais.

A medição da evolução é assim efectuada mediante o estabelecimento de parâmetros adequados que permitam apreender o estágio de evolução e de adaptação das comunidades afectadas às novas condições prevalecentes.

Medidas de Gestão Ambiental a Adoptar na Sequência dos Resultados do Programa de Monitorização

Serão propostas anualmente medidas de minimização das eventuais disfunções detectadas.

E) Fase de desactivação

E1) No último ano de exploração do empreendimento, ou sempre que ocorrer o desmantelamento de algum projecto ou parte de projecto, apresentar à Autoridade de AIA um plano de desactivação pormenorizado, que contenha entre outros elementos:

- a) A solução final de requalificação da área e acessos associados, a qual deve ser compatível com os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor.
- b) As acções de desmantelamento.
- c) O destino a dar a todos os elementos retirados.
- d) Um plano de recuperação final de todas as áreas em causa.

Validade da DIA 13 de Fevereiro de 2011

Entidade de verificação da DIA Autoridade de AIA

Assinatura

O Secretário de Estado do Ambiente

Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa
(No uso das delegações de competências, despacho n.º 16162/2005 (2.ª série),
publicado no Diário da República de 25/07/2005)

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



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

ANEXO

<p>Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas</p>	<p>Resumo do procedimento de AIA</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Início do procedimento de AIA: 9 de Agosto de 2008.▪ Análise global do EIA por forma a avaliar a sua conformidade, tendo em consideração as disposições do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na sua actual redacção, e do Anexo II da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.▪ Solicitação de elementos adicionais ao EIA, ao abrigo do n.º 5 do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, tendo sido suspenso o prazo previsto no n.º 4 do mesmo artigo. Esses elementos são referentes às seguintes matérias: (1) objectivos e justificação do empreendimento, (2) projecto abandonado, (3) projecto em avaliação, (4) obras de prospecção e pesquisa geológica, (5) escombrelas, acessos e estaleiros, (6) linhas aéreas de transporte de energia, (7) geologia e geomorfologia, (8) qualidade da água, (9) rejeição de águas residuais, (10) ordenamento do território e condicionantes ao uso do solo, (11) sistemas ecológicos, (12) socioeconomia, (13) património cultural, (14) medidas de minimização e de compensação e (15) cartografia.▪ Solicitação de informações complementares ao EIA, ao abrigo do n.º 6 do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, relativamente ao património cultural e ao programa de monitorização da qualidade da água.▪ Reunião, a pedido do INAG, com representantes da CA, do proponente e da equipa que realizou o EIA, a fim de ser esclarecida a metodologia a seguir no programa de monitorização da qualidade da água.▪ Período de Consulta Pública: decorreu durante 37 dias úteis, desde o dia 11 de Novembro de 2008 ao dia 6 de Janeiro de 2009.▪ Visita ao local previsto para o projecto nos dias 27 e 28 de Novembro de 2008.▪ Solicitação de pareceres a entidades externas à CA, designadamente Águas do Vouga, Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural Direcção-Geral de Energia e Geologia, Rede Ferroviária Nacional Direcção Regional de Economia do Centro, Direcção Regional de Economia do Norte, Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Norte, Rede Ferroviária de Alta Velocidade, Estradas de Portugal, Autoridade Nacional de Protecção Civil, Câmara Municipal de Vale de Cambra, Câmara Municipal de Sever do Vouga, Câmara Municipal de Oliveira de Frades e Câmara Municipal de S. Pedro do Sul.▪ Análise dos resultados da Consulta Pública.▪ Análise sectorial do EIA.▪ Reuniões da CA.▪ Elaboração do parecer final do procedimento de AIA.▪ Elaboração da Proposta de DIA e envio para a tutela a 12 de Fevereiro de 2009.▪ Emissão da DIA. <p>Resumo dos pareceres das entidades externas consultadas</p> <p>A <u>Câmara Municipal de Oliveira de Frades</u> aponta várias deficiências do EIA quer na caracterização da situação actual quer ao na identificação de impactes e medidas a implementar.</p> <p>Manifesta preocupações relativamente às perdas de diferentes tipos de património que trazem impactes patrimoniais, socioeconómicos e morais, quer pela perda da posse de terra, pela perda das actividades agrícola e florestal que têm uma função importante na economia familiar, quer pela perda de valores afectivos e culturais.</p> <p>Refere que a fase de construção terá grandes implicações na vida quotidiana, principalmente advindas da circulação de pesados.</p>
--	--



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Considera que o EIA não concretiza as medidas a implementar, exemplo disso é o caso dos acessos, em que é insuficiente propor a sua recuperação para após a conclusão da obra, não atendendo à necessidade de manutenção da circulação da população em boas condições, mesmo durante o período de obra. Ainda relativamente às acessibilidades refere, também, ser essencial que todos os restabelecimentos sejam assegurados.

Considera que as áreas sociais, na generalidade dos elementos desenhados estão mal definidas (por defeito) ou são ignoradas, estando classificadas como áreas de sistema agrícola, quando na realidade constituem áreas com infra-estruturas urbanas, habitadas, classificadas como solo urbano no PDM em vigor, e propostas como tal também na sua revisão. Esta situação verifica-se principalmente, relativamente às povoações de Conlela, Muro, Sequeiró, Sejães e várias localidades de Ribeiradio.

A Câmara Municipal de Oliveira de Frades entende que a elaboração do plano de ordenamento das albufeiras deverá ocorrer em tempo útil, sob pena de serem os impactes negativos aumentados para a população, uma vez que irão ser aplicadas desde já medidas proteccionistas, e não ser, entretanto, possível promover as eventuais mudanças benéficas e compensadoras referidas por exemplo na área de desenvolvimento turístico.

A Direcção-Geral de Energia e Geologia, comunica que a área de estudo do projecto não se sobrepõe com áreas afectas a recursos geológicos com direitos mineiros concedidos ou requeridos, pelo que sob este ponto de vista, não vê inconveniente na implementação do projecto

A Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Regional e Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro emitiram pareceres com idêntico teor.

As principais questões analisadas relacionam-se com: (1) a ocupação de solos agrícolas pelo empreendimento, particularmente de regadios tradicionais em exploração, (2) alteração do regime de cheias do rio Vouga, (3) melhoria da garantia de qualidade e quantidade de água fornecida às áreas regadas no conjunto dos pequenos regadios que se desenvolvem no Vale do Vouga, a jusante da confluência do rio Caima, e no bloco do baixo Vouga Lagunar, na fronteira/limite com a ria de Aveiro e (4) interferência na dinâmica água doce *versus* água salgada/salobra na secção de entrada na ria de Aveiro.

Relativamente à ocupação de áreas agrícolas e inutilização de cerca de 40,9 ha de solos da RAN, estas entidades consideram que esta afectação induzirá um impacte reduzido na actividade agrícola, tanto mais que existem diversos regadios tradicionais na zona envolvente, que se desenvolvem em grande parte associadas a linhas de água afluentes neste troço do Vouga, mas que não dependem do próprio rio.

Solicitam que sejam fornecidas em formato vectorial, as poligonais com os limites das albufeiras criadas com o AHRE por forma a que seja actualizada a informação geográfica disponível, bem como, se necessário, se descrevam as medidas previstas para se assegurar o funcionamento dos regadios tradicionais em áreas.

Segundo DRAPC e a DGADR, não está suficientemente demonstrada no estudo que a capacidade de armazenamento disponível será suficiente para satisfação das necessidades de água identificadas a jusante e para complementar as necessidades de água previstas. Assim, este ponto suscita dúvidas e um melhor esclarecimento sobre o contributo do AHRE para a melhoria do balanço necessidades-disponibilidades nos meses de estiagem.

Questionam em que medida o sistema de gestão do AHRE poderá alterar o actual regime de cheias originadas no Vale do Vouga e no Baixo Vouga Lagunar, a ocorrência de cheias com períodos de retorno curtos (2, 5, 10 anos).

Questionam em que medida o sistema de gestão do AHRE, em conjugação com as restantes origens de água no Baixo Vouga, poderá viabilizar todas as utilizações assumidas durante os meses de estiagem, com uma garantia normalmente considerada para essas utilizações. Por outras palavras, qual o contributo do AHRE nos meses de Maio a Setembro para as utilizações existentes e previstas.

Questionam como se perspectiva a articulação do AHRE com o futuro Aproveitamento



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

de Pinhosão, nomeadamente nos aspectos relacionados com a regularização de cheias e regularização interanual das afluências, na medida em que esses aspectos interferem com os actuais e futuros regadios no Baixo Vouga.

Questionam se o estabelecimento de um caudal mínimo de 4m³/s no troço terminal do Vouga, serve entre outros, o propósito de controlo da intrusão salina. Se será assim evitada a necessidade de instalação dos açudes na secção final do Vouga.

Referem ainda que durante a estiagem, ou sempre que se verifiquem situações de insuficiência de caudais afluentes, a Portucel constrói dois açudes (um no rio Novo do Príncipe e um outro no braço do rio Velho, ambos próximos de Vilarinho), para garantir o plano de água necessário à sua captação e, cumulativamente, impedir a entrada de água salgada nos seus sistemas fabris. Com estes açudes, não referidos pelo EIA, é actualmente possível sustentar a intrusão salina nas águas superficiais e controlar o avanço da cunha salina nas águas subterrâneas devida à diminuição da pressão hidroestática da água doce no troço final do rio, bem como viabilizar a derivação de caudais para os regadios do Vale do Vouga, do Baixo Vouga Lagunar e para recarga dos sistemas húmidos.

A Autoridade Nacional de Protecção Civil, tendo em consideração os documentos recebidos, conclui que, do ponto de vista de Protecção Civil, não parecem existir objecções à concretização do projecto desde que sejam cumpridas as habituais normas de segurança na exploração das barragens, e desde que sejam adoptadas as devidas medidas relacionadas com o respectivo planeamento de emergência.

Entende que devem ser suprimidas algumas lacunas do EIA, bem como deve ser equacionada a possibilidade de implantação de outras medidas minimizadoras ou compensatórias dos impactes causados.

Neste sentido, considera que deverá ser ponderada a utilização das albufeiras como pontos de água de apoio aos meios aéreos de combate a incêndios florestais. Assim, será importante que não sejam implantados equipamentos que, pela sua localização, possam obstar ao fácil acesso a helicópteros e, se aplicável, a aviões anfíbios. Considera também pertinente que fosse prevista a construção de uma plataforma junto às barragens que permitisse o abastecimento a viaturas de combate a incêndios.

Salienta a existência de manchas de material combustível [vegetação] nas áreas propostas para a implantação das albufeiras e que considera conveniente a adopção de medidas minimizadoras do risco de ignição associado às previstas operações de limpeza da vegetação nas zonas a inundar (desmatação, desarborização e decapagem do terreno).

Indica medidas, para além das apresentadas no EIA, que na fase de construção também devem ser implementadas.

Considera que deve ser fornecida informação sobre a execução do projecto aos Agentes e Serviços de Protecção Civil dos concelhos abrangidos, de forma a verificar a eventual necessidade de interligação com os respectivos Planos Municipais de Emergência, e a minimizar possíveis condicionamentos de acesso/circulação dos veículos de socorro, caso exista necessidade

A Direcção Regional de Economia do Centro menciona que de acordo com os dados existentes e disponíveis, no que respeita ao sector de recursos geológicos, não existem pedreiras localizadas na área em apreço, pelo que nada há a opor à implementação do projecto em apreço.

A Rede Ferroviária Nacional comunica que procedeu à análise da informação recebida, de modo a avaliar eventuais interferências com a infra-estrutura ferroviária sob sua gestão, a Ponte de Sernada do Vouga.

Uma vez que a obra de arte se situa já fora (para jusante) da área de influência directa do aproveitamento hidroeléctrico e que, segundo o EIA, o actual regime hídrico será mantido a jusante das barragens, a intervenção mais significativa para a Ponte de Sernada do Vouga é a do açude de Sernada. Assim, o parecer desta entidade tem como principal objecto a análise das intervenções propostas para esse Açude.

A Refer menciona trabalhos efectuados desde 2001 na referida ponte, no sentido de reparar anomalias identificadas. Nesse âmbito foram executados os recalçamentos dos



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

pilares P1, P3 e Encontro da Margem Direita e colocação de tapetes de gabiões pilares nos P4, P5 e P6, localizados no leito menor do Rio Vouga, com o intuito de proteger da erosão e ainda o recalçamento destes pilares.

Também menciona que o rebentamento frequente do açude, com o conseqüente aumento da velocidade de escoamento naquela secção do rio, terá potenciado a destruição parcial do tapete de gabiões instalado, sendo que, actualmente, apenas se observam os inertes dispostos de forma dispersa.

Esta entidade cita o EIA, no seguinte: *o açude por acumular sedimentos a montante, tende a estabilizar o leito do Rio Vouga em redor dos pilares. Por outro lado, aumentando a profundidade do escoamento, reduz as velocidades de escoamento na secção da ponte. Em consequência disso pode-se afirmar que a existência do açude a jusante da ponte tem um efeito benéfico na sua estabilidade.*

A construção das barragens a montante da ponte, terá como principal impacte a diminuição significativa dos sedimentos em suspensão que assentam a montante do açude, contribuindo de forma crucial para a estabilização do leito do rio na secção da ponte.

A REFER considera que as duas hipóteses de intervenção no açude (ser demolido ou ser completamente reabilitado) são viáveis na perspectiva da obra de arte, pese embora o facto de, caso se opte pela remoção do açude, tenham de ser adoptadas medidas mitigadoras do impacte nos pilares da ponte.

Para o efeito, alega que a diminuição da altura de água naquela secção do rio, terá como consequência directa o aumento da velocidade de escoamento (em virtude do caudal se manter constante) sendo passível de comprometer as medidas de protecção dos pilares adoptadas, nomeadamente no abaixamento do leito do rio (agravada pela diminuição dos sedimentos em suspensão resultantes das barragens a montante).

Apesar das cotas de fundação dos pilares em causa estarem longe de se encontrarem comprometidas, a exposição e deterioração dos caixotões metálicos usados para execução e confinamento dos pegões de fundação pode ter consequências graves para a segurança da estrutura a médio/longo prazo.

Assim, entende que caso se adopte a completa remoção do açude, terão de ser implementadas medidas mitigadoras do impacte que deverão ser sustentadas por um estudo ou projecto de execução específico no domínio da hidráulica fluvial.

A Refer propõe que se adopte, como medida preferencial, a completa reabilitação do açude face ao impacto benéfico que este tem na estabilização do leito do rio na secção da ponte.

A EP – Estradas de Portugal informa que não tem, à presente data, nada a opor ao prosseguimento do projecto e que o mesmo não interfere com a rede sob sua administração, existente ou projectada.

A Rave informa que o corredor em estudo do Eixo Aveiro-Salamanca abrange o Aproveitamento Hidroeléctrico de Ribeiradio-Ermida. Nesta fase preliminar dos estudos o corredor em análise, onde será inserida a linha ferroviária, tem cerca de 1200 m de largura.

Informa, ainda, que no âmbito da ligação de Alta Velocidade entre Aveiro e Salamanca, está a realizar os trabalhos de revisão e optimização dos estudos de viabilidade técnica, económica e ambiental anteriormente realizados, com vista a poder dar início, aos respectivos Estudos Prévios e Estudos de Impacte Ambiental. Por este motivo e na presente data, não se encontra em condições de avaliar os impactes decorrentes da proximidade das duas Infra-estruturas. Em face do desenvolvimento do projecto em referência, este será tido em conta como condicionante na optimização de traçados podendo, no entanto, interferir com a área objecto do Plano de Ordenamento da Albufeira que lhe estará associado

A Associação de Municípios do Carvoeiro, reafirma o conteúdo do ofício 154 da AMCV de 16/04/ 2008 e que consta dos documentos anexos ao EIA, em particular a importância da regularização do caudal do rio Vouga, para a manutenção ao longo do ano do caudal necessário ao abastecimento público a partir do Carvoeiro.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

	<p>Confirma os caudais anuais para o abastecimento público a partir da origem Carvoeiro referidos no EIA, salientando no entanto que o volume médio mensal previsto para o Carvoeiro, no horizonte do projecto é de 85 500 m³/dia nos meses de maior consumo de 108 600 m³/dia. Como tal são de parecer que o EIA apresenta caudais mensais com valores inferiores ao caudal médio previsto para o caso dos meses de menor consumo e para os meses de estiagem apresenta caudais superiores ao médio previsto.</p> <p>Pelo histórico de medições de caudais do rio Vouga disponíveis, existem meses do ano, nomeadamente os de estiagem, em que o caudal necessário ao Carvoeiro, deverá ser garantido na totalidade pela capacidade de reserva da albufeira.</p> <p>Relativamente à ampliação e reforço do sistema actual, através de uma nova origem no rio Águeda, mencionado no EIA, esta Associação informa que a opção por uma nova origem, ainda em análise (eventualmente no rio Águeda), será sempre como redundância e não como opcional ou complementar.</p> <p>Segundo a AMC parece terem sido analisadas e propostas as condições para minimizar os efeitos nas fases de construção e exploração, para garantia da quantidade e qualidade da água, que deverão ser cumpridas na íntegra. Há também que referir que na fase de exploração, e numa situação de conflitos de usos, se deve dar prioridade ao abastecimento público.</p> <p>Refere ainda o açude do Carvoeiro, a jusante das captações, tem como única função aumentar a carga hidráulica da água sobre os drenos das captações</p>
<p>Resumo do resultado da consulta pública</p>	<p>No âmbito da Consulta Pública, foram recebidos na Agência Portuguesa do Ambiente nove pareceres.</p> <p>A <u>Câmara Municipal de Estarreja</u> considera que a área em estudo secundariza o impacte desta obra na Ria de Aveiro. Esta entidade entende que se afigura também, ser secundarizado o impacte (e articulação) desta obra com o Projecto de Desenvolvimento Agrícola do Vouga, não se encontrando medidas de minimização durante a execução da obra que garantam caudal contínuo e suficiente à rega das zonas agrícolas do concelho de Estarreja, integradas no referido projecto (que abrange também Albergaria-a-Velha e Aveiro).</p> <p>A Câmara Municipal de Estarreja questiona se o caudal ecológico referido no EIA não poderá vir a ser drasticamente reduzido em épocas de seca com o inerente sacrifício da rega das referidas áreas agrícolas do Baixo Vouga Lagunar, bem como, da diminuição do teor de humidade das áreas de sapal, integradas na Zona de Protecção Especial da Ria de Aveiro, essencial ao equilíbrio dos seus ecossistemas e à permanência das espécies protegidas que aí nidificam e se alimentam.</p> <p>A <u>Câmara Municipal de Aveiro</u> refere que o projecto deverá contribuir para a solução de outros problemas identificados na bacia do Vouga e que se relacionam com a necessidade de controlar os efeitos das cheias e assegurar reservas de água doce para usos urbanos, industriais e de rega na zona inferior da bacia do Vouga, a partir de regularização de caudais, a qual se encontra frequentemente mal distribuída a nível temporal, dando origem a períodos de escassez em período de estiagem e cheias significativas em períodos de forte precipitação.</p> <p>No entanto, verifica que em média o volume anual a fornecer por Ribeiradio-Ermida será cerca de 25% das necessidades para satisfação dos pedidos a jusante, designadamente no que diz respeito às actividades agrícola/regagem, industrial (Portucel) e desportiva (Pista de Remo) praticados no troço final do Rio Vouga.</p> <p>Assim, solicita que seja justificada e comprovada com estudos complementares para a restante bacia do Vouga e afluentes Caima/Cértima e avaliados os impactes nos períodos de estiagem, com a instalação de açudes no Rio Águeda (Águeda e Requeixo) e Cértima (Ponte de Requeixo).</p> <p>As <u>juntas de freguesia de Couto Esteves</u>, de <u>Vila de Cacia</u>, a <u>Associação Desportiva e Cultural de Lourizela</u> e <u>um cidadão</u> manifestam preocupações relativas ao projecto.</p> <p>Os principais aspectos focados, que fundamentam a posição tomada são</p>



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

essencialmente os seguintes: (1) extinção das praias fluviais, nomeadamente uma nas proximidades da confluência do rio Teixeira com o rio Vouga, praia do Rodo e outra nas proximidades da confluência do rio Lordelo com o rio Vouga, praia da Salseirinha, (2) corte dos acessos às propriedades de particulares e (3) cota máxima e mínima de Ribeiradio.

A Junta de Freguesia da Vila de Cacia considera, ainda, existirem alguns aspectos no aproveitamento hidroeléctrico que se não forem corrigidos causarão graves impactes na zona do Baixo Vouga, tais como:

- não é contemplado a análise do sistema hidrológico do Rio Vouga, a jusante da barragem de Ermida, de modo a que, sobretudo em época de estiagem, exista um caudal que garanta as actividades agrícolas, industriais e nomeadamente a manutenção da biodiversidade ambiental do Baixo Vouga, e impeça o avanço da cunha salina;

- o modo como está prevista a gestão da água em Ribeiradio retira poder de encaixe em caso de pluviosidade mais intensa, diminuindo drasticamente o controlo de cheias.

Considera, ainda, ser fundamental que a gestão do funcionamento do aproveitamento hidroeléctrico seja monitorizada por uma comissão em que participem as autarquias, as indústrias, os agricultores e demais entidades interessadas dependentes da água do rio.

A Junta de Freguesia de Pessegueiro do Vouga solicita a alteração do nome de Ermida para Cascalheira, visto o Aproveitamento Hidroeléctrico de Ermida ser construído no lugar da Cascalheira, freguesia de Pessegueiro do Vouga, concelho de Sever do Vouga.

A Portucel manifesta-se contra o projecto em avaliação, pois considera que todo o equilíbrio, harmonização e conjugação de interesses, nomeadamente agrícolas, ambientais e industriais, neles incluídos os interesses das freguesias circunvizinhas, está seriamente posto em risco, pelos determinantes e nefastos efeitos que se produzirão.

Refere que aqueles efeitos afectarão os interesses da Portucel, empresa que garante centenas de postos de trabalho na região e que tem contribuído para o crescimento social e económico.

Constata que com o Aproveitamento Hidroeléctrico de Ribeiradio-Ermida, serão insuficientes os caudais dos afluentes do Rio Vouga, em alturas de baixas afluências, com especial destaque para a época estival.

Refere que não fica garantido o imprescindível caudal reservado ao normal abastecimento da fábrica da Portucel, caudal que deve ser assegurado directamente pelo Aproveitamento Hidroeléctrico em avaliação e não só pelos afluentes a jusante da captação do Carvoeiro.

Alerta, também, para o abastecimento de água para consumo humano e para os equilíbrios ecológicos existentes, em especial os relacionados com a ictiofauna.

Acrescenta, ainda, que as simulações de cheias previstas para Outubro deverão ser efectuadas durante o 4º trimestre, sempre em articulação com as necessidades relacionadas com diques ou barragens existentes, que tenham como objectivo conter a intrusão salina na zona do Baixo Vouga, de forma a evitar a salinização de toda a área envolvente.

Por fim, refere que a modelação do caudal do rio e o modo de operação previsto para o Aproveitamento de Ribeiradio-Ermida, irá intensificar a intrusão da cunha salina no Baixo Vouga, com inevitáveis consequências para a actividade agrícola e industrial, podendo mesmo inviabilizar a laboração da fábrica de Cacia, da Portucel, caso não seja considerada a construção no rio Velho e no rio Novo do Príncipe de açudes capazes de conter a referida intrusão, nos moldes previstos, entre outras entidades, pela Câmara Municipal de Aveiro.

Um cidadão (Couto Esteves – Sever do Vouga) alerta para o facto da sua habitação não constar como afectada.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Relativamente às preocupações levantadas na consulta pública, refere-se o seguinte:

a) Praias Fluviais

O Plano de Ordenamento das Albufeiras tem de contemplar a realocação de praias, tendo em conta as novas potencialidades do plano de água da albufeira da barragem de Ribeiradio.

b) Edificações

Todas as edificações terão de ser integradas no processo de expropriação.

c) Acessos às propriedades

Todos os caminhos que sejam relevantes para os habitantes devem ser restabelecidos. Caso tal não seja possível, a escolha dos percursos alternativos deve ser feita em articulação com a população local e proprietários dos terrenos anexos às albufeiras e/ou juntas de freguesia respectivas.

d) Usos a jusante do aproveitamento

Considerando que o aproveitamento hidroeléctrico tem uma capacidade de regularização reduzida (1/8 das aflúencias), que a produção de energia é um uso não consumptivo e que, de acordo com o regime de exploração, todas as aflúencias à albufeira serão semanalmente descarregadas para jusante, traduzindo-se numa variabilidade muito reduzida em relação ao regime natural conclui-se que as alterações induzidas no regime hidrológico do rio serão pouco significativas.

Os usos identificados a jusante totalizam a necessidade de aproximadamente de 267 hm³/ano. Deste valor, 69,3 hm³ serão assegurados por Ribeiradio já que durante grande parte do ano os caudais naturais gerados na bacia não dominada por Ribeiradio são suficientes para satisfazer as necessidades previstas.

A disponibilidade de água para manutenção dos usos a jusante tem, também, de ser assegurada durante a fase de construção/enchimento do empreendimento.

e) Caudal ecológico

O regime de caudal ecológico que consta na presente DIA, é para ano médio, podendo sofrer ajustes em função da monitorização a efectuar. O regime de caudal ecológico para ano seco, ainda terá de ser analisado, mediante proposta do proponente.

e) Cunha salina

Tendo em conta as características do aproveitamento, bem como o plano de gestão/exploração previsto, não se prevê que o mesmo vá provocar uma alteração significativa, relativamente à situação actual, no regime hidrológico tal com já foi referido, pelo que as infra-estruturas hidráulicas construídas, mesmo as periódicas, necessárias para susterm a cunha salina continuam a revelar-se necessárias, não sendo substituíveis pelo Aproveitamento Hidroeléctrico de Ribeiradio-Ermida.

O aproveitamento funcionará como regularizador dos caudais intra-anuais, provocando um aumento do caudal de estiagem contudo este não será suficiente para alterar substantivamente a situação actual.

f) Regularização de cheias

As cheias de período de retorno elevado entre 50 e 1000 anos, não serão modificadas de forma alguma.

No caso de cheias de maior frequência, período de retorno de 2 e 5 anos, poderá assegurar-se que os picos dos hidrogramas de cheia dos diferentes afluentes tenham um desfasamento temporal na zona a jusante e conseqüente minimização dos efeitos das cheias.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

<p>Razões de facto e de direito que justificam a decisão</p>	<p>A emissão da presente DIA é fundamentada no teor do Parecer Final da Comissão de Avaliação e na respectiva proposta da autoridade de AIA, destacando-se de seguida os principais aspectos.</p> <p>O Aproveitamento Hidroeléctrico Ribeiradio-Ermida é um empreendimento destinado à produção de energia, sendo que complementarmente contribuirá para minimizar os efeitos das cheias de maior frequência, período de retorno de 2 e 5 anos, e para regularizar os caudais intra-anuais, provocando um aumento do caudal de estiagem sem contudo alterar substantivamente a situação actual.</p> <p>O projecto localiza-se numa secção do rio Vouga a cerca de 45 km a montante da sua foz e a 85 km a jusante da nascente. Integra duas barragens de betão, a barragem de Ribeiradio e a barragem de Ermida, ambas localizadas no concelho de Sever do Vouga, sendo que a barragem de Ribeiradio se situa, também, na sua margem esquerda, no concelho de Oliveira de Frades.</p> <p>A barragem de Ribeiradio tem uma altura total de cerca 76 m e permite criar uma albufeira com uma área de cerca 561 ha, 13 km de extensão e uma capacidade de armazenamento de 136 hm³ ao nível do pleno armazenamento.</p> <p>A barragem de Ermida, que é um contra-embalse sem capacidade de reversibilidade, tem uma altura total de cerca 35 m, o que permite criar uma albufeira com uma área de cerca de 44 ha, 5 km de extensão e uma capacidade de armazenamento de 3,9 hm³ ao nível de pleno armazenamento.</p> <p>De acordo com a análise efectuada e tendo em conta a implementação das medidas de minimização e de compensação a implementar, destaca-se que:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Em relação aos usos identificados a jusante, não se prevê a ocorrência de impactes negativos significativos, dada a reduzida capacidade de regularização interanual do projecto. A capacidade de regularização intra-anual permitirá um ligeiro aumento do caudal de estiagem, o que se traduz em impactes positivos mas de baixa magnitude dado o valor do caudal em causa.▪ Não se prevê a ocorrência de impactes negativos significativos no Sítio Vouga. A remoção dos açudes do Carvoeiro e Sernada irá contribuir significativamente para a melhoria do estado populacional das espécies migradoras anádromas que utilizam o rio Vouga, beneficiando muito positivamente o Sítio Vouga, pela disponibilização de cerca de 10 km de troço do rio.▪ Relativamente ao factor Socioeconomia, os impactes negativos mais importantes acontecerão a nível local, com início na fase de construção, havendo perda de habitações e diminuição de área agrícola.▪ Na fase de exploração, a potencialidade da diversidade de uso da água da albufeira de Ribeiradio permitirá dinamizar vários sectores económicos, em particular o turístico, o que se traduzirá em impactes positivos, significativos de âmbito regional. Neste contexto a realocação de praias fluviais, a serem definidas no Plano de Ordenamento das Albufeiras, contribuirá para a dinamização da actividade turística e de lazer.▪ Os pareceres recebidos no período de Consulta Pública manifestam preocupações quanto às disponibilidades hídricas para satisfazer os actuais usos a jusante. No entanto, tal como explicitado acima, da avaliação efectuada, concluiu-se que as alterações induzidas no regime hidrológico do rio serão pouco significativas, mantendo-se a situação actual praticamente inalterada.▪ O Projecto, com capacidade para produzir 134 GWh em ano médio, irá reforçar a produção hidroeléctrica nacional com o conseqüente contributo para a Estratégia Nacional para a Energia e para o controlo das alterações climáticas, o que se traduz em impactes positivos significativos. <p>Face ao exposto, ponderados os factores em presença, resulta que o Aproveitamento Hidroeléctrico Ribeiradio-Ermida poderá ser aprovado, desde que cumpridas as condições constantes da presente DIA.</p>
---	--