

2.º Aditamento ao
Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução

Aproveitamento Hidroelétrico de Fridão

Parecer da Comissão de Avaliação

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte

Direção-Geral do Património Cultural

Direção Regional de Cultura do Norte

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.

Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

Dezembro de 2013

Índice

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	ANÁLISE DO RECAPE E VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA DIA.....	4
2.1	Verificação do Cumprimento da DIA	Erro! Marcador não definido.
2.1.1	Elementos a entregar com o RECAPE	4
2.1.2	Outras condições para o licenciamento do projeto.....	5
2.1.2.1	Medidas a integrar no Projeto de Execução	5
2.1.2.2	Medidas de Minimização para a fase de construção.....	14
2.1.2.3	Medidas de Compensação.....	14
2.1.2.4	Planos de Monitorização	15
3.	CONCLUSÕES.....	17

Anexo I: Quadro-Resumo do Cumprimento da DIA

1. Introdução

Decorrente do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativo ao projeto do Aproveitamento Hidroelétrico de Fridão (AHF), foi emitida, a 30 de abril de 2010, uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada à construção do projeto com a cota do NPA a 160 e à implementação de um conjunto de condicionantes e medidas de minimização e de compensação ambiental, assim como à entrega de elementos.

O procedimento de pós-avaliação iniciou-se com a entrega e análise do Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) com a DIA. Neste âmbito, a Comissão de Avaliação (CA) elaborou um parecer sobre o RECAPE, datado de agosto de 2011, no qual foram salientados os aspetos que não se encontravam integralmente cumpridos e que careciam ainda de elementos adicionais para a validação do seu cumprimento.

O parecer da CA ao RECAPE definiu que a entrega dos elementos e a demonstração do cumprimento das condicionantes da DIA deveria ocorrer previamente à celebração do contrato de concessão, preferencialmente de forma conjunta. No entanto, foi também sugerido que, face ao número e abrangência dos aspetos identificados como em falta, que implicariam um esforço de concretização diferenciado, a EDPP apresentasse uma proposta de calendarização da entrega dos elementos, a aprovar pela CA.

Neste seguimento, foi realizada uma reunião a 27/10/2011, entre a CA e a EDPP, para esclarecimento deste faseamento e da abrangência de algumas das solicitações do parecer, tendo resultado na entrega pela EDPP de uma proposta de calendarização para a entrega de elementos e respetiva Nota Explicativa.

Face à existência de aspetos que poderiam atrasar o licenciamento, nomeadamente associados aos Sistemas Ecológicos, que exigiam que se completassem ciclos anuais de caracterização, e associados ao Património, com intervenções que serão objeto de empreitadas específicas, foi proposta e aceite pela CA a entrega faseada dos elementos em falta.

- 1.ª Fase – entrega da maioria dos elementos em falta e enquadramento e justificação dos aspetos que serão alvo de apresentação posterior, previamente ao licenciamento (celebração do contrato de concessão);
- 2.ª Fase – entrega em data posterior dos elementos que não foi possível entregar na 1.ª fase, após o licenciamento, nomeadamente os elementos relativos a:
 - Sistemas Ecológicos, após se terem completado os ciclos anuais de caracterização (Elementos da DIA n.º 10 e 11);
 - Património, até 90 dias antes do lançamento das empreitadas específicas (Elemento da DIA n.º 1 a entregar previamente ao RECAPE, Medida n.º 42 a integrar no Projeto de Execução) e após terminada a fase de construção (Medida de Compensação do Património – Estudo Monográfico);
 - Infraestruturas de saneamento básico, até 90 dias antes do lançamento de empreitadas específicas (Medidas n.º 13 e 30 a integrar no Projeto de Execução).

De forma a dar resposta aos elementos a apresentar previamente ao licenciamento (designada de 1.ª fase), e atendendo ao disposto na DIA e no parecer da CA ao RECAPE, foi entregue pelo proponente, em fevereiro de 2012, o documento “Resposta ao Parecer da Comissão de Avaliação ao RECAPE”, considerado como Aditamento ao RECAPE.

Da análise deste documento, a CA concluiu que existiam ainda aspetos que careciam de esclarecimentos adicionais e/ou revisão, alguns dos quais referentes à 1.ª fase da entrega de elementos, tal como descrito em detalhe no parecer da CA datado de abril de 2013.

No seguimento, a EDPP apresentou, em setembro de 2013, o documento “Resposta ao Parecer da Comissão de Avaliação ao RECAPE – 2.º Aditamento”, datado de setembro de 2013, que visou apresentar os elementos solicitados para resposta ou esclarecimento das questões ainda pendentes.

O presente parecer transmite a apreciação destes elementos relativos à 1.ª fase, que carecem de aprovação previamente ao licenciamento, tendo por base os pareceres das entidades representadas na CA, de acordo com as suas competências específicas. Desta forma, o presente parecer surge da sequência e complementa a apreciação efetuada anteriormente, quer ao RECAPE quer ao 1.º Aditamento.

Salienta-se que foram remetidos pela EDPP à Autoridade de AIA em fevereiro de 2013 os estudos complementares de caracterização dos Sistemas Ecológicos [Elementos 10.2 (1 a 12) e 10.1 (2)] e o PCA

(Elemento 11), cuja apreciação ainda decorre. Desta forma, a apreciação destes Elementos será transmitida através de posterior parecer da CA.

2. Análise do RECAPE e Verificação do Cumprimento da DIA

2.1 Elementos a entregar com o RECAPE

Elemento n.º 10

Estudos complementares sobre os Sistemas Ecológicos (...)

Os estudos complementares de caracterização [Elementos 10.1 (2) e 10.2 (1 a 12)], realizados durante o ano de 2012 e apresentados à Autoridade de AIA em fevereiro de 2013, encontram-se ainda em análise pela CA, pelo que a sua apreciação será transmitida através de posterior parecer da CA.

Tendo por base a apreciação efectuada pela CA ao Aditamento no que se refere ao **Elemento 10.1 (1) - Estratégias de Conexão Fluvial e Piscícola**, a informação constante no 2.º Aditamento merece os seguintes comentários:

- Sector Inferior do Rio Tâmega (AH do Torrão)

No 2.º Aditamento, o proponente remete os esclarecimentos às solicitações da CA para a informação constante no 1.º Aditamento ao RECAPE. Importa salientar que a CA já tinha procedido à análise do 1.º Aditamento ao RECAPE e, tal como expressou no seu parecer, considerou que os elementos entregues eram insuficientes, de tal modo que elencou as principais questões a esclarecer pelo proponente, indicando, inclusivamente, uma estrutura de documento a entregar.

Neste contexto, considera-se que a informação remetida no 2.º Aditamento continua a não dar resposta a este elemento, situação que deve ser corrigida.

De forma resumida (os detalhes constam no anterior Parecer da CA), considerou-se que as soluções propostas não estavam devidamente suportadas em termos técnicos, quer no que se refere ao modo de funcionamento das soluções previstas e à sua associação com o regime de exploração do AH do Torrão, quer no que se refere às espécies-alvo (níveis de mortalidade, necessidades das espécies, nível de eficácia das soluções propostas, etc.) e aos locais de libertação dos indivíduos capturados.

Os elementos remetidos não dão ainda resposta a estas solicitações, pelo que se considera que os elementos em falta poderão ser entregues até um ano após o licenciamento, sendo necessário apresentar um estudo detalhado que integre todos os elementos solicitados no Parecer da CA ao 1.º Aditamento ao RECAPE.

- Sector Médio do Rio Tâmega (AH do Fridão)

No que se refere à solução proposta para o AH de Fridão, considera-se, à semelhança do referido anteriormente, que o documento não esclarece as questões da CA.

No que se refere às espécies alvo é necessário elencar quais são (a documentação remetida anteriormente pelo proponente não é clara) e apresentar a justificação desta seleção. Uma vez que não é feita uma separação clara entre espécies alvo associadas ao AH do Torrão e ao AH de Fridão, surgem referências ao género *Alosa* associada ao texto do AH do Fridão. Neste sentido, as referências ao género *Alosa* são do proponente e não da CA; a CA apenas solicitou esclarecimentos acerca destas referências, uma vez que estas não são espécies alvo adequadas, nem para o AH do Torrão, nem para o AH do Fridão. O 2.º Aditamento também não esclarece as questões que tinham sido colocadas no anterior parecer da CA sobre os pormenores da estação de captura e pista de canoagem.

Assim, à semelhança do referido anteriormente, considera-se que os elementos remetidos não dão resposta às solicitações da CA. No entanto, poderão ser entregues até um ano após o licenciamento, sendo necessário apresentar um estudo detalhado que integre todos os elementos solicitados no Parecer da CA ao 1.º Aditamento ao RECAPE, nomeadamente com a descrição detalhada da solução a adotar e as espécies alvo.

Elemento n.º 11

Apresentar um Programa de Compensação Ambiental do AH do Fridão para os sistemas ecológicos (...)

O Programa de Compensação Ambiental (PCA) foi apresentado à Autoridade de AIA em fevereiro de 2013 e encontra-se em análise pela CA.

2.2 Outras condições para o licenciamento do projeto

2.2.1 Medidas a integrar no Projeto de Execução

Medida de Projeto n.º 8

Elaboração de um Plano de Gestão do Empreendimento detalhado, que atenda ao regime e às necessidades de garantia dos caudais ecológicos e reservados.

Tendo em conta as descrições constantes nos anteriores documentos, algumas das quais não eram coincidentes, é apresentado no 2.º Aditamento ao RECAPE uma síntese das condições de operação dos diferentes órgãos que podem ser usados para a descarga do caudal ecológico, tendo como referência as normas de exploração já incluídas no Projeto.

Os dispositivos previstos usar para a descarga do caudal ecológico são os seguintes:

- Dispositivo de caudal ambiental – permite modelar as descargas entre 0,14 e 7,51 m³/s, em função do nível da albufeira;
- Descarga auxiliar – permite modelar as descargas entre 3,5 e 48,2 m³/s, em função do nível da albufeira;
- Descarga de fundo – permite modelar as descargas entre 5,6 e 86,2 m³/s, em função do nível da albufeira.

De acordo com o 2.º Aditamento «o lançamento de caudais na Barragem de jusante e os órgãos de segurança/exploração que preferencialmente deverão ser usados em cada gama de caudal (Q), são»:

- Caudal menor ou igual 4 m³/s – dispositivo de caudal ambiental que descarrega para o interior da bacia de dissipação do descarregador de cheias;
- Caudal maior que 4 m³/s e inferior ou igual a 25 m³/s – dispositivo de caudal ambiental que descarrega para bacia de dissipação e descarga auxiliar que descarrega para a pista de canoagem;
- Para caudais superiores é referido que irão recorrer adicionalmente ou em alternativa à descarga de fundo e, eventualmente, ao descarregador de cheias.

Tal como havia sido referido, a descarga do caudal ecológico carece de registo em contínuo, situação que apenas pode ser conseguida nos dispositivos de caudal ambiental, descarga auxiliar e descarga de fundo, não podendo portanto ser aceite a referência de que adicionalmente ou, em alternativa à descarga de fundo, o caudal ecológico pode, eventualmente, ser descarregado pelo descarregador de cheias.

Segundo o expresso no 2.º Aditamento, nas épocas de aflúências elevadas os caudais lançados serão «significativamente superiores aos caudais ecológicos previstos havendo reduzida flexibilidade para regulação dos mesmos», contrariando a ideia que era possível mimetizar o cenário natural.

Sendo referido que «o lançamento dos caudais de atração para o sistema de captura e transposição de peixes e para o funcionamento da pista de canoagem terá carácter relativamente pontual», tal afirmação levantou dúvidas uma vez que poderia contrariar a anterior proposta da EDP que tinha merecido aceitação, a título experimental, de se proceder à descarga conjunta do caudal ecológico por diferentes dispositivos, na sua maioria pela pista de canoagem, mantendo-se assim um caudal mínimo no pé da Barragem de Jusante que assegurasse o plano de água a jusante da mesma.

Em reunião realizada a 20 de dezembro de 2013, com técnicos da EDP, ficou esclarecido que a referência ao lançamento de caudais, em termos pontuais, para a pista de canoagem, diz apenas respeito aos caudais de chamada/atração que forem considerados necessários adicionalmente à descarga, em contínuo, do caudal ecológico que ficar definido. Mantem-se, assim, a proposta de se proceder, a título experimental, à descarga conjunta do caudal ecológico por diferentes dispositivos, na sua maioria pela pista de canoagem, mas assegurando-se a manutenção de um caudal mínimo no pé da Barragem de Jusante de modo a se assegurar o plano de água a jusante da mesma. Complementarmente, e tal como expresso pela EDP, esta compromete-se, caso a monitorização a realizar em contínuo assim o indique, a proceder à descarga da totalidade do caudal ecológico no leito do rio, imediatamente a jusante da Barragem de Jusante.

Medida de Projeto n.º 11

Simulação da qualidade da água nas duas albufeiras e, em função dos resultados obtidos e da previsão de ocorrência de estratificação, verificação da necessidade de existirem diferentes cotas para a tomada de água.

Na resposta incluída no 2.º Aditamento é referido que, uma vez que a EDP já respondeu a estas questões no documento enviado à CA em setembro de 2012, nada mais têm a acrescentar, pelo que transcrevem a informação anteriormente apresentada.

Salienta-se que a referida resposta remetida pela EDP em setembro de 2012 surgiu no seguimento de uma reunião entre o ex-INAG, na qualidade de entidade concedente, e a EDP, sendo que os esclarecimentos foram apresentados anteriormente à emissão do Parecer da CA ao 1.º Aditamento ao RECAPE, previamente à apreciação da CA. Assim sendo, estes esclarecimentos apenas se consideram devidamente enquadrados através da apresentação no 2.º Aditamento, na sequência da anterior apreciação da CA, de abril de 2013.

Segundo o esclarecimento apresentado, e de acordo os cenários mais desfavoráveis que foram simulados (ano médio e ano seco, sem medidas de minimização), a jusante da Barragem de Jusante «*não haverá alterações significativas das concentrações relativamente ao que atualmente se observa. Ainda que se prevejam concentrações de O₂ em princípio ligeiramente inferiores às atualmente observadas na vizinhança imediata da descarga da albufeira de jusante, a oxigenação rápida que ocorre no rio acaba por eliminar este efeito num troço muito curto, garantindo condições idênticas em Amarante*».

No que se refere aos resultados obtidos na simulação para as concentrações de fósforo que a CA tinha comentado no último parecer, nada foi referido.

Para minimizar este impacte é referido que o Projeto de Execução tem prevista a implementação de um sistema de arejamento que entrará em funcionamento sempre que a concentração de oxigénio dissolvido na água turbinada na Barragem Principal tiver valores inferiores a 4 mg/l. Em anexo, é apresentada uma listagem das características que este dispositivo, em princípio, deverá ter (tipo passivo, a instalar no tubo de aspiração da turbina).

Apesar de ser referido que não se prevê uma alteração significativa face às condições atuais, é necessário ter em consideração que há padrões que têm de ser assegurados, podendo uma ligeira diminuição ou alteração das concentrações vir a ocasionar situações muito desfavoráveis.

Mais uma vez não são indicadas medidas ao nível do funcionamento do AH que permitam de alguma forma minimizar estes impactes. A definição do regime de caudal ecológico (RCE) e o seu lançamento devem ter em consideração estes aspetos, situação a acompanhar com os resultados do plano de monitorização.

Medida de Projeto n.º 14

Proceder à determinação do regime de caudais ecológicos para o AHF (...)

No que se refere à questão dos caudais ecológicos, e uma vez que o 2.º Aditamento ao RECAPE apresenta algumas inconsistências, quer relativamente ao 1.º Aditamento, quer relativamente ao anterior Parecer da CA, importa sistematizar os pontos mais importantes que constavam do referido Parecer da CA.

O Parecer da CA apresentava conclusões concretas relativamente aos valores de caudal ecológico propostos pela EDP no 1.º Aditamento, bem como em relação aos dispositivos de descarga do caudal ecológico a lançar.

No 1.º Aditamento previa-se o lançamento de grande parte do caudal ecológico pela pista de canoagem, solução aceite pela CA a título experimental, carecendo de confirmação através de dados de monitorização para a avaliação da eficácia do regime de caudais ecológicos (RCE). Os dispositivos de descarga de caudal ecológico a instalar no corpo da barragem permitiriam descarregar toda a gama de valores do RCE estimados, caso se viesse a verificar que a descarga de caudal ecológico, pela pista de canoagem, não fosse adequada.

Os valores de RCE para o ano hidrológico médio propostos pela EDP foram aceites pela CA e constam da Tabela 1.

Tabela 1 – Regime de Caudais Ecológicos para Anos Médios, Propostos pela EDP e Aceites pela CA, a Implementar no AH do Fridão (m³/s)

	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
Proposta RCE da EDP - Ano Médio	4,30	10,56	20,04	18,53	20,15	15,19	13,88	8,77	4,54	1,56	0,61	0,79

Para além da aceitação, por parte da CA, dos valores propostos pela EDP relativamente ao RCE a lançar em anos médios, a CA solicitou ainda uma série de esclarecimentos e/ou apresentação de elementos, apresentando-se aqueles considerados mais pertinentes:

- A resposta da EDP não apresentava valores de RCE para anos secos e muito secos, apesar de apresentar os fatores de redução (com os quais a CA concordava) necessários para a estimativa destes regimes. Neste sentido, a CA solicitou que no 2.º Aditamento ao RECAPE fossem apresentados os valores de RCE para anos secos e muito secos;
- O 1.º Aditamento ao RECAPE apresentava algumas inconsistências no que se refere à capacidade dos dispositivos de lançamento do RCE a implementar no corpo da barragem. Neste sentido, a CA solicitou que no 2º Aditamento ao RECAPE fossem esclarecidas estas inconsistências, tendo em consideração que se deveriam adotar os procedimentos necessários para que o lançamento do caudal ecológico fosse realizado diretamente no leito do rio, caso os resultados de monitorização viessem a indicar que o lançamento do RCE pela pista de canoagem não é adequado;
- Considerando os resultados da simulação da qualidade da água nas duas albufeiras que integram o AH do Fridão e as possíveis implicações para o RCE a lançar, a CA solicitava a apresentação das respetivas medidas de minimização.

• Sistematização dos Requisitos para o Lançamento do RCE no AH do Fridão e Elementos em Falta

Após análise do 2.º Aditamento ao RECAPE, subsistiram dúvidas acerca dos requisitos para o lançamento do RCE no AH do Fridão. Entendeu-se que seria necessária uma reunião com o proponente para esclarecer as referidas dúvidas. Esta reunião realizou-se no dia 20 de dezembro de 2013 e permitiu esclarecer as questões relativas ao RCE. Neste sentido apresenta-se uma sistematização dos requisitos para lançamento do RCE a implementar no AH de Fridão.

Os valores de RCE a libertar com a entrada em exploração do AH do Fridão são apresentados na tabela 2. Refira-se, relativamente a versões anteriores, que foi aceite a remoção dos valores relativos aos anos muito secos, permanecendo apenas os valores para anos médios e anos secos.

Tabela 2 – Regime de Caudais Ecológicos para Anos Médios e Anos Secos a Implementar no AH do Fridão (m³/s)

	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
Anos Médios	4,30	10,56	20,04	18,53	20,15	15,19	13,88	8,77	4,54	1,56	0,61	0,79
Anos Secos	2,67	6,55	12,42	11,49	12,49	9,42	8,61	5,44	2,81	0,97	0,38	0,49

Tendo-se sido esclarecido, conforme atrás referido, qual o alcance da afirmação constante na pág. 49 do 2.º Aditamento ao RECAPE de que «o lançamento dos caudais de atração para o sistema de captura e transposição de peixes e para o funcionamento de peixes e para o funcionamento da pista de canoagem terá carácter relativamente pontual», mantém-se a anterior aceitação de se proceder, a título experimental, à descarga conjunta do caudal ecológico por diferentes dispositivos, na sua maioria pela pista de canoagem. Refira-se que o lançamento de caudais até cerca de 7 m³/s pode ser realizado pelo dispositivo próprio de caudal ambiental instalado no corpo da barragem (e, deste modo, o RCE é lançado no troço imediatamente a jusante da barragem), sendo que a partir destes valores serão utilizados outros órgãos hidráulicos (podendo ser libertados pela pista de canoagem).

Os procedimentos acima referidos serão avaliados através do programa de monitorização para a avaliação da eficácia do RCE e, caso necessário, poderão ser revistos.

No que se refere à metodologia para definição do tipo de ano hidrológico, aceita-se a proposta do proponente, isto é, utilizar a mesma metodologia desenvolvida no âmbito do Grupo de Trabalho de Implementação de Caudais Ecológicos. No entanto, importa considerar os comentários apresentados abaixo relativamente a este aspeto.

A metodologia para a definição do tipo de ano hidrológico deverá ser apresentada numa fase posterior ao licenciamento, de forma detalhada e sistematizada, uma vez que esta metodologia ainda não se encontra formalmente estabelecida. Assim, o proponente deverá a apresentar um documento para o AH de Fridão que

explique como será definido o tipo de ano hidrológico a adotar para a implementação dos regimes de caudais ecológicos e que contenha os seguintes elementos:

- Definição e determinação dos parâmetros de referência com o qual serão comparados os valores observados de precipitação em estações influentes do AH do Fridão. A entrega desta informação terá que ser acompanhada de relatório que descreva o trabalho realizado;
- Identificação e caracterização do posto ou postos pluviométricos ou estações meteorológicas, com dados de medições de precipitação, a considerar na determinação do tipo de ano hidrológico;
- Descrição detalhada da metodologia definida para a determinação do tipo de ano hidrológico e que deverá incluir a descrição da avaliação realizada no início de cada ano, bem como as confirmações a realizar ao longo de cada ano hidrológico.

Os requisitos para o lançamento do RCE apresentados anteriormente correspondem às condições que o proponente deverá cumprir para dar resposta à Medida de Projeto n.º 14, dando resposta a algumas solicitações importantes que constavam do parecer da CA ao 1.º Aditamento ao RECAPE (nomeadamente às questões relacionadas com o RCE estabelecido para anos secos e muito secos).

Por fim importa fazer um esclarecimento acerca do Grupo de Trabalho de Implementação de Caudais Ecológicos:

As incumbências do Grupo de Trabalho de Implementação de Caudais Ecológicos referem-se aos aproveitamentos hidroeléctricos já existentes e que, como tal, apresentam várias condicionantes à implementação de dispositivos de lançamento de caudal ecológico e, conseqüentemente, à implementação de RCE. Acresce que muitos destes AH foram implementados antes da existência de legislação ambiental sobre RCE.

O AH de Fridão é um novo Aproveitamento cuja implementação foi aprovada à luz da legislação atualmente em vigor e portanto existem novas obrigações que o proponente tem de cumprir. Para além disso, tratando-se da construção de uma nova barragem, não existem condicionantes à construção de dispositivos hidráulicos de lançamento de caudal ecológico no corpo da barragem.

Neste sentido são de evitar quaisquer associações entre o trabalho de implementação de RCE no AH de Fridão e o Grupo de Trabalho de Implementação de Caudais Ecológicos, excepto em casos muito particulares, como é o caso da metodologia para a definição do tipo de ano hidrológico já referida anteriormente.

Medida de Projeto n.º 17

As medidas resultantes dos estudos a desenvolver, preconizados no elemento n.º 10 (10.1 e 10.2) a entregar com o RECAPE da presente DIA, devem ser devidamente integradas no programa de medidas de minimização (Fase prévia à obra, Fase de obra, Fase de enchimento da albufeira, Fase de exploração), a apresentar no RECAPE.

A apreciação da CA ao 1.º Aditamento será considerada no PAA reformulado, a entregar previamente ao início das obras.

Medida de Projeto n.º 18

Contemplar, no âmbito do Plano de Desmatização, as seguintes medidas (...)

O Plano de Desmatização atualizado face aos resultados dos estudos de caracterização será apresentado, para apreciação, previamente ao início da obra.

Medida de Projeto n.º 19

Salvaguardar as áreas relevantes do ponto de vista da conservação da natureza e da biodiversidade identificadas na Planta de Condicionamento, a apresentar em RECAPE, salientando-se a importância da ausência de intervenções directas no troço final do rio Olo e na sua foz/Tâmega, bem como a adopção de todas as medidas cautelares tecnicamente possíveis para mitigar os potenciais efeitos negativos indirectos, durante a fase de obra, no troço do rio Tâmega a jusante do AHF (entre o local da Barragem de Jusante e Amarante).

A Planta de Condicionamentos revista será apresentada, para apreciação, previamente ao início da obra.

Medida de Projeto n.º 24

Projetos de Integração e de Recuperação Paisagística (...)

De acordo com a resposta apresentada no 2.º Aditamento, face à apreciação da CA ao 1.º Aditamento ao RECAPE, depreende-se que persiste uma diferente interpretação sobre o que se pretende com as medidas no

âmbito do factor ambiental Paisagem. Assim, com vista a precisar e clarificar o objectivo das medidas de minimização do factor ambiental Paisagem, refere-se o seguinte:

• Simulações visuais

Solicita-se que em eventuais futuras simulações a proposta de material vegetal seja vertida na simulação com uma correcta correspondência, ou seja, que os exemplares de espécies vegetais propostos nos Planos de Plantação e nos Planos Gerais tenham representação gráfica na simulação, quanto à sua localização, número e potencial porte, com o realismo possível.

- Relativamente à questão das eventuais plantações na faixa de 1m de largura, acima da zona de marnel, refere-se de novo o seguinte, com vista a tentar clarificar o que foi solicitado:
 - a) A zona de marnel é uma consequência da existência e variação/oscilação dos níveis de enchimento da albufeira, consoante as disponibilidades hídricas.
 - b) A referida zona tem a si associado um impacte visual negativo significativo que permanece durante a fase de exploração. Apenas minimizado/eliminado quando a albufeira se encontra em pleno armazenamento.
 - c) O impacte visual desta faixa é um dos impactes mais significativos que se gera e permanece durante a fase de exploração (impacte residual), decorrente da presença do plano de água artificial.
 - d) Os impactes visuais negativos, decorrentes da faixa interníveis, fazem-se sentir em particular sobre as povoações e consequentemente sobre observadores (residentes) com carácter permanente.
 - e) Os impactes visuais negativos fazem-se sentir também sobre observadores temporários.
 - f) Os impactes visuais associados a esta faixa contribuem inevitavelmente para a desqualificação cénica da paisagem e, consequentemente, implicam uma redução da Qualidade Visual.
 - g) Os impactes visuais são projectados, em particular, a partir da margem oposta à localização das povoações e outros pontos de interesse.
 - h) De cada povoação será visível uma determinada extensão dessa margem e dessa faixa, que importa determinar e quantificar.
 - i) Os impactes visuais fazem-se também sentir a partir da mesma margem onde as povoações se inserem, que interessa também determinar e quantificar.
 - j) A minimização destes impactes visuais negativos, gerados pela faixa interníveis de ambas as margens, poderá ser realizada com recurso a plantações arbustivas e/ou arbóreas na faixa de 1 m acima do NPA, prevista como sendo a expropriar.
 - k) O crescimento da vegetação permitirá a minimização do efeito negativo da faixa interníveis, por permitir uma ocultação da mesma, ainda que parcial.
 - l) O recurso a técnicas de engenharia natural potenciará a instalação da vegetação nas situações mais adversas para a mesma e como forma de reduzir os efeitos da erosão.

Estes são os pressupostos e, consequentemente, as preocupações que levaram à redação da medida de minimização. No sentido ainda de uma maior clarificação, para que as medidas propostas pelo factor ambiental Paisagem não sejam “dissolvidas” nas medidas de minimização e compensação dos Sistema Ecológicos, esclarece-se o seguinte:

- i. A área de intervenção referida pela Paisagem não coincide fisicamente/geograficamente e necessariamente com as áreas onde se prevê a intervenção ao nível dos Sistemas Ecológicos e/ou da Socioeconomia.
- ii. Os objectivos são distintos, ainda que as medidas propostas pelos Sistemas Ecológicos e/ou Socioeconomia, constituam uma mais-valia no sentido em que contribuem no seu conjunto para uma valorização cénica da paisagem e, consequentemente, para um incremento da Qualidade Visual local.
- iii. É ainda desejável o contributo e a articulação dos Sistemas Ecológicos nas intervenções e no desenhar de soluções, preconizadas pelo factor ambiental Paisagem.

Desta exposição, resulta o já anteriormente solicitado e que se volta a destacar:

- Proceder à identificação da extensão da faixa de 1 m acima do NPA, de ambas as margens, que se encontra potencialmente exposta, ou mais exposta, visualmente às povoações.

- Proceder à quantificação da mesma e representação gráfica sobre cartografia (Carta Militar e/ou Orto) com base nas bacias visuais das povoações e/ou com base num levantamento fotográfico.
 - Identificação e avaliação das extensões onde tal não se verifica possível ou viável (por ex: troços de afloramentos rochosos).
 - Apresentar eventuais soluções de plantação e outras medidas no contexto da engenharia natural articuladas com o factor ambiental Sistemas Ecológicos.
 - À semelhança de outros factores ambientais, esta análise e o acompanhamento da situação deverão desejavelmente ser acompanhados por um técnico da área da Paisagem.
- Da análise das alterações propostas para a escombreira de montante, verifica-se que foi alcançada uma solução que minimiza os impactes (residuais) visuais negativos da área/volume emerso. Porém, a superfície das escombreiras ficarão expostas e conseqüentemente serão visíveis se atingido o Nível Mínimo de Exploração (NmE) cuja cota se situa nos 150,00. A este nível ou próximo do mesmo, ou seja, abaixo da cota 155, a superfície do topo das escombreiras tornar-se-á visível, o que, no caso da escombreira da ponte 1, totalizará área ainda significativa. Quando a albufeira atingir a cota correspondente ao NmE, para além da referida superfície, a altura de escombreira emersa terá cerca de 5 m. A solução agora proposta é considerada mais favorável relativamente à apresentada anteriormente, sendo no entanto de esperar um impacte visual negativo, sempre que o nível da albufeira desça para valores de cota inferiores ao NmE, que corresponde à cota de 157,00 m.
 - No que se refere à escombreira de jusante, face aos impactes residuais que a mesma expectavelmente apresentará na fase de exploração, deverão ser desenvolvidas as diligências possíveis no sentido de encontrar uma ou várias soluções alternativas (reutilização, levar a depósito, reutilização em acessos, britagem, contactos com empreiteiros e Câmaras Municipais, etc.) que permitam minimizar ou, desejavelmente, reduzir substancialmente a parte que permanece ainda emersa, uma vez que:
 - A obtenção de resultados satisfatórios na recuperação e integração paisagística prevista reveste-se de alguma incerteza, em particular pela natureza do material que constituirá a própria escombreira;
 - É previsível uma manutenção difícil e onerosa para manter níveis razoáveis de qualidade da vegetação;
 - A presença da parte emersa terá, por si só, um impacte residual durante a fase de exploração, quer pela alteração da morfologia quer pela sua artificialidade, que se reflectirá num impacte visual negativo;
 - Assumido o impacte visual da presença do corpo da barragem, a presença da parte emersa da escombreira, durante todo o período de vida da mesma, compromete visualmente e de forma negativa, num outro nível, a estética da própria barragem, enquanto obra de arquitectura e de engenharia, que se reflectirá na sua desvalorização, quer ao nível da escala quer da sua leitura.
 - Relativamente ao acesso de obra que utilizará o antigo caminho-de-ferro, uma vez que:
 - i. O percurso encerra em si um potencial de via panorâmica, independentemente do uso que possa vir a ter (caminho-de-ferro, eléctrico, ciclovias, etc);
 - ii. É um percurso privilegiado no que se refere ao sistema de vistas que o mesmo proporciona, quer actualmente quer sobre o plano de água artificial que se formará com a albufeira;
 - iii. O próprio percurso em si mesmo é diverso, pelo traçado sinuoso que apresenta e pelas situações frequentes, do mesmo ter sido "talhado" na rocha, deixando expostas superfícies que são no seu conjunto uma mais-valia do ponto de vista visual para quem o percorra;deve ser assegurada a não afectação física da linha de caminho-de-ferro, assim como o contexto visual em que o mesmo se insere. Neste âmbito, deverão tomar-se as medidas cautelares necessárias com vista a alcançar este objectivo:
 - Evitar modelações de terreno que ponham em risco ou comprometam a integridade física e visual do caminho-de-ferro, pela destruição da vegetação na envolvente imediata.
 - Deverá procurar-se estabelecer uma faixa de protecção contínua e adjacente à linha que, por um lado, assegure a protecção da mesma e, em simultâneo, minimize a projecção dos impactes visuais negativos decorrentes e associados à presença do estaleiro.
 - No que se refere ao Estaleiro de Jusante, verifica-se que o mesmo libertou a área junto ao rio e de vale, e passa a desenvolver-se na encosta, numa zona de maior exposição visual potencial. Neste sentido

importará ponderar e aplicar as seguintes orientações, salvaguardando as questões de segurança e operacionalidade, no interior do estaleiro:

- Procurar desenvolver as intervenções na encosta segundo patamares/socalcos, reduzindo o recurso a grandes plataformas, mais destrutivas do terreno natural;
 - Avaliar a possibilidade de permanência de alguns exemplares arbóreos no interior ou na linha perimetral do estaleiro.
- Relativamente aos Acessos, verifica-se pela análise das cartas de projecto apresentadas (Plantas e Perfis), que a sua implantação exigirá/obrigará à formação de taludes em praticamente toda a extensão dos acessos, sendo que nalguns casos apresentam uma alteração significativa da morfologia natural. Assim, sendo uma obra necessária no âmbito da construção e exploração do AHF, considera-se que a sua integração paisagística deverá iniciar-se assim que os mesmos fiquem terminados. Desejavelmente, o seu tratamento e a sua integração dever-se-ão iniciar ainda durante a sua execução, após o término de troços que pela sua extensão permitam que a empreitada dos verdes se inicie e avance.

Medida de Projeto n.º 26

A localização definitiva dos estaleiros, áreas sociais e escombreyras deverá corresponder, preferencialmente, às áreas identificadas no EIA, garantindo a ocupação de zonas sem ocupação agrícola e afastadas de povoações.

A solução proposta para a escombreyra de montante prevê que a deposição do escombroy seja efetuada em duas zonas a submergir pela albufeira, Tomada de Água e Ponte/Lourido, sendo esta última constituída por três locais – Ponte 1, Ponte 2 e Lourido.

No documento apresentado, e tal como anteriormente sugerido pela CA, foi avaliada a possibilidade de se proceder à reutilização dos materiais escavados e utilizar pedreyras existentes para depósito de escombroy.

A solução apresentada merece aceitação, quer por considerar a deposição de menores volumes, em mais do que um local, quer por contribuir para a recuperação de zonas degradadas e abandonadas.

No que diz respeito à interferência destas escombreyras com as linhas de água, o estudo apresenta os princípios de base a serem considerados no dimensionamento das obras de desvio da ribeira de Fiães, ribeira do Lavadoiro e seu afluente e ribeira em Lourido, e algumas considerações sobre a solução a adotar para o seu desvio, quer durante a construção, quer na fase final de construção e enchimento.

Não obstante se tratem de linhas de água que ficarão submersas pela albufeira, considera-se que as soluções definitivas que irão ser adotadas deverão ser previamente submetidas à apreciação da APA, I.P.. De referir também que, tendo em conta a importância das linhas de água atravessadas e a necessidade de garantir que o escoamento dos caudais em períodos de cheia não ponha em causa a integridade e estabilidade das escombreyras, considera-se que o período de retorno a adotar deverá ser mais alargado.

Salienta-se que as escombreyras deverão ser alvo de dimensionamento e execução adequados em termos geotécnicos, hidrológicos e hidrogeológicos, não só atendendo à estabilidade durante a fase de construção, mas também em situações em que seja atingido o Nível mínimo Extraordinário (NME).

No que respeita ao faseamento da criação das escombreyras, o estudo antevê que o escombroy seja colocado primeiro na escombreyra da Tomada de Água até à cota (130), prosseguindo para a Ponte 1 e seguindo-se, sucessivamente, para os locais de Ponte 2 e Lourido. O preenchimento da escombreyra da Tomada de Água a cotas superiores a (130) ficará para último. Considera-se este faseamento correto, referindo-se apenas que deve ser avaliada a possibilidade de utilizar a pedreira da Várzea para a deposição de escombroy.

Medida de Projeto n.º 28

Verificar a necessidade de, na fase de construção, se proceder à abertura de caminhos alternativos e otimizados (passíveis de se tornarem definitivos), de modo a evitar a travessia de núcleos urbanos por tráfego de pesados.

Medida de Projeto n.º 29

Restituir as condições originais das vias de acesso criadas exclusivamente para a fase de construção e que não sejam tornadas definitivas.

A resposta apresentada no 2.º Aditamento refere que as eventuais necessidades de medidas de minimização para a fase de construção serão verificadas no decorrer da obra com o acompanhamento da Gestão Ambiental em Obra.

Relativamente ao acesso proposto à escombreyra de montante, usando a linha de caminho-de-ferro desativada, que constitui um acesso direto entre a frente de obra e a escombreyra, numa extensão de 2,9 km,

foi mencionado que, face à adequabilidade da largura da plataforma, não será necessário proceder ao seu alargamento nem a quaisquer afetações diretas de usos adjacentes ou coberto vegetal, sendo as situações de impacte relacionadas com as perturbações temporárias e localizadas, de índole socioeconómica.

Atendendo que existe a aprovação da REFER para a utilização da linha, tendo sido celebrado um protocolo para a sua utilização, não serão necessários quaisquer trabalhos de alargamento e, após o encerramento da escombreira, será executada a ecopista, de acordo com o projeto do Município de Celorico de Basto, que constitui uma medida de compensação.

Para além disso, embora se considere que esta solução constitui uma opção mais equilibrada, reitera-se a preocupação da CA pela preservação da integridade física deste percurso, que configura futuramente um percurso panorâmico por excelência, uma vez que ladeia marginalmente a albufeira numa importante extensão, pelo que se considera que devem ser adotadas as medidas adequadas à preservação das suas atuais características, quer das paredes rochosas quer da sua largura, uma vez que contribuem para a sua valorização cénica e diversidade do percurso.

Assim, uma vez que não foi apresentado o projeto relativo à utilização deste acesso, torna-se necessária a apresentação, até ao início da obra, do projeto de execução deste acesso para a fase de obra, contendo as soluções encontradas para minimizar os impactes decorrentes da proximidade das habitações, bem como o projeto para a fase de exploração, com as medidas propostas para a integração paisagística.

Em relação aos restabelecimentos e acessos definitivos às barragens, o projeto prevê construir 4,9 km de acessos rodoviários definitivos, e restabelecer uma extensão total de 11 km de estradas e caminhos, tendo sido definidos em fase de anteprojecto.

Para a construção do AHF será necessário infraestruturar a área de intervenção com acessos que permitam aceder às várias frentes de obra e, por outro lado, tendo em conta que o enchimento da albufeira afetará algumas estradas e caminhos existentes, proceder ao seu restabelecimento.

Com a entrada em exploração do AHF passarão a existir mais duas novas estradas de atravessamento do rio Tâmega através das barragens (uma sobre o coroamento da Barragem Principal, ligando a EN210 e a EN312, e outra sobre o coroamento da Barragem de Jusante, ligando a EN312 e o CM1206).

A partir da EN210 (margem direita) e da EN312 (margem esquerda), serão necessários construir novos acessos até ao local de implantação da Barragem Principal, com desenvolvimentos da ordem de 1360 m e 2930 m, respetivamente.

No que respeita à Barragem de Jusante, o acesso processar-se-á pela margem esquerda e pela margem direita do rio Tâmega, por meio da EN312 e do CM1206. Incluirá a construção de novos acessos até ao local da barragem, um na margem direita, com a extensão de 425 m, e outro na margem esquerda com 144 m de extensão.

Quanto aos restabelecimentos das vias interferidas pela albufeira principal (na albufeira de jusante não existem vias interferidas), estes correspondem a oito restabelecimentos sobre a albufeira e cinco novas reposições/beneficiações de caminhos florestais/pedonais.

Tabela 3 – Acessos do AHF

Acessos		
Descrição	Ligações	Extensão (m)
Barragem Principal		
Acesso à barragem pela margem	A partir da EN210	1.360
Acesso à tomada de água		188
Acesso ao posto observação e controle		93
Acesso à central		986
Acesso à restituição		399
Acesso à barragem pela margem esquerda	A partir da EN312	2.926
Acesso provisório à escombreira de montante	A partir do estaleiro de montante	2.920
Barragem de Jusante		

Acessos		
Descrição	Ligações	Extensão (m)
Acesso à barragem pela margem direita	A partir da CM1206	425
Acesso à barragem pela margem esquerda	A partir da EN312	144

Relativamente ao acesso definitivo à Barragem de Jusante, cujo traçado e respetivos perfis já haviam sido entregues no 1.º Aditamento, verifica-se que o traçado acompanha na generalidade as curvas de nível, possui inclinações baixas, existindo compensações de terras em termos de escavações e aterros.

No que diz respeito ao acesso à Barragem Principal pela margem direita, a partir da EN210, foi referido que a solução encontrada para os novos traçados seguiu, na sua maioria, sobre caminhos florestais existentes, tendo sido apresentado no Anexo 2 os elementos do traçado em planta e respetivos perfis longitudinais.

Da análise aos elementos apresentados, verifica-se que estes contemplam o traçado do acesso à barragem principal pela margem direita a partir da EN210 desde a povoação de Fridão e pela margem esquerda desde a barragem até á carreira de tiro, faltando o traçado e os perfis do acesso à central e à restituição.

Constata-se, ainda, que o traçado pela margem direita será implantado numa encosta muito declivosa, em área de Reserva Ecológica Nacional, classificada como “áreas com risco de erosão”, com vários atravessamentos de linhas de água e, embora o traçado acompanhe, na sua grande maioria, as curvas de nível, existem volumes de escavações e aterros muito significativos, tendo a rasante inclinações de 10% em vários dos seus troços.

O material proposto para a pavimentação é de betuminoso, assente em camada de base agregado britado de granulometria contínua.

Assim, atendendo às características do traçado do acesso pela margem direita, com inclinações acima do recomendado para uma via desta natureza, atendendo que este acesso será definitivo, e considerando uma velocidade base 40 km/h, onde a inclinação máxima desejável é de 8%, e à zona sensível onde esta será implantada, consideramos que deverá ser devidamente fundamentada a solução apresentada.

Deverá ser claramente evidenciado, uma vez que foi referido que se vai proceder ao aproveitamento de caminhos florestais existentes, qual ou quais os caminhos a utilizar, e ser apresentado os elementos do traçado do acesso à central e à restituição (planta e perfis longitudinais e transversais).

Terão ainda de ser apresentadas medidas de minimização para os impactes no ordenamento do território e uso do solo, resultantes da execução deste acesso.

Por último, relativamente aos movimentos de terras, importa referir que foi mencionado que não se justificou nesta fase de projeto prever estruturas específicas do tipo escombrelas para depósito de terras resultantes das terraplenagens dos restabelecimentos de comunicações rodoviárias do AHF, devido ao reduzido volume total versus transporte, tendo apenas sido apresentado a quantificação para a Ligação Celorico de Basto/Mondim de Basto e para os restabelecimentos 1, 2, 3 e 4.

Assim, deverá ser apresentada, previamente ao início da construção, a quantificação dos volumes de terras para os acessos às barragens de jusante e de montante, que se encontra em falta.

Relativamente à caracterização ecológica efetuada, verifica-se a ausência de informação relativa aos diversos Acessos aos coroamentos das barragens (B. Montante e B. Jusante) e, em geral, a todos os Restabelecimentos previstos e Novas Ligações, pelo que este aspeto deverá ser colmatado pela apresentação dos estudos/levantamentos ecológicos aí realizados e/ou a realizar (caso não tenham ainda sido efetuados nestas áreas).

Salienta-se a referenciada presença de Salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*) (espécie Vulnerável, Diretiva Habitats) numa mina de água próxima da linha de caminho-de-ferro de acesso à Escombreira da Ponte/Lourido em Codeçoso, o que deverá remeter para a necessidade de caracterização mais detalhada desta mesma ocorrência e para a adoção de medidas de minimização para evitar a afetação desta estrutura/local, habitat da espécie (aspeto omissa na informação disponibilizada no 2.º Aditamento).

Medida de Projeto n.º 35

Cruzeiro de Pinheiro Manso (Nº27) – Proceder ao seu levantamento fotográfico in situ e apresentação de uma proposta de trasladação.

O estudo de integração e de tratamento paisagístico, em articulação com o projeto rodoviário, deverá ser entregue, para apreciação, previamente ao início da construção.

2.2.1.1 Medidas de Minimização para a fase de construção

Medidas de Carácter Geral

Fase prévia à obra

- 1. Executar as seguintes medidas constantes na Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponíveis no sítio de Internet da Agência Portuguesa do Ambiente: 1, 2 e 3, devidamente adaptadas ao projecto.*
- 3. Implementar um Plano Geral de Acompanhamento Ambiental da Obra, o qual deve ser complementado/ rectificado com as medidas preconizadas na presente DIA e no parecer da Comissão de Avaliação ao RECAPE.*

Tal como referido no 2.º Aditamento, o PAA reformulado será apresentado previamente ao início da construção.

Fase de execução da obra

- 5. Cumprir com a localização proposta no Anteprojecto para os estaleiros e áreas de apoio à obra (escombreiras e pedreira) procedendo ao detalhe necessário à sua organização e implementação no terreno. Incluir as medidas constantes da DIA.*

Analisado na apreciação do cumprimento da Medida de Projeto n.º 26.

Medidas Específicas

- 18. As escombreiras deverão ficar submersas e devidamente consolidadas e estabilizadas.*

Analisado na apreciação do cumprimento da Medida de Projeto n.º 26.

- 35. Garantir a exclusão dos morcegos dos abrigos que serão submersos pela albufeira; a retirada dos morcegos e posterior selagem dos abrigos, deverá ser executada antes da sua destruição (enchimento da albufeira) e após a construção/promoção de abrigos de substituição; esta medida carece de um acompanhamento técnico especializado.*

É esclarecido que a ponte de pedra de Atei (ou Brumela) é a mesma ponte denominada de Ponte de Cabrestos e que a translocação do abrigo de morcegos está contemplada no âmbito de uma das medidas compensatórias previstas.

- 38. Efectuar a recuperação ambiental das áreas ocupadas durante a fase de construção que não fiquem afectas ao projecto durante a fase de exploração. Equacionar, neste âmbito, a renaturalização dos acessos criados (ex. para as intervenções de desmatção) não necessários ao funcionamento/exploração do aproveitamento, de modo a não aumentar a perturbação na área envolvente às futuras albufeiras.*

É referido que esta medida será contemplada no Plano de Desmatção e Desarborização e nos Planos de Integração e Recuperação Ambiental a entregar previamente ao início da obra.

2.2.1.2 Medidas de Compensação

Socioeconomia

Os impactes previstos indicam a necessidade de, em fase de RECAPE, serem propostas medidas compensatórias.

Contudo, as medidas de compensação propostas no EIA carecem de estudos mais aprofundados, devendo estes ser desenvolvidos de forma articulada com os municípios e as associações envolvidas, tal como preconizado nas directrizes para os estudos complementares a apresentar.

Tendo em consideração os resultados dos estudos complementares n.º 5, 6, 7 e 8 (dos elementos a entregar com o RECAPE) constantes da presente DIA, deverão ser propostas medidas compensatórias direccionadas para:

- *As habitações, núcleos rurais habitados e actividades económicas, total ou parcialmente afectados pela albufeira principal;*
- *As actividades e usos lúdicos e recreativos da água e das zonas ribeirinhas, a afectar directa e indirectamente pelas albufeiras, com especial atenção para a compensação dos impactes da albufeira de jusante na localidade de Fridão;*
- *O efeito barreira provocado pelas albufeiras, assim como a afectação de acessos, através de um Plano de Mobilidade Sustentável.*

É referido no 2.º Aditamento que será apresentado, até ao início da construção, o “Programa de compensação/minimização da Socioeconomia” atualizado, bem com o cronograma de implementação das várias medidas.

Sistemas Ecológicos

Os impactes previstos, nesta fase, para os sistemas ecológicos, indicam a necessidade de, em fase de RECAPE, serem propostas medidas compensatórias que devem abranger todos os valores naturais relevantes para a conservação que irão ser afectados (...)

A análise das medidas de compensação para os sistemas ecológicos foi efetuada no âmbito do Elemento n.º 11 (PCA Sistemas Ecológicos). O PCA para os sistemas ecológicos, assim como os estudos de caracterização (Elemento 10.2), encontra-se ainda em análise e a apreciação a este elemento será efetuada em posterior parecer da CA.

Recursos Florestais

Apresentação de medidas de compensação para a afectação de áreas/habitats e recursos florestais. Esse estudo deverá ser articulado com o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Tâmega e com a AFN, assim como com o programa de medidas de compensação para os sistemas ecológicos.

A informação relativa à situação de referência apresentada é deficitária, entre outros aspetos, no que respeita ao levantamento, cartografia e caracterização das áreas com sobreiro/azinheira, bem como à identificação e detalhe da respetiva afetação. Deveriam não só ser consideradas e quantificadas as afetações nas áreas a ser submersas mas também nas áreas associadas aos acessos, estaleiros, escombrelas e outros elementos necessários à obra.

Previamente ao início da construção deve ser apresentada a informação e cartografia pormenorizada das manchas com sobreiro e/ou azinheira (e não apenas os pontos relativos aos locais com sobreiro e azevinho, como é efetuado quer no Quadro 14, p. 84, quer nos desenhos apresentados no Anexo 5). Ainda que podendo não constituir “povoamentos”, todos os “núcleos de elevado valor ecológico” deverão ser identificados e considerados como tal. Deverá ser remetida a informação também em formato *shape file*.

2.2.1.3 Planos de Monitorização

Monitorização da Qualidade da Água

A reestruturação do programa de monitorização da qualidade da água proposto pela CA, no seu parecer de abril de 2013, foi realizada tendo em consideração as medidas de projeto, nomeadamente as que se referem ao caudal ecológico/caudais ambientais. Neste contexto não é possível separar estes dois aspetos, qualidade da água e caudais ambientais.

Como exposto com maior detalhe na análise relativa aos caudais ecológicos, o lançamento da maior parte do caudal ecológico será realizado através da pista de canoagem, localizada na margem esquerda a jusante do AH do Fridão.

Assim, importa estabelecer um conjunto de estações de amostragem que permitam avaliar a eficácia do regime de caudais ecológicos (RCE), a libertar imediatamente a jusante do AH de Fridão. As estações de amostragem para esta avaliação são apresentadas na Tabela 3. No que se refere à versão anterior, apenas se adicionou mais uma estação a jusante do AH do Fridão. Os restantes requisitos do programa de monitorização

(parâmetros, frequência de monitorização, etc.) mantêm-se tal como indicado na Tabela VII do Anexo do parecer da CA ao 1.º Aditamento (com as devidas alterações relativas ao número de estações localizadas a jusante do AH do Fridão).

Tabela 4 – Estações de Monitorização para a Avaliação da Eficácia do RCE a Implementar no AH de Fridão

Código	Código RECAPE	Localização das estações	Nota
MA01	MA03	Rio Tâmega, entre o local de implantação da barragem e a foz do rio Olo	Nova estação
MA02	MA01	Rio Tâmega, jusante da foz do rio Olo em Quintã	Estação já incluída no anterior Parecer da CA
MA03	MA16	Rio Tâmega, a montante do AH Fridão (praia de Cavez)	Estação já incluída no anterior Parecer da CA
MA04	MA10	Rio Cabril, a montante do restabelecimento 1 (trecho da EN304 sobre o rio Cabril) e a montante do futuro regolho da Albufeira de Fridão	Estação já incluída no anterior Parecer da CA

Deverá ser apresentado a revisão do Plano de acordo com o referido, previamente ao início da construção.

Monitorização dos Recursos Hídricos Subterrâneos

Foram corrigidas as localizações dos pontos de água SB02 e SB03, em resposta ao solicitado.

Monitorização dos Sistemas Ecológicos

Decorrente da análise aos estudos relativos ao Ano Zero (apreciação em curso), serão posteriormente transmitidos eventuais ajustamentos aos planos de monitorização.

Monitorização da Socioeconomia

Está prevista a apresentação do Plano de Monitorização reformulado previamente ao início da construção.

3. Conclusões

No âmbito da Pós-Avaliação do projeto do Aproveitamento Hidroelétrico de Fridão, nomeadamente da apreciação do cumprimento das condições impostas na DIA, o RECAPE foi alvo de apreciação pela CA, tendo sido concluído que este documento não demonstrava o integral cumprimento das condições impostas, havendo elementos que necessitavam de ser apresentados, completados, revistos/reformulados e justificados, de acordo com o parecer da CA de agosto de 2011.


Decorrente do número e abrangência dos elementos em falta, foi acordada a entrega faseada dos mesmos, sendo que na 1.ª fase e previamente ao licenciamento (celebração do contrato de concessão) seria entregue a maioria dos elementos. Este conjunto de elementos foi apresentado nos documentos designados de “Resposta ao Parecer da Comissão de Avaliação ao RECAPE”, considerado como um Aditamento ao RECAPE, e “Resposta ao Parecer da Comissão de Avaliação ao RECAPE – 2.º Aditamento”, que visou responder aos elementos em falta.

Da apreciação efetuada ao 2.º Aditamento e exposta com detalhe ao longo do presente parecer, verifica-se que os aspetos em falta e que condicionavam o licenciamento foram esclarecidos.

Em relação aos elementos a apresentar posteriormente à Autoridade de AIA, para apreciação e aprovação, encontram-se sistematizados na tabela do Anexo I do presente parecer.

Salienta-se que os estudos solicitados no Elemento 10 da DIA, assim como o Elemento 11, encontram-se ainda em análise pela CA, sendo posteriormente remetida a respetiva apreciação.

Pela Comissão de Avaliação



Cecília Simões

(através de delegação de assinatura)

Anexo I

QUADRO-RESUMO DO CUMPRIMENTO DA DIA

Tabela 5: Listagem dos Elementos a entregar em fases posteriores

Condições da DIA		Calendarização da entrega
Condicionantes ao Projeto	2 Transladação conjunta da Capela do Senhor da Ponte e da Ponte medieval de Vilar de Viando	Apresentação dos Projetos de Execução 90 dias antes do lançamento da empreitada específica
Elementos a entregar previamente ao RECAPE	Estudos e projectos específicos (e respectivo caderno de encargos) para a transladação do conjunto Capela do Senhor da Ponte (Nº43) e Ponte medieval de Vilar de Viando (Nº44)	Projetos de Execução a apresentar 90 dias antes do lançamento da empreitada específica
Elementos a entregar com o RECAPE	3 Restabelecimento de Acessos, Estradas e Caminhos a afetar	Projetos de Execução a apresentar previamente ao início da construção do AH
	10 Estudos complementares sobre os sistemas ecológicos 10.1 – Estudos específicos 10.2 – Estudos de caracterização	Estudo 10.1(1) – A apresentar até um ano após o licenciamento Restantes Estudos – Em apreciação pela CA
	11 Programa de Compensação Ambiental para os Sistemas Ecológicos	Em apreciação pela CA
	13 Planta de Condicionantes para a fase de obra	Planta de Condicionantes revistas a apresentar previamente ao início da construção do AH
Medidas de Minimização – Fase de Projecto	3 Plano de controlo e redução da erosão para a fase de construção	PGA revisto a apresentar previamente ao início da construção do AH
	4 Levantamento dos locais mais sensíveis à erosão na zona interníveis das albufeiras	PGA revisto a apresentar previamente ao início da construção do AH
	13 Identificação e caracterização das fossas sépticas e de outros sistemas similares afetados	A apresentar 90 dias antes do lançamento da empreitada específica
	17 Programa de medidas de minimização – sistemas ecológicos	PAA revisto a apresentar previamente ao início da construção do AH
	18 Plano de desmatção	Plano revisto a apresentar previamente ao início da construção do AH
	19 Salvaguarda de áreas de conservação da natureza e biodiversidade	Planta de Condicionamentos a apresentar previamente ao início da construção do AH
	20 Enquadramento paisagístico das áreas e edifícios de apoio	PIRP a apresentar em datas a definir em cronograma atualizado – a apresentar previamente ao início da construção do AH
	24 Projetos de Integração e de Recuperação Paisagística	PIRP a apresentar em datas a definir em cronograma atualizado – a apresentar previamente ao início da construção do AH
	28 Necessidade de abertura de caminhos alternativos e otimizados	Elementos a apresentar previamente ao início da construção do AH
	29 Restituição das condições originais das vias de acesso usadas em obra	Elementos a apresentar previamente ao início da construção do AH
	30 Inventariação de redes e estruturas associadas de saneamento básico e pontos de água	A apresentar 90 dias antes do lançamento da empreitada específica
35 Levantamento fotográfico e proposta de transladação (sítio n.º 27)	Projeto e estudo de integração e de tratamento paisagístico a apresentar previamente ao início da construção do AH	
42 Registo documental, levantamento topográfico e proposta de locais para a sua transladação (sítios n.º 53 e 57)	Projetos de Execução a apresentar 90 dias antes do lançamento da empreitada específica	
Medidas de Minimização - Fase de Construção	1 Medidas da Lista de MM gerais para a fase prévia à construção	PAA a apresentar previamente ao início da construção do AH
	3 Plano Geral de Acompanhamento Ambiental de Obra	PAA revisto a apresentar previamente ao início da construção do AH
	38 Recuperação ambiental das áreas ocupadas durante as fases de construção	Plano de desmatção das áreas de apoio e cronograma da entrega do PIRP a apresentar previamente ao início da construção do AH
Medidas de Compensação	Socioeconomia	Programa de MC atualizado e definitivo a apresentar previamente ao início da construção do AH
	Recursos Florestais	Elementos a apresentar previamente ao início da construção do AH
	Património – Estudo Monográfico	Estudo a publicar até ao final do enchimento das albufeiras
Programas de Monitorização	Qualidade da Água	Plano revisto a apresentar previamente ao início da construção do AH
	Socioeconomia	Plano a apresentar previamente ao início da construção do AH

