AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

DECISÃO SOBRE A CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO

Identificação		
Designação do Projeto	Aproveitamento Hidroelétrico da Barragem de Pretarouca (n.º processo da autoridade de AIA: 2587)	
Tipologia de Projeto	Anexo II, n.º 3, alínea h), áreas sensíveis, do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro	
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Artigo 1.º, n.º 3, alínea b), subalínea i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro	
Localização	Distrito de Viseu, concelho de Lamego, União das freguesias de Bigorne, Magueija e Pretarouca	
Identificação das áreas sensíveis	Sítio de Importância Comunitária (SIC) da Serra de Montemuro (PTCON0025)	
Proponente	Águas de Trás-os-Montes e Alto Douro, S.A.	
Entidade licenciadora	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.	
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.	
Emissão da DIA	**Data:** 2013-05-14	**Entidade emitente**: Secretaria de Estado do Ambiente e do Ordenamento do Território

Decisão	Conforme Condicionado

Principais fundamentos da decisão	O projeto de execução e respetivo relatório de conformidade ambiental (RECAPE) encontram-se conforme, na generalidade, com os termos e condições da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) emitida em fase de estudo prévio. Neste sentido, emite-se decisão de conformidade, condicionada à: • Apresentação e aprovação pela autoridade de AIA dos elementos a seguir elencados; • Implementação das medidas de minimização e dos planos de monitorização constantes do presente documento. As exigências constantes da presente decisão decorrem dos termos e condições estabelecidos na DIA emitida em fase de estudo prévio, entretanto adequados ao desenvolvimento do respetivo projeto de execução.

Condições a cumprir previamente à emissão da licença ou autorização do projeto	Apresentar à autoridade de AIA, para análise e aprovação, os seguintes elementos: 1. O parecer favorável das seguintes entidades e a demonstração da integração no Projeto de Execução dos aspetos considerados necessários pelas entidades em causa: a) Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), relativamente à ligação da linha elétrica ao Sistema Elétrico Público; b) Estradas de Portugal, S.A., no que se refere ao atravessamento de forma subterrânea da EN2 pela conduta forçada; c) Estado-Maior General das Forças Armadas, relativamente à linha elétrica de ligação ao Sistema Elétrico Público; d) Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional (RAN) territorialmente competente, relativamente à ocupação não agrícola de solos de RAN. 2. A Declaração do Dono de Obra, constante do Anexo 3 do RECAPE, devidamente assinada e datada. O conteúdo desta Declaração deverá ser revista face ao definido em resultado da apreciação constante do presente Parecer. 3. Uma Nota Técnica com a informação gráfica, fotográfica e cartográfica que fundamente detalhadamente a inevitabilidade da afetação da ocorrência

GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DO AMBIENTE, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585 – 2611-865 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.pt

	patrimonial n.º 10 (Caminho de Gardal), uma vez que tal afetação representa um acréscimo dos impactes do ponto de vista do Património cultural, face ao previsto no Estudo Prévio; neste âmbito deverão ser apresentados eventuais ajustes e medidas de minimização. Em função da apreciação a efetuar deste documento poderão ainda vir a ser preconizadas novas medidas de minimização. 4. A Planta de Condicionamentos (apresentada no Anexo 5 do Volume III – Anexos Técnicos) com implantação dos apoios da linha elétrica de ligação ao Sistema Elétrico Público, bem como da conduta forçada à superfície, de modo a permitir efetuar a verificação da minimização da afetação dos espaços condicionados. 5. A estimativa do regime hidrológico natural (caudais médios mensais, expressos em l/s), afluente à secção da Barragem de Pretarouca, o qual deve ser apresentado em conjunto com o regime de caudais ecológicos ora definido, no sentido de ser avaliada, entre outros aspetos, a mimetização da variabilidade intra-anual do regime natural. Deverão ainda ser estimadas as percentagens de regime natural afetas aos caudais ecológicos, em termos mensais e anuais (na gama de valores de 15-20% do escoamento médio anual). 6. Plantas topográficas, a escala adequada, com a representação dos perfis transversais e longitudinais do troço de rio considerado na aplicação da Metodologia Incremental (IFIM). 7. Justificar a importância das espécies indicadoras (presentes, históricas ou potenciais), que foram consideradas e que continuarão a ser na aplicação da Metodologia Incremental (IFIM), nomeadamente em termos conservacionistas. 8. Justificar a transferência de curvas de preferência de habitats para os locais (troços de rio) considerados na aplicação da Metodologia Incremental (IFIM), tendo em conta, designadamente, aspetos hidromorfológicos. 9. O inventário e caracterização das captações superficiais existentes, bem como a reavaliação dos impactes sobre estas captações, que suportem as medidas de minimização e/ou de compensação. Neste âmbito deverão ser considerados os 11 moinhos de água (identificados no âmbito do fator Património cultural) no troço do rio entre a barragem e a central, devendo ser avaliados os impactes que a redução de caudal neste troço poderá ter nestas captações.

Condições a cumprir previamente ao início das obras	Apresentar à autoridade de AIA, para análise e aprovação, os seguintes elementos: 1. Comprovativos do meio de divulgação das ações de construção, bom como da existência de um livro de registo de reclamações/pedidos de informação e ainda da necessidade de contratação de mão-de-obra junto do Município de Lamego e no Centro de Emprego da respetiva área de influência do projeto, como por exemplo, cópias de panfletos ou fotografias de placards.

Medidas de mitigação / potenciação / compensação	1. A autoridade de AIA deve ser previamente informada do início das fases de construção e de exploração, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação. 2. Todas as medidas de minimização dirigidas à fase de obra devem constar no respetivo caderno de encargos da empreitada. 3. Apresentação à Autoridade de AIA dos relatórios de acompanhamento ambiental da obra, de recuperação das áreas intervencionadas e de monitorização com a periodicidade prevista em cada plano. 4. Concretização integral das medidas de minimização e dos planos de recuperação das áreas intervencionadas, de acompanhamento ambiental da obra e de monitorização constantes do presente documento.

GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DO AMBIENTE, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585 – 2611-865 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.pt

Fase prévia à obra

1. As populações mais próximas devem ser informadas acerca das ações de construção e respetiva calendarização, divulgando esta informação em locais públicos, nomeadamente na junta de freguesia e câmara municipal.
2. Disponibilizar um livro de registo de reclamações, sugestões/pedidos de informação, nas juntas de freguesia de Magueija e de Pretarouca, e publicitar a sua existência em locais bem visíveis, próximos dos locais da obra.
3. Publicitar a necessidade de contratação de mão-de-obra junto do Município de Lamego e no Centro de Emprego da respetiva área de influência.

Fase prévia à obra e de obra

4. Implementar e cumprir o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) e o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), com as necessárias atualizações decorrentes do presente Parecer.
5. Informar os trabalhadores e encarregados das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas minimizadoras identificadas, através da instrução sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental).
6. Informar a Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC) e entidades normalmente envolvidas na prevenção e combate a incêndios florestais, bem como as entidades com jurisdição na área de implantação do projeto, sobre a construção e instalação do mesmo.
7. Deverão ser utilizados os acessos definidos no Projeto de Execução, devendo ser maximizada a utilização dos acessos existentes, minimizando-se a construção de novos troços.
8. Devem ser respeitadas as localizações previstas no Projeto de Execução e no PRAI para implantação dos estaleiros e das áreas de depósito temporário.
9. Os estaleiros devem ser organizados nas seguintes áreas:
   a) Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);
   b) Deposição de resíduos - devem ser colocadas duas tipologias de contentores - contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados e contentor destinado a resíduos de obra;
   c) Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis) - esta zona deve ser impermeabilizada e coberta e dimensionada, de forma a que, em caso de derrame acidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes;
   d) Parqueamento de viaturas e equipamentos;
   e) Deposição de materiais de construção.
10. A área dos estaleiros não deve ser impermeabilizada, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes.
11. A fase de construção deve restringir-se às áreas estritamente necessárias, devendo proceder-se à balizagem prévia das áreas a intervencionar. Para o efeito, devem ser delimitadas as seguintes áreas:
    a) Estaleiro - o estaleiro deve ser vedado em toda a sua extensão;
    b) Locais de depósitos de terras;
    c) Outras zonas de armazenamento de materiais e equipamentos.
12. Sempre que as frentes de obra se localizem perto de linhas de água, sinalizar as áreas intervencionadas por forma a evitar a afetação de áreas adjacentes.
13. Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra.
14. Garantir que a manobra de viaturas e o manuseamento de determinados equipamentos não venha a estar na origem de focos de incêndios.
15. Efetuar o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens e depósitos), desde a fase preparatória da obra, como a instalação do estaleiro, abertura de caminhos e desmatação.
16. Sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionamentos deve ser atualizada.
17. Garantir o acompanhamento arqueológico continuado e efetivo, pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de ser assegurado o seu acompanhamento.
18. Adotar medidas de minimização complementares, caso os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico assim o determinem, bem como as medidas definidas no âmbito do Relatório de Arqueologia apresentado no Anexo 7.2, do volume III, do RECAPE.

GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DO AMBIENTE, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585 – 2611-865 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.pt

19. As ocorrências arqueológicas que vierem a ser reconhecidas no decurso do acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível e em função do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ*, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual, ou serem salvaguardadas pelo registo. No caso de elementos arquitetónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e de elaboração de memória descritiva; no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral.
20. Os achados móveis efetuados no decurso destas medidas devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.
21. As ocorrências passíveis de afetação (indireta e provável) em consequência da execução do projeto, e por proximidade da frente de obra, têm de ser registadas, para memória futura, mediante representação, gráfica, fotográfica e textual.
22. Assinalar e vedar, sob a orientação da Equipa de Acompanhamento Arqueológico da Obra, as áreas a salvaguardar identificadas na Planta Geral e de Condicionamentos (Anexo I do RECAPE), ou outras que vierem a ser identificadas pela Equipa de Acompanhamento Ambiental e/ou Arqueológico, caso se localizem a menos de 50 m das áreas a intervencionar, bem como cumprir com as medidas definidas no âmbito do Relatório de Arqueologia apresentado no Anexo 7.2 do volume III do RECAPE.
23. Realizar a prospeção arqueológica sistemática após a desmatação das áreas de incidência, de reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, bem como das áreas de apoio à obra, depósitos temporários e empréstimo de inertes, caso se situem fora das áreas já prospetadas.
24. O caminho de Gardal (ocorrência patrimonial n.º 10) não deve ser usado como acesso rodoviário à frente de obra.

Fase de obra

25. Efetuar a sinalização da Linha elétrica de ligação ao sistema elétrico público com dispositivos BFD (*Bird Flight Diverters*) de 35 cm e fixação dupla, nos termos do Manual de apoio à análise de projetos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia elétrica (ICNB, 2010), a instalar alternadamente de 7 em 7 metros nas três fases (ou seja, de 21 em 21 m em cada fase).
26. Colocação de balizagem aeronáutica diurna e noturna na Linha elétrica de ligação ao sistema elétrico público, de acordo com a Circular Aeronáutica n.º 10/03, de 6 de maio.
27. Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação.
28. Os estaleiros devem possuir instalações sanitárias amovíveis. Em alternativa, caso os contentores que servirão as equipas técnicas possuam instalações sanitárias, as águas residuais devem drenar para uma fossa séptica estanque, a qual terá de ser removida no final da obra.
29. Colocar sinalética à saída do estaleiro, alertando para que os veículos afetos à obra circulem permanentemente de faróis médios ligados, contribuindo para minimizar riscos de atropelamento e acidentes.
30. Não devem ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local de construção. Caso seja imprescindível, devem ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos.
31. O armazenamento de combustíveis e/ou outras substâncias poluentes apenas é permitido em recipientes estanques, devidamente acondicionados e dentro da zona de estaleiro preparada para esse fim. Os recipientes devem estar claramente identificados e possuir rótulos que indiquem o seu conteúdo.
32. Caso, acidentalmente, ocorra algum derrame fora das zonas destinadas ao armazenamento de substâncias poluentes, deve ser imediatamente aplicada uma camada de material absorvente e o empreiteiro providenciar a remoção dos solos afetados para locais adequados a indicar pela entidade responsável pela fiscalização ambiental, onde não causem danos ambientais adicionais.
33. Caso venham a ser utilizados geradores no decorrer da obra, para abastecimento de energia elétrica do estaleiro ou para outros fins, estes devem estar devidamente acondicionados de forma a evitar contaminações do solo.
34. Em condições climatéricas adversas, nomeadamente dias secos e ventosos, devem ser utilizados sistemas de aspersão nas áreas de circulação.
35. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas.
36. O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deve ser efetuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja

GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DO AMBIENTE, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585 – 2611-865 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.pt

fechada.

37. Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras devem ser realizados de forma a minimizar o período de tempo em que os solos ficam descobertos e serem concretizados, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, devem adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva.
38. O atravessamento de todas as linhas de água deve fazer-se perpendicularmente às mesmas e nunca obliquamente, destruindo-se ao mínimo as margens.
39. Assegurar que na transposição da conduta adutora possam circular viaturas de emergência e socorro sem restrições, nomeadamente veículos tanque de grande capacidade habitualmente utilizados no combate aos incêndios.
40. Os trabalhos de desmatação e decapagem de solos devem ser limitados às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser desmatadas ou decapadas.
41. Executar a empreitada, no sentido de garantir a reutilização total dos solos sobrantes, durante a abertura e fecho de vala.
42. Caso não se verifique a reutilização total dos solos excedentes no recobrimento da vala, estes devem ser utilizados na recuperação paisagística de pedreiras ou areeiros abandonados ou, em alternativa, na cobertura de aterros sanitários.
43. Durante as ações de escavação, a camada superficial de solo (terra vegetal) deve ser cuidadosamente removida e depositada em pargas.
44. As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não devem ultrapassar os 2 m de altura e devem localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, para posterior utilização nas ações de recuperação.
45. Implementar o plano de gestão de resíduos de modo a permitir um adequado armazenamento e encaminhamento dos resíduos resultantes da obra.
46. Deve ser designado, por parte do Empreiteiro, o Gestor de Resíduos. Este será o responsável pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados.
47. O Gestor de Resíduos deve arquivar e manter atualizada toda a documentação referente às operações de gestão de resíduos. Deve assegurar a entrega de cópia de toda esta documentação à Equipa de Acompanhamento Ambiental para que a mesma seja arquivada no Dossier de Ambiente da empreitada.
48. É proibido efetuar qualquer descarga ou depósito de resíduos ou qualquer outra substância poluente, direta ou indiretamente, sobre os solos ou linhas de água, ou em qualquer local que não tenha sido previamente autorizado.
49. Deve proceder-se, diariamente, à recolha dos resíduos segregados nas frentes de obra e ao seu armazenamento temporário no estaleiro, devidamente acondicionados e em locais especificamente preparados para o efeito.
50. Os resíduos resultantes das diversas obras de construção (embalagens de cartão, plásticas e metálicas, armações, cofragens, entre outros) devem ser armazenados temporariamente num contentor na zona de estaleiro, para posterior transporte para local autorizado.
51. Os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) e os equiparáveis devem ser triados de acordo com as seguintes categorias: vidro, papel/cartão, embalagens e resíduos orgânicos. Estes resíduos podem ser encaminhados e recolhidos pelo circuito normal de recolha de RSU do município ou por uma empresa designada para o efeito.
52. O material inerte que não venha a ser utilizado (excedente) deve ser, preferencialmente, utilizado na recuperação de zonas degradadas ou, em alternativa, transportado para vazadouro autorizado.
53. Proceder à atempada limpeza das vias públicas sempre que nelas forem vertidos materiais de construção ou materiais residuais das obras quando do transporte para as áreas afetas aos trabalhos.
54. Limitar a circulação de veículos motorizados, por parte do público em geral, às zonas de obra.
55. O tráfego de viaturas pesadas deve ser efetuado em trajetos que evitem ao máximo o incómodo para as populações. Caso seja inevitável o atravessamento de localidades, o

Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585 – 2611-865 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.pt

trajeto deve ser o mais curto possível, ser efetuado a velocidade reduzida e com os faróis médios ligados. Para o efeito deve ser previsto um plano de sinalética, que inclua os aspetos mencionados.

56. Remover de modo controlado todos os materiais e despojos das ações de decapagem, desmatação, desflorestação, corte ou decote de árvores, necessárias à implantação do projeto, cumpridas que sejam as disposições legais que regulam esta matéria, podendo ser aproveitados na fertilização dos solos. Estas ações devem ser realizadas fora do período crítico de incêndios florestais.
57. Remover, durante a fase de desmontagem dos estaleiros, todos os materiais sobrantes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios.
58. Os serviços interrompidos, resultantes de afetações planeadas ou acidentais, devem ser restabelecidos o mais brevemente possível.

Fases de obra e de exploração

59. Salvaguarda do funcionamento do sistema de transposição instalado na Barragem de Pretarouca, constituído pelo canal de *by-pass* e escada para peixes.

Fase de exploração

60. Sempre que se desenvolvam ações de manutenção, reparação ou de obra, deve ser fornecida para consulta a planta de condicionamentos atualizada aos responsáveis.
61. Encaminhar os diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos para os operadores de gestão de resíduos.
62. Salvaguarda do regime de caudais ecológicos respeitando as disposições da DIA emitida para a Barragem de Pretarouca. Desta forma, o caudal ecológico deve sofrer um ajustamento progressivo em função dos resultados dos trabalhos de monitorização das comunidades aquáticas e ribeirinhas realizados ao longo da fase de exploração da Barragem de Pretarouca.
    Tendo em conta que o sistema de "*by-pass*" à albufeira deriva permanentemente 150 l/s e que este sistema deverá ser mantido sempre em perfeito funcionamento, os programas de caudais a aplicar na barragem de Pretarouca serão, na realidade, os constantes nas Tabelas seguintes.

Programa de caudais ecológicos na barragem de Pretarouca para anos médios e húmidos.

Mês	Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.
Caudal (l/s)	150	214	301	361	271	243	224	205	150	150	150	150
Volume (10^3m^3)	401,76	554,72	805,97	965,7	655,80	649,6	581,62	548,89	388,80	401,76	401,7	388,80

Programa de caudais ecológicos na barragem de Pretarouca para anos abaixo da média.

Mês	Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.
Caudal (l/s)	150	150	201	240	181	162	150	150	150	150	150	150
Volume (10^3m^3)	401,76	388,80	537,33	643,8	437,19	433,1	387,73	401,76	388,80	401,76	401,7	388,80

Para além disso, e ainda no que diz respeito ao regime de caudais ecológicos a praticar, deve ser integralmente cumprida a medida de minimização n.º 18 da DIA relativa ao projeto "Origem de água do Subsistema de abastecimento de água do Balsemão", emitida em 30 de dezembro de 2004, na redação dada pela alteração efetuada em 20 de setembro de 2007, ou seja:

"(...)

- *Efetuar, complementarmente ao regime de caudais ecológicos estabelecido, uma descarga de um caudal de cheia com um período de retorno de 2 anos, de 8 m^3/s e com uma duração de 2 dias, a realizar durante o mês de fevereiro, mês de maior escoamento. O caudal a descarregar deverá sofrer um aumento gradual durante cerca de três horas e um decréscimo gradual também de três horas na fase final do período de cheia;*

GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DO AMBIENTE, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585 – 2611-865 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.pt

- *Nos anos não excessivamente secos, entendendo-se por ano excessivamente seco, aquele em que a precipitação acumulada nos meses de outubro a janeiro seja inferior à precipitação que, nesse mesmo período, é ultrapassada em 80% dos anos, deve ser efetuada uma descarga de um caudal de cheia com um período de retorno de 2 anos, de 8 m^3/s e com uma duração de 2 dias, no mês de fevereiro. A decisão de efetuar estas descarga adicional será tomada no dia 5 de fevereiro de cada ano, com base nos valores acumulados das precipitações ocorridas nos meses de outubro a janeiro anteriores, nos três postos pluviométricos de Vila Real, Arouca e Moimenta da Beira. Deverá ser adotado o procedimento considerado no ponto anterior, considerando agora o valor médio acumulado da precipitação ocorrida nos meses de outubro a janeiro anteriores. A descarga deste caudal deverá ser feita do seguinte modo:*
  a) Aumento gradual do caudal entre 0 e 8 m^3/s ao longo de três horas;
  b) Manutenção do caudal em 8 8 m^3/s durante as três horas seguintes;
  c) Descida gradual do caudal entre 8 e 0 8 m^3/s ao longo de mais três horas.
- *A descarga de caudal ecológico deve ser efetuada através de um dispositivo próprio, independente e regulável;*
- *A cota de tomada de água para o caudal ecológico deve estar acima do nível mínimo de exploração e desejavelmente acima da termoclina durante todo o período de estratificação térmica (junho a setembro) de modo a manter no curso de água uma qualidade de água e temperatura aceitáveis.*

Finalmente, cabe referir que os regimes de caudais ecológicos propostos deverão permitir que seja mantido o bom potencial ecológico do troço de rio a jusante da Barragem de Pretarouca, objetivo ambiental expresso na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, que transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2000.

Fase de desativação

63. Tendo em consideração o horizonte de tempo de exploração do Projeto e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e os instrumentos de gestão territorial então em vigor, deve o proponente, no último ano de exploração do Projeto, apresentar a solução futura de ocupação da área de implantação do projeto. Assim, deve ser apresentado um plano de desativação pormenorizado contemplando, nomeadamente:
    a) Solução final de requalificação da área de implantação do projeto, a qual deve ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
    b) Ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
    c) Destino a dar a todos os elementos retirados;
    d) Definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;
    e) Plano de recuperação final de todas as áreas afetadas.

    De forma geral, todas as ações devem obedecer às diretrizes e condições identificadas no momento da aprovação do projeto, sendo complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.

Programas de Monitorização

FLORA E HABITATS

A. Objetivos

O presente plano de monitorização deverá incidir sobre as comunidades florísticas, vegetação e habitats naturais e seminaturais na área de implantação do projeto do AH da Barragem de Pretarouca.

A monitorização terá como objetivo específico avaliar a evolução das formações vegetais após a implantação do projeto, através da comparação da estrutura, grau de cobertura e densidade de exemplares florísticos, com locais posteriormente prospetados, de modo a confirmar a regeneração natural das comunidades vegetais na fase de exploração, bem como a necessidade de adoção de medidas de recuperação paisagística, caso essa regeneração não se verifique.

O presente plano tem igualmente por objetivo verificar a eficácia das medidas implementadas nas áreas intervencionadas, constantes do Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI).

A monitorização deverá ter início na fase de pré-construção, para estabelecimento de um quadro de referência para comparação com os resultados das campanhas de monitorização subsequentes, e na fase de exploração, para verificação da evolução do coberto vegetal nos

GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DO AMBIENTE, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585 – 2611-865 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.pt

locais de implantação da conduta hidráulica e das estruturas de apoio à obra.

B. Parâmetros a monitorizar

A monitorização das espécies florísticas e formações vegetais envolve:

Na fase de pré-construção (ou ano zero)

- A caracterização da situação de referência, a realizar nos locais propostos para monitorização nas fases subsequentes;

Na fase de exploração

- A avaliação da evolução dos processos de recuperação física na plataforma da conduta hidráulica e zonas de apoio à obra (estaleiro e zonas de depósito temporário);
- A avaliação da necessidade de adoção de medidas de recuperação paisagística no caso de não se verificar a regeneração natural do coberto vegetal nas áreas intervencionadas na fase de construção.

Os parâmetros específicos de monitorização e as unidades homogéneas de vegetação alvo de monitorização são os apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 – Parâmetros de Monitorização para a Flora e Habitats

Fase	Parâmetro	Unidade de Vegetação Homogénea	Objetivo
Pré-Construção	Abundância relativa (cobertura)	Amiais Arrelvados secos Carvalhais Lameiros Matos	Aferição do estado atual da flora e habitat, e definição de uma situação de referência para análise comparativa em fases subsequentes
	Composição específica (Riqueza)		
	Sanidade específica		
Exploração	Abundância relativa (cobertura)	Amiais Arrelvados secos Carvalhais Lameiros Matos	Verificação da regeneração natural da vegetação nas áreas intervencionadas, e aferição da necessidade de adoção de medidas de recuperação paisagística
	Composição específica (Riqueza)		
	Sanidade específica		

C. Locais e frequência de amostragens

Os locais de amostragem devem contemplar as diferentes unidades de vegetação homogéneas identificadas na caracterização da situação de referência realizada no âmbito da elaboração do EIA e diretamente afetadas pelos elementos de projeto e estruturas de apoio à obra, nomeadamente:

- Amial
- Arrelvados secos
- Carvalhal
- Lameiro
- Matos

Para cada um destas unidades de vegetação homogéneas deve ser definido, no mínimo, um quadrado (método dos quadrados) na zona diretamente afetada pelo projeto e áreas de apoio, e um segundo quadrado na envolvente próxima para servir de controlo.

No Quadro 2 são indicados os locais de monitorização da flora e habitat, os quais poderão ser ajustados na campanha de monitorização da fase de pré-construção.

Deverá ser realizada uma amostragem bianual, no início da primavera (março) para possibilitar a despistagem de bolbosas, e no período de verão, para possibilitar a fácil identificação de gramíneas.

Quadro 2 – Locais de amostragem

Parcela de Amostragem	Afetação	Unidade de Vegetação Homogénea	Coordenadas (HG Datum Lisboa)	
			X	Y
FH01	Conduta	Amial	220.703,63	451.540,40
FH02	Controlo (conduta)		220.698,94	451.523,04
FH03	Conduta		222.364,69	453.370,96
FH04	Controlo (conduta)		222.382,53	453.374,11
FH05	Conduta	Arrelvados secos	221.040,23	451.034,76
FH06	Controlo (conduta)		221.044,97	451.058,70
FH07	Estaleiro 1 e ZD B		221.158,06	451.060,20
FH08	Controlo (estaleiro 1 e ZD B		221.194,68	451.037,16

GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DO AMBIENTE, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585 – 2611-865 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.pt

FH09	Estaleiro 2 e ZD C		221.991,62	452.463,91
FH10	Controlo (estaleiro 2 e ZD C)		221.997,18	452.437,32
FH11	Conduta	Carvalhal	221.346,50	451.073,34
FH12	Controlo (conduta)		221.279,82	451.106,68
FH13	Conduta		222.003,66	451.697,17
FH14	Controlo (conduta)		221.968,55	451.682,42
FH15	Conduta	Lameiro	220.784,31	451.463,64
FH16	Controlo (conduta)		220.775,31	451.451,86
FH17	Conduta		220.884,03	451.331,06
FH18	Controlo (conduta)		220.885,35	451.292,48
FH19	Conduta e ZD A	Matos	220.531,83	451.691,58
FH20	Controlo (conduta e ZD A)		220.523,89	451.637,60
FH21	ZD D		222.458,31	453.498,45
FH22	Controlo (conduta e ZD D)		222.506,59	453.582,13

ZD – Zona de depósito

As amostragens da fase de pré-construção (ou ano zero) deverão estar concluídas antes do início das obras de construção, devendo ser realizadas no início da primavera e no verão, conforme referido anteriormente.
Na fase de exploração, a monitorização deverá ser efetuada por um período de dois anos, para possibilitar a recuperação natural das zonas da conduta enterrada e faixas de servidão, devendo posteriormente ser avaliada a necessidade de proceder a uma intervenção paisagística. Esta monitorização poderá ser posteriormente revista, em função dos resultados e da eventual necessidade de realização de ações de recuperação de coberto vegetal.
No Quadro 3 é apresentada a síntese da frequência de amostragem para as fases de pré-construção e exploração.

Quadro 3 – Frequência de amostragem

Fase	Parâmetro	Unidade de Vegetação Homogénea	Objetivo
Pré-Construção	Abundância relativa (cobertura)	Amiais Arrelvados secos Carvalhais Lameiros Matos	Primavera (Março) e Verão
	Composição específica (Riqueza)		
	Sanidade específica		
Exploração	Abundância relativa (cobertura)	Amiais Arrelvados secos Carvalhais Lameiros Matos	Primavera (Março) e Verão para um período de 2 anos (Posteriormente revista em função dos resultados e da necessidade de ações de recuperação do coberto vegetal)
	Composição específica (Riqueza)		
	Sanidade específica		

D. Técnicas e métodos de análise ou registo de dados e equipamentos necessários

A monitorização da flora e habitats deverá assentar em inventários florísticos. Estes últimos deverão ser realizados através do método dos quadrados nos diferentes locais selecionados (os mesmos poderão ser ajustados na fase de pré-construção em função das condições locais). As dimensões dos quadrados deverão ser de 1x1 m, 5x5 m ou 10x10 m consoante o estrato dominante seja herbáceo, arbustivo ou arbóreo, respetivamente.
Deverá proceder-se à realização de um quadrado por cada uma das parcelas de amostragem proposta no Quadro 2. Estes últimos encontram-se distribuídos pelas diferentes áreas a intervencionar, passíveis de regeneração, nomeadamente na plataforma da conduta e áreas de apoio à obra. Deverão ainda ser contempladas todas as unidades homogéneas de vegetação afetadas.
Os levantamentos florísticos deverão seguir o método de dominância/sociabilidade de Braun-Blanquet para a cobertura, que seguirá a seguinte escala:

r – indivíduo raro ou isolado;
+ – poucos indivíduos raros ou isolados;
1 – indivíduos abundantes mas de fraca cobertura;
2 – indivíduos que cobrem de 5% a 25% da área;
3 – indivíduos cobrindo 26% a 50% da área;
4 – indivíduos cobrindo 51% a 75% da área;

GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DO AMBIENTE, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585 – 2611-865 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.pt

5 – indivíduos cobrindo mais de 76% da área.

Deverão ser ainda determinados a abundância e densidade para as espécies arbustivas e arbóreas, sendo que para as restantes espécies apenas se deverá avaliar a sua presença/ausência e abundância. A estratificação deverá ser a característica qualitativa registada.

Deverá ser igualmente avaliado qualitativamente o estado fisiológico da vegetação e identificadas as perturbações existentes.

E. Métodos e critérios de avaliação de dados

As avaliações deverão estabelecer o estado das comunidades vegetais dominantes nos habitats referenciados e a sua condição de desenvolvimento (níveis de regeneração natural, estado fisiológico, número de elementos mortos e outros considerados relevantes) ao longo do período estabelecido para a monitorização.

Para cada parcela de amostragem deverá ser calculada:

- Riqueza específica (S);
- Índice de diversidade de *Shannon-Weaver*;
- Índice de equitabilidade de Pielou (J').

A riqueza específica (S) corresponde ao número de *taxa* assinalados. A diversidade alfa corresponde à riqueza específica num determinado local de amostragem. A diversidade gama corresponde à riqueza específica presente no conjunto dos locais de amostragem.

Para cálculo da diversidade de cada parcela de amostragem deverá ser utilizado o índice de *Shannon-Weaver* (H'), que mede o grau de incerteza existente quando se retira um exemplar ao acaso de uma amostra.

A fórmula de cálculo é: $H' = -\Sigma\ (pi)\ (\ln pi)$, em que "*pi*" corresponde à abundância proporcional da espécie "i" na amostra (n.º. de indivíduos de da espécie "i" / n.º. total de indivíduos). Varia entre uma valor mínimo igual a zero, quando a amostra tem apenas uma espécie e um valor máximo que corresponde ao logaritmo do número espécies, quando todas as espécies estiverem representadas pelo mesmo número de indivíduos.

Para cálculo da equitabilidade deverá ser utilizado o índice de equitabilidade de Pielou (J'), que mede a proporção entre a diversidade observada e a diversidade máxima esperada, variando entre um e zero. A fórmula para cálculo deste índice é: J'= H'/H' max, em que "H'" representa a diversidade observada e "H' max" a diversidade máxima esperada.

Em cada parcela de amostragem deverão igualmente ser avaliados:

- Estratos presentes;
- Cobertura total e por estrato;
- Espécies dominantes;
- Presença de espécies com estatuto específico de conservação;
- Presença de espécies indicadoras e o seu significado ecológico;
- Presença de focos de perturbação e o seu significado.

Esta análise deve também ser efetuada para um conjunto de locais representativos de cada uma das unidades homogéneas de vegetação identificadas (Quadro 2).

As diferenças entre as parcelas de amostragem de um mesmo tipo de unidade homogénea de vegetação deverão ser analisadas com recurso a métodos de análise multivariada. Os métodos a utilizar deverão ser essencialmente descritivos, de modo a averiguar a similaridade entre as comunidades:

- Cálculo de similaridade entre parcelas de amostragem de cada unidade homogénea de vegetação, mediante índice de similaridade adequada (e.g. *Bray-Curtis* ou *Jaccard*);
- Análise de agrupamento hierárquico ou ordenação multidimensional não paramétrica (MDS) das parcelas de amostragem tendo como resultado a produção de dendrogramas de similaridade ou gráficos de ordenação em espaço reduzido dos locais de amostragem.

Os dados relativos a parcelas com o mesmo tipo de habitat alvo deverão ser alvo de comparação cumulativa, ano a ano, de modo a permitir evidenciar as tendências existentes na composição das comunidades vegetais, ao nível de indicadores como as espécies dominantes, cobertura total, cobertura por estrato, riqueza específica, entre outros.

Os dados obtidos deverão ser confrontados com dados anteriores, quer nos estudos de caracterização efetuados no âmbito do estudo prévio, quer nas informações bibliográficas e do ICNF, de modo a avaliar a evolução da densidade das populações locais, a sua distribuição e adaptação às novas condições.

F. Tipo de medidas de gestão ambiental a adotar na sequência dos resultados do plano de monitorização

Em função dos resultados do acompanhamento da recuperação das comunidades vegetais

GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DO AMBIENTE, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585 – 2611-865 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.pt

afetadas na fase de construção deverá ser ponderada a necessidade de uma intervenção paisagística.

Embora seja dada prioridade à recolonização natural das unidades homogéneas de vegetação no PRAI, caso se venha a verificar a não recuperação de determinada área, deverão ser propostas à autoridade de AIA medidas adicionais que visem o restabelecimento do coberto vegetal, nomeadamente:

- Através da realização de sementeiras com espécies características dos habitats afetados;
- Através da aplicação de vedações e/ou paliçadas temporárias nos locais a recuperar e mais sensíveis, de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural, e potenciar o sucesso das sementeiras.

G. Periodicidade dos relatórios de monitorização, respetivas datas de entrega e critérios para a decisão sobre a revisão do plano de monitorização

Deverá ser enviado à Autoridade de AIA um relatório no final de cada campanha de monitorização, num prazo máximo de 60-90 dia após a realização da mesma.

Estes relatórios deverão cumprir o estipulado na Portaria n.º 330/2001, de 2 de abril, bem como indicar quais os critérios que devem ser considerados, para a proposta de revisão do plano.

RECURSOS HÍDRICOS

Deverá ser implementado um programa de monitorização quantitativa dos recursos hídricos, considerando as características do projeto, o atravessamento de 3 linhas de água afluentes da margem esquerda do rio Balsemão e a alteração do escoamento do rio Balsemão entre a barragem de Pretarouca e a implantação da central hidroelétrica do AH da Barragem de Pretarouca, e a jusante do ponto de descarga da central hidroelétrica.

De acordo com o constante no EIA e no documento "Monitorização da Qualidade Ecológica no âmbito dos projetos dos empreendimentos hidroelétricos – Diretiva Quadro da Água/Lei da Água)", a monitorização dos recursos hídricos deverá incidir nas seguintes fases: pré-construção; construção; e exploração.

A. Objetivos e âmbito

A monitorização dos recursos hídricos superficiais tem os seguintes objetivos:

- Avaliar o impacte direto da construção nas 3 linhas de água atravessadas, designadamente do ponto de vista da qualidade físico-química da água;
- Avaliar o possível impacte no estado do rio Balsemão, mais precisamente nos elementos hidromorfológicos, para a fase de exploração, inerente à alteração do escoamento no troço compreendido entre a barragem de Pretarouca e a central hidroelétrica do projeto do AH da Barragem de Pretarouca, e ainda à alteração devido à restituição a jusante da Central Hidroelétrica;
- Verificar o cumprimento da Diretiva Quadro da Água (DQA), no que se refere ao estado das massas de água superficiais da categoria Rio afetados pela fase de exploração;
- Estudar a relação entre o regime de exploração do AH da Barragem de Pretarouca e o estado das massas de água abrangidas;
- Avaliar a necessidade de adotar novas medidas de minimização dos impactes verificados.

Neste sentido deverá ser realizado para a:

- Fase de pré-construção, o estabelecimento de um quadro de referência para comparação com os resultados das campanhas de monitorização subsequentes, designadamente:
  - Nas linhas de água atravessadas pelo circuito hidráulico, em termos de poluentes específicos (associados às ações de obra);
  - No rio Balsemão, através da análise dos elementos de qualidade ecológica referenciados no anexo V da DQA;
- Fase de construção, a monitorização das linhas de água intercetadas pelo traçado da conduta, e do estado ecológico do rio Balsemão, para verificar eventuais impactes decorrentes das ações de obra;
- Fase de exploração, a monitorização do rio Balsemão para verificação dos impactes hidromorfológicos inerentes às alterações do escoamento a jusante da barragem de Pretarouca, e da eficácia do regime de caudais ecológicos implementado.

B. Parâmetros a monitorizar

A definição dos parâmetros a monitorizar tem por base a legislação nacional (Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro), a legislação comunitária (DQA), o tipo de curso de água a monitorizar, as recomendações do documento "Monitorização da Qualidade Ecológica no âmbito dos projetos dos empreendimentos hidroelétricos – Diretiva Quadro da Água/Lei da Água)" e a fase de projeto considerada (pré-construção, construção e exploração).

GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DO AMBIENTE, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585 – 2611-865 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.pt

Pré-construção

Nesta fase são considerados parâmetros de avaliação distintos para os diferentes cursos de água (Quadro 1). Nas linhas de água torrenciais afluentes ao rio Balsemão e intercetadas pelo traçado da conduta consideram-se vários poluentes específicos, geralmente associados a ações de obra. No rio Balsemão são considerados todos os elementos de avaliação do estado ecológico das massas de água da categoria Rio, definidas no anexo V da DQA.

Quadro 1 – Parâmetros de monitorização dos recursos hídricos (Pré-construção).

Cursos de Água	Elementos de avaliação	Parâmetros
Afluentes do rio Balsemão	Poluentes específicos	Condutividade (µS/cm, 20ºC)
		Sólidos suspensos totais (mg/l)
		Óleos minerais (mg/l)
		Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares (mg/l)
		Cádmio (mg/l)
		Cobre (mg/l)
		Chumbo (mg/l)
		Ferro (mg/l)
Rio Balsemão e afluente da margem direita	Biológicos	Composição e abundância de fitobentos – diatomáceas
		Composição e abundância dos invertebrados bentónicos
		Composição e abundância de macrófitos
		Composição, abundância e estrutura etária (dimensões) da fauna piscícola
	Físico-químicos de suporte aos elementos biológicos	Temperatura (ºC)
		Oxigénio dissolvido (mg/l e % saturação)
		Condutividade (µS/cm)
		pH
		Alcalinidade (mg $CaCO_3$/l)
		Dureza total (mg $CaCO_3$/l)
		Sólidos Suspensos Totais (mg/l)
		Nitratos (mg NO_3/l)
		Nitritos (mg NO_2/l)
		Fósforo Total (mg P/l)
		Fosfatos (Ortofosfatos) (mg P_2O_5/l)
		CQO (mg O_2/l)
		Carbono orgânico total
		Carbono orgânico dissolvido
	Hidromorfológicos de suporte aos elementos biológicos	Continuidade e Condições Morfológicas (*River Habitat Survey* – RHS)
		Hidrologia

Construção

Para a fase de construção mantém-se os parâmetros de monitorização definidos para a fase de pré-construção.

Exploração

Na fase de exploração a monitorização das linhas de água torrenciais afluentes ao rio Balsemão deverá ser descontinuada, pelo que a monitorização deverá centrar-se no troço do rio Balsemão compreendido entre a barragem de Pretarouca e a restituição da central hidroelétrica do AH da Barragem de Pretarouca.

No Quadro 2 são apresentados os parâmetros de monitorização definidos para a fase de exploração.

Quadro 2 – Parâmetros de monitorização dos recursos hídricos (Exploração).

Cursos de Água	Elementos de avaliação	Parâmetros
Rio Balsemão e afluente da margem direita	Biológicos	Composição e abundância de fitobentos – diatomáceas
		Composição e abundância dos invertebrados bentónicos
		Composição e abundância de macrófitos

GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DO AMBIENTE, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585 – 2611-865 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.pt

		Composição, abundância e estrutura etária (dimensões) da fauna piscícola
	Físico-químicos de suporte aos elementos biológicos	Temperatura (ºC)
		Oxigénio dissolvido (mg/l e % saturação)
		Condutividade (µS/cm)
		pH
		Alcalinidade (mg $CaCO_3$/l)
		Dureza total (mg $CaCO_3$/l)
		Sólidos Suspensos Totais (mg/l)
		Nitratos (mg NO_3/l)
		Nitritos (mg NO_2/l)
		Fósforo Total (mg P/l)
		Fosfatos (Ortofosfatos) (mg P_2O_5/l)
		CQO (mg O_2/l)
		Carbono orgânico total
	Hidromorfológicos de suporte aos elementos biológicos	Continuidade e Condições Morfológicas (*River Habitat Survey* – RHS)
		Hidrologia
		Caudais ecológicos
		Estrutura e composição da galeria ripícola e do seu estado de conservação
		Morfologia (largura e profundidade do leito maior e menor, estrutura e substrato do leito)

No caso de vir a ser necessária a inclusão na monitorização do parâmetro metais, deverá proceder-se também à realização de monitorização de carbono orgânico dissolvido.

C. Locais e frequência de amostragens

A monitorização dos recursos hídricos de superfície deverá incidir nas linhas de água afluentes da margem esquerda do rio Balsemão, atravessadas pelo traçado da conduta hidráulica, e o troço do rio Balsemão compreendido entre a barragem de Pretarouca e a restituição da central hidroelétrica do AH da Barragem de Pretarouca.

Deverão ainda ser considerados locais de controlo no rio Balsemão, a montante da albufeira da barragem de Pretarouca, e no principal afluente da margem direita do rio Balsemão.

Pré-construção

No Quadro 3 são apresentados os locais de amostragem, para monitorização dos recursos hídricos de superfície, para a fase de pré-construção. Os mesmos poderão ser ajustados na primeira campanha em função das condições de acesso, segurança e logística.

Quadro 3 – Locais de amostragem para a fase de pré-construção.

Ponto de Amostragem	Curso de Água	Descrição/Objetivo	Coordenadas (HG Datum Lisboa)	
			X	Y
QA01	Balsemão	Jusante da central hidroelétrica para verificação do estado ecológico	222.539,24	453.585,53
QA02		Entre a barragem de Pretarouca e a central hidroelétrica para verificar impactes inerentes à redução do escoamento nesse troço	221.349,49	450.976,87
QA03		Montante da albufeira da barragem de Pretarouca para controlo (estado ecológico)	217.911,35	450,055,58
QA04	Afluente margem direita	Afluente principal da margem direita para controlo (estado ecológico)	211.392,17	450.898,95
QA05	Afluente km 0+300	Montante do atravessamento do afluente do Balsemão pela conduta ao km 0+300 para controlo	220.718,15	451.570,33
QA06	Afluente km 0+300	Jusante do atravessamento do afluente do Balsemão pela conduta ao km 0+300 para verificação de impactes inerentes a ações de obra	220.692,35	451.512,78
QA07	Afluente km 2+400	Montante do atravessamento do afluente do Balsemão pela conduta ao km 2+400	221.968,56	451.715,65

GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DO AMBIENTE, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585 – 2611-865 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.pt

		para controlo		
QA08	Afluente km 2+400	Jusante do atravessamento do afluente do Balsemão pela conduta ao km 2+400 para verificação de impactes inerentes a ações de obra	222.092,38	451.684,43
QA09	Afluente km 4+200	Montante do atravessamento do afluente do Balsemão pela conduta ao km 4+200 para controlo	222.323,94	453.181,18
QA10	Afluente km 4+200	Jusante do atravessamento do afluente do Balsemão pela conduta ao km 4+200 para verificação de impactes inerentes a ações de obra	222.354,10	453.211,87

De referir que os pontos de monitorização definidos a jusante das zonas de atravessamento da conduta (QA06, QA08 e QA10) deverão estar um pouco afastadas do mesmo, para permitir avaliar a capacidade de diluição da mesma.
As amostragens da fase de pré-construção (ou ano zero) deverão estar concluídas antes do início das obras de construção, compreendendo, se possível, um ciclo anual, no caso da avaliação do estado ecológico.
No Quadro 4 apresenta-se a frequência de amostragem por elemento de avaliação e local de amostragem, para a fase de pré-construção.

Quadro 4 – Frequência de amostragem para a fase de pré-construção.

Elemento de avaliação	Pontos de amostragem	Frequência de Amostragem
Poluentes específicos	QA05, QA06, QA07, QA08, QA09 e QA10	1 vez (preferencialmente na primavera)
Biológicos	QA01, QA02, QA03 e QA04	1 vez (preferencialmente na primavera)
Físico-químicos gerais	QA01, QA02, QA03 e QA04	4 vezes (trimestralmente) devendo uma das amostragens coincidir com a amostragem dos elementos biológicos
Hidromorfológicos	QA01, QA02, QA03 e QA04	1 vez (preferencialmente na primavera)

Construção

Nesta fase deverão ser considerados os mesmos locais de monitorização definidos para a fase de pré-construção.
No que se refere à frequência de amostragem, a monitorização dos elementos biológicos, físico-químicos gerais e hidromorfológicos deverá ser realizada durante todo o período de construção com a frequência mínima idêntica a definida na fase de pré-construção.
Relativamente às linhas de água intercetadas pela conduta, a calendarização e frequência de amostragem deverá ser ajustada em função das intervenções nas mesmas. Deste modo, a referida calendarização deverá ser efetuada previamente à obra, logo após a definição dos períodos de intervenção nessas mesmas linhas de água.
No Quadro 5 apresenta-se uma síntese da frequência de amostragem por elemento de avaliação, para a fase de construção.

Quadro 5 – Frequência de amostragem para a fase de construção.

Elemento de avaliação	Pontos de amostragem	Frequência de Amostragem
Poluentes específicos	QA05, QA06, QA07, QA08, QA09 e QA10	1 vez (preferencialmente na primavera)
Biológicos	QA01, QA02, QA03 e QA04	1 vez (preferencialmente na primavera)
Físico-químicos gerais	QA01, QA02, QA03 e QA04	4 vezes (trimestralmente) devendo uma das amostragens coincidir com a amostragem dos elementos biológicos
Hidromorfológicos	QA01, QA02, QA03 e QA04	1 vez (a ajustar em função das intervenções nas linhas de água, aquando da implantação da conduta)

GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DO AMBIENTE, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585 – 2611-865 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.pt

Exploração

Nesta fase a monitorização dos recursos hídricos de superfície deverá incidir apenas no rio Balsemão, nomeadamente na verificação dos impactes associados à alteração de escoamento e na avaliação da eficácia do regime de caudais ecológicos. Assim, nesta fase deverão ser apenas considerados os locais de monitorização QA01, QA02, QA03 e QA04.

Adicionalmente, deverão ser definidas secções transversais, representativas do troço do rio Balsemão entre a barragem de Pretarouca e a central hidroelétrica, para a caracterização da morfologia do mesmo (largura e profundidade do leito maior e menor, estrutura e substrato do leito). Deverão ser utilizadas as secções transversais características do *mesohabitat* consideradas no estudo de caudais ecológicos (Anexo 7.1 do RECAPE).

Quadro 6 – Locais de amostragem para a fase de exploração.

Ponto de Amostragem	Curso de Água	Descrição/Objetivo	Coordenadas (HG Datum Lisboa)	
			X	Y
QA01	Balsemão	Jusante da central hidroelétrica para verificação do estado ecológico	222.539,24	453.585,53
QA02		Entre a barragem de Pretarouca e a central hidroelétrica para verificar impactes inerentes à redução do escoamento nesse troço	221.349,49	450.976,87
QA03		Montante da albufeira da barragem de Pretarouca para controlo (estado ecológico)	217.911,35	450,055,58
QA04	Afluente margem direita	Afluente principal da margem direita para controlo (estado ecológico)	211.392,17	450.898,95
T0	Balsemão	Secção transversal para caracterização morfológica do troço do rio Balsemão compreendido entre a barragem de Pretarouca e central hidroelétrica	221.325,15	450.963,63
T10			221.315,08	450.956,73
T11			221.303,00	450.948,85
T12			221.293,90	450.938,94

A monitorização da fase de exploração deverá decorrer num período de 7 anos. No final desse período, caso não se verifique o bom potencial ecológico no rio Balsemão, deverá ser considerado um prolongamento da monitorização, revisto em função dos resultados e conclusões obtidas.

No Quadro 7 é apresentada a calendarização e frequência de amostragem definida para a fase de exploração.

Quadro 7 – Frequência de amostragem para a fase de exploração.

Período	Elementos de Avaliação	Calendarização e Frequência de Amostragem
Nos 2 primeiros anos de exploração	Biológico	Amostragem **anual**, preferencialmente, **no período da primavera** nos locais de amostragem **QA01**, **QA02**, **QA03** e **QA04**.
	Físico-químicos gerais	Amostragem **trimestral**, sendo que uma das campanhas terá de **coincidir com a amostragem dos elementos biológicos**, nos locais de amostragem **QA01**, **QA02**, **QA03** e **QA04**.
	Hidromorfológicos	**Medição em contínuo** dos caudais ecológicos lançados. Caracterizar, nos finais da **primavera/início do verão**, a estrutura e composição da galeria ripícola e do seu estado de conservação, **em apenas num ano deste período** (1º ou 2º ano), nos locais de amostragem **QA01**, **QA02**, **QA03** e **QA04**. Caracterizar, na primavera, a morfologia do troço do rio Balsemão a jusante da barragem de Pretarouca, **em apenas num ano deste período** (1º ou 2º ano), nas secções transversais **T0**, **T10**, **T20** e **T30**. Aplicar o *River Habitat Survey* (RHS), **em apenas num ano deste período** (1º ou 2º ano), nos locais de amostragem **QA01**, **QA02**, **QA03** e **QA04**.
No 3º, 4º, 5º, 6º ano após o início da exploração	Biológico	Amostragem **anual**, preferencialmente, **no período da primavera** nos locais de amostragem **QA01**, **QA02**, **QA03** e **QA04**.
	Físico-químicos gerais	Amostragem **trimestral**, sendo que uma das campanhas terá de **coincidir com a amostragem dos elementos biológicos**, nos locais de amostragem **QA01**, **QA02**, **QA03** e **QA04**.
	Hidromorfológicos	**Medição em contínuo** dos caudais ecológicos lançados.

GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DO AMBIENTE, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585 – 2611-865 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.pt

No 7º ano após o início da exploração	Biológico	Amostragem **no período da primavera** (preferencialmente) nos locais de amostragem **QA01**, **QA02**, **QA03** e **QA04**.
	Físico-químicos gerais	Amostragem **trimestral**, sendo que uma das campanhas terá de **coincidir com a amostragem dos elementos biológicos**, nos locais de amostragem **QA01**, **QA02**, **QA03** e **QA04**.
	Hidromorfológicos	**Medição em contínuo** dos caudais ecológicos lançados. Caracterizar, nos finais da **primavera/início do verão**, a estrutura e composição da galeria ripícola e do seu estado de conservação, nos locais de amostragem **QA01**, **QA02**, **QA03** e **QA04**. Caracterizar, na primavera, a morfologia do troço do rio Balsemão a jusante da barragem de Pretarouca, nas secções transversais **T0**, **T10**, **T20** e **T30**. Aplicar o *River Habitat Survey* (RHS) nos locais de amostragem **QA01**, **QA02**, **QA03** e **QA04**.

D. Técnicas e métodos de análise ou registo de dados e equipamentos necessários

D.1 Elementos biológicos

Os elementos biológicos deverão ser amostrados e analisados de acordo com os protocolos publicados pela Autoridade Nacional da Água (disponível em http://www.apambiente.pt/dqa/implementa%C3%A7%C3%A3o-da-dqa-em-portugal.html).

Mais especificamente, deverão ser seguidos os protocolos constantes do quadro seguinte.

Quadro 8 – Protocolos oficiais de amostragem a respeitar no âmbito das monitorizações a efetuar para avaliação do estado ecológico.

Elemento ou parâmetro	Protocolo de amostragem
Macrófitos	INAG, I.P. 2008. Manual para a avaliação biológica da qualidade da água em sistemas fluviais segundo a Diretiva Quadro da Água – Protocolo de amostragem e análise para os macrófitos. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.
Fitobentos (diatomáceas)	INAG, I.P. 2008. Manual para a avaliação biológica da qualidade da água em sistemas fluviais segundo a Diretiva Quadro da Água – Protocolo de amostragem e análise para os fitobentos-diatomáceas. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.
Macroinvertebrados bentónicos	INAG, I.P. 2008. Manual para a avaliação biológica da qualidade da água em sistemas fluviais segundo a Diretiva Quadro da Água – Protocolo de amostragem e análise para os macroinvertebrados. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.
Fauna piscícola	INAG, I.P. 2008. Manual para a avaliação biológica da qualidade da água em sistemas fluviais segundo a Diretiva Quadro da Água – Protocolo de amostragem e análise para a fauna piscícola. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.

D.2 Elementos físico-químicos e poluentes específicos

A monitorização dos elementos físico-químicos deverá envolver a colheita, conservação e transporte de amostras de água, bem como o processamento laboratorial e execução de medições. Excetuam-se os elementos que poderão ser avaliados diretamente no campo através de sonda (temperatura, oxigénio dissolvido, condutividade e pH).

As colheitas de água nos pontos de amostragem deverão ser realizadas a partir da margem, procurando amostrar-se a zona central da massa de água. As colheitas devem ser realizadas em locais onde a composição da água seja homogénea, isto é, onde a água tenha corrente.

A recolha das amostras deverá ser executada de forma a não alterar a qualidade da água a analisar, sendo fundamental que o seu transporte e conservação, até à entrega no laboratório, sejam efetuados de forma a conservar as características da água recolhida.

Após a colheita das amostras e para a manutenção de condições ideais de temperatura, deverão ser utilizadas malas térmicas no transporte – principalmente nas campanhas de primavera e verão. Deverá também ser efetuado o controlo da temperatura das amostras à entrada do laboratório.

A determinação laboratorial dos parâmetros físico-químicos deverá seguir os métodos, precisão e limites de deteção estipulados no Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho. Os métodos laboratoriais e procedimentos de campo deverão ser efetuados de acordo com as normais nacionais e internacionais publicadas. A determinação deverá ser efetuada em laboratórios acreditados para os diferentes parâmetros exigidos.

GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DO AMBIENTE, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585 – 2611-865 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.pt

D.3 Elementos hidromorfológicos

Para a caracterização dos elementos hidromorfológicos dos locais amostrados deverá ser aplicado o *River Habitat Survey* (RHS). Deverão ser utilizados o modelo da ficha de campo e o manual de referência da versão do RHS de 2003, que se encontram disponíveis no site da APA, I.P. (http://www.apambiente.pt/dqa/hidromorfologia.html). O RHS deverá ser executado preferencialmente por um técnico qualificado para o efeito.

No que se refere à caracterização da estrutura e composição da galeria ripícola e do seu estado de conservação, deverá ser aplicado o índice de Qualidade do Bosque Ribeirinho (QBR) (Munné et al., 1998).

A caracterização da morfologia do troço do rio Balsemão, compreendido entre a barragem de Pretarouca e a central hidroelétrica, deverá ser baseada em secções transversais representativas do *mesohabitat*, para recolha de dados de velocidade, profundidade e substrato.

As medições em cada segmento deverão ser efetuados ao longo de uma malha horizontal, estabelecida com base numa avaliação pericial que tenha em conta a irregularidade do leito. Deverão ser utilizados os mesmos métodos e secções de amostragem do estudo de caudais ecológicos elaborado no âmbito do RECAPE (Anexo 7.1 do RECAPE).

E. Métodos e critérios de avaliação de dados

Os resultados obtidos devem ser interpretados tendo em consideração a legislação nacional em vigor, referente à implementação da Diretiva Quadro da Água, e de todos os documentos de apoio publicados neste sentido pelo INAG, I.P. .

E.1 Elementos biológicos

Fitobentos

A avaliação da qualidade ecológica com base no fitobentos deverá ser efetuada com base no Índice de Poluossensibilidade Específica (IPS), que se encontra intercalibrado para a região estudada (INAG, 2009). A identificação dos *taxa* presentes nas amostras deverá ser feita até ao nível da espécie, partindo como base da bibliografia de referência – Anexo III do protocolo de amostragem (INAG, 2008). Com base nos resultados obtidos, deverá ser calculado o IPS, através do *software* OMNIDIA (http://omnidia.free.fr/omnidia_english.htm).

Macrófitos

Embora não exista ainda um índice de estado ecológico com base nos macrófitos intercalibrado para as condições portuguesas, deverão ser determinados os seguintes dois indicadores: o Índice de Vegetação Ripária (IVR), e o Índice *Mean Trophic Rank*, adaptado às condições portuguesas, MTRp (Ferreira *et al.*, 2007).

Macroinvertebrados bentónicos

Deverá ser determinado, a partir das amostragens de macroinvertebrados bentónicos, o Índice Português de Invertebrados do Norte (IPtIN), que se encontra intercalibrado para as condições portuguesas (INAG, 2009). A classificação das amostras deverá ser realizada até ao nível da família na generalidade dos *taxa*, e até à Classe, no caso dos *Oligochaeta*.

Fauna piscícola

Embora não exista ainda um índice de estado ecológico, com base nos peixes intercalibrado para as condições portuguesas, deverão ser determinados com base nos dados da ictiofauna os seguintes índices: i) EFI+, *Improvement and spatial extension of the European Fish Index* (Fame Consortium, 2009), disponível em http://efiplus.boku.ac.at/efi_plus_consortium.htm; ii) F-IBIP, Índice Piscícola de Integridade Biótica para Rios Vadeáveis de Portugal Continental (INAG & AFN, 2012)

E.2 Elementos físico-químicos e poluentes específicos

A análise dos resultados dos elementos físico-químicos gerais e poluentes específicos deverá ser realizada tendo por base os limiares máximos (L.M.) para o estabelecimento do bom estado ecológico, definidos no documento de apoio *Critérios para a classificação do estado das massas de água superficiais – rios e albufeiras* (INAG, 2009).

No caso dos poluentes específicos, os mesmos deverão ainda ser analisados à luz do definido no Decreto-Lei n.º 130/2010, de 24 de setembro, e do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.

E.3 Elementos hidromorfológicos

Os resultados do *River Habitat Survey* (RHS) deverão ser utilizados para quantificar o grau de perturbação, através dos seus dois índices principais, o *Habitat Quality Assessment* (HQA) e o *Habitat Modification Score* (HMS), que hierarquizam a qualidade habitacional e o respetivo grau de degradação. Deverão ainda ser analisados criticamente alguns dos principais descritores do índice RHS.

GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DO AMBIENTE, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585 – 2611-865 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.pt

	Relativamente à caracterização da estrutura e composição da galeria ripícola e do seu estado de conservação deverá ser determinado, conforme referido anteriormente, o Índice de Qualidade do Bosque Ripícola (QBR) (Munné *et al.*, 1998). No que se refere aos restantes parâmetros hidromorfológicos, deverá ser efetuada uma análise comparativa com as campanhas anteriores. Como tal, os resultados obtidos na primeira campanha de monitorização deverão ser avaliados com base nos levantamentos anteriormente realizados, nomeadamente no estudo dos caudais ecológicos (Anexo 7.1 do RECAPE). Os registos em contínuo dos caudais ecológicos lançados pela barragem deverão ser comparados com o regime de caudais estabelecidos para o projeto da Barragem de Pretarouca, e deverão ser avaliadas e justificadas as eventuais falhas na implementação. **F. Tipo de medidas de gestão ambiental a adotar na sequência dos resultados do plano de monitorização** No caso de, face à situação inicial aferida em fase de pré-construção, haver um incumprimento das normas de qualidade ambiental e/ou deterioração do estado/potencial ecológico do rio Balsemão, que possa ser imputado aos trabalhos relativos ao projeto, deverão ser adotadas, em fase de construção, as medidas possíveis e típicas, que corresponderão a cuidados acrescidos de gestão ambiental e à montagem de estruturas provisórias de contenção ou tratamento ou à sua reformulação. Relativamente à fase de exploração, caso não se verifique o bom potencial/estado ecológico no troço do rio Balsemão compreendido entre a barragem de Pretarouca e a central hidroelétrica, ao fim do 7º ano após o início da exploração, deverá ser revisto o regime de caudais ecológicos lançados na barragem de Pretarouca. No caso de se verificar a necessidade de alteração do regime de caudais ecológicos, dever-se-á prosseguir com a monitorização. **G. Periodicidade dos relatórios de monitorização, respetivas datas de entrega e critérios para a decisão sobre a revisão do plano de monitorização** Deverá ser enviado à Autoridade de AIA um relatório no final de cada campanha de monitorização e um relatório anual de síntese da monitorização realizada, num prazo máximo de 60-90 dia após a realização da mesma. Estes relatórios deverão cumprir o estipulado na Portaria n.º 330/2001, de 2 de abril, bem como indicar quais os critérios que devem ser considerados, para a proposta de revisão do plano.
	COMUNIDADES FAUNÍSTICAS RIBEIRINHAS
	Devem ser monitorizadas as comunidades ribeirinhas, designadamente através do estudo dos parâmetros "riqueza e diversidade específicas" destas comunidades, bem como "abundância" das espécies Lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*), Lontra (*Lutra lutra*), Salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*) e Toupeira-de-água (*Galemys pyrenaicus*). A duração e periodicidade da amostragem devem ser idênticas às adotadas para as comunidades aquáticas, tal como os pontos de amostragem. O mesmo se aplica à periodicidade de envio à Autoridade de AIA dos relatórios de monitorização. A monitorização deverá igualmente abranger a fase de pré-construção, para estabelecimento da situação de referência, bem como a fase de exploração.
	SOCIOECONOMIA
	Devem ser apresentados à autoridade de AIA, na fase de construção e na fase de exploração, relatórios anuais com eventuais reclamações e pedidos de informação, bem como o seguimento que lhes foi dado. Estes relatórios devem também ser comunicados às respetivas Juntas de Freguesia (Magueija e Pretarouca), devendo os respetivos comprovativos do envio serem incluídos nos relatórios a apresentar à autoridade de AIA.

Síntese do procedimento	O "Aproveitamento Hidroelétrico da Barragem de Pretarouca" foi sujeito a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental em fase de Estudo Prévio, tendo sido emitida a respetiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada em 14 de maio de 2013. Assim, o Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) apresentado decorre das disposições impostas na DIA. A Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA, I.P.), do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), da Direção Geral do Património Cultural (DGPC), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR N) e do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), procedeu à avaliação das alterações

GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DO AMBIENTE, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585 – 2611-865 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.pt

	introduzidas no Projeto de Execução (face ao previsto no Estudo Prévio), bem como as Condicionantes, Elementos a apresentar em sede de RECAPE, Medidas de Minimização, Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) e Programas de Monitorização definidos na DIA. Foi promovido um período de consulta pública, entre 26 de março e 16 de abril de 2015, tendo sido recebidas quatro exposições com a seguinte proveniência: ▪ DGT – Direção-Geral do Território; ▪ EMFA - Estado-Maior da Força Aérea; ▪ Ana, Aeroportos de Portugal, S.A.; ▪ EDP Distribuição, S.A.. A **DGT** informa, no que à rede geodésica diz respeito, que o projeto não constitui impedimento para as atividades por si desenvolvidas. No entanto, alerta, para questões de carácter técnico-legal que, a não serem colmatadas, deverão condicionar a prossecução do projeto. Assim, no âmbito da cartografia, salienta vários aspetos. Relativamente aos limites administrativos, no que concerne à Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP), informa que as plantas contêm representação dos limites administrativos de freguesia/concelho e os mesmos são referidos na legenda, mas não é referida a versão de CAOP utilizada, pelo que esta situação terá que ser retificada. O **EMFA** informa que o projeto não se encontra abrangido por qualquer servidão de unidades afetas à Força Aérea. Quanto à linha elétrica prevista de ligação ao sistema elétrico público, informa que a mesma interceta o feixe hertziano entre as antenas de Marão e Santa Helena, ambas pertencentes ao exército português, pelo que o Estado-Maior General das Forças Armadas terá de ser informado para emissão de parecer. A **ANA** constatou estarem contempladas as condicionantes aeronáuticas civis, pelo que nada mais há a acrescentar. A **EDP Distribuição** reitera o constante do seu parecer emitido em fase prévia, nomeadamente o facto de existirem possíveis interferências com infraestruturas de média tensão existentes em 3 locais onde estão previstos trabalhos para o enterramento da conduta adutora, sendo que essas infraestruturas (Linha MT 30 kV LMG – Bigorne) estão sinalizadas na planta de condicionamentos. Adverte, ainda, que na fase de construção deverá ser respeitada toda a legislação em vigor, nomeadamente a distância de segurança à linha de média tensão referenciada de forma a serem evitados eventuais acidentes e, ainda, que eventuais alterações às infraestruturas elétricas de média tensão existentes são da inteira responsabilidade do promotor. O traçado da linha de ligação à rede elétrica tem, também, parecer favorável desta entidade. O promotor deverá, no entanto, obter a respetiva licença de produção e posterior licença de exploração junto da DGEG. A Comissão de Avaliação procedeu então à apreciação da conformidade ambiental do projeto de execução, com base na informação disponibilizada no RECAPE, tendo elaborado o respetivo Parecer Final, no qual se fundamenta a presente proposta de decisão. Foi ainda promovido um período de audiência de interessados, previamente à emissão da DCAPE.

Entidade competente para verificação do cumprimento da decisão	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Data	2015-06-08

Validade da Decisão do RECAPE	Nos termos do n.º 1 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, a presente decisão caduca se, decorridos quatro anos a contar da presente data, não tiverem sido iniciados os trabalhos de implementação do projeto.

GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DO AMBIENTE, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585 – 2611-865 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.pt

AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

Assinatura	**A Autoridade de AIA** (Nuno Lacasta)

GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DO AMBIENTE, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585 – 2611-865 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.pt