



AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE



Iberdrola Generacion S.A.  
Edifício Torre Burgo  
Avenida da Boavista 1837, 3.º Andar  
4100-133 PORTO

S/ referência

Data

N/ referência

Data

S035935-201706-DAIA.DPP

**Assunto: Aproveitamentos Hidroelétricos de Gouvães, Alto Tâmega e Daivões – Procedimento de Pós-Avaliação (PA) n.º 402  
Solicitação do envio do Programa de Medidas Compensatórias revisto**

No âmbito do procedimento de Pós-Avaliação (PA) do projeto em apreço, e na sequência da verificação do cumprimento do disposto na respetiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA) e posteriores apreciações, foi apresentada a documentação denominada "Cumprimento de Condicionantes Impostas no Âmbito do Relatório de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução (RECAPE) Um Ano Após o Licenciamento".

Na sequência da apreciação incluída na Nota Técnica datada de junho de 2016, solicita-se a apresentação, com a máxima brevidade possível, dos elementos em falta, nomeadamente da versão reformulada do Programa de Medidas Compensatórias e respetivo calendário de implementação.

Com os melhores cumprimentos.

*D<sup>o</sup>* O Presidente do Conselho Diretivo  
da APA, IP

Nuno Lacasta

**Maria do Carmo Figueira**

**Diretora do Departamento**

Rua da Murgueira, 975A - 28167-101 Amadora

Ap. 7585 – 2610-124 Amadora

Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74

email: [geral@apambiente.pt](mailto:geral@apambiente.pt) – <http://apambiente.pt>

*SI* CVS



REPÚBLICA  
PORTUGUESA

AMBIENTE

S035935-201706-DAIA.DPP - 20-06-2017



IBERDROLA, S.A.

26 JUL 2017

IBERDROLA ENTRADA REGISTRO

Av. Boavista, 1837

CÓPIA



AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE

10 JUL. 2017

*Sara Hoya*

Exmo. Senhor

Dr. Nuno Lacasta

Presidente da Agência Portuguesa do Ambiente

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal

Ap. 7585

2611-865 Amadora

Porto, 07 de julho de 2017

**Assunto: Aproveitamentos Hidroelétricos da Cascata do Tâmega – Resposta ao Parecer de Junho de 2016 - Programa de Compensação SIC Alvão/Marão e Programa de Compensação para os Sistemas Ecológicos da bacia do rio Tâmega**

Exmo. Senhor,

De acordo com a V/ carta Ref<sup>a</sup> S035935-201706-DAIA.DPP, de 20 de junho de 2017, vimos pelo presente remeter a V. Exa. os elementos que estavam pendentes, nomeadamente a resposta ao Parecer de Junho, com Ref<sup>a</sup> S033626-201606-DAIA.DPP, apenas na parte relativa ao Programa de Compensação SIC Alvão/Marão e Programa de Compensação para os Sistemas Ecológicos da bacia do rio Tâmega.

Mais informamos que a versão reformulada do Programa de Medidas Compensatórias, de acordo com a apreciação de junho de 2016, e respetivo calendário de implementação será apresentado depois de aprovado o documento enviado agora em anexo.

Sem outro assunto, subscrevemo-nos de V. Exas.,

Com os melhores cumprimentos,

*Sara Hoya*

Sara Hoya  
Projeto Tâmega



\*Anexamos uma cópia em papel do Relatório de Resposta ao Parecer de Junho de 2016 relativo ao Programa de Compensação SIC Alvão/Marão e Programa de Compensação para os Sistemas Ecológicos da bacia do rio Tâmega

IBERDROLA GENERACIÓN, S.A.

## Dapena Gomez, Juan Jose

---

**De:** Hoya White, Sara  
**Enviado el:** viernes, 30 de junio de 2017 18:06  
**Para:** Maria do Carmo Figueira  
**CC:** Senovilla Arranz, Alfonso; Rivera Pantoja, David; Luis Morbey; Diego Fernandez Menendez; Sara Vieira; Dapena Gomez, Juan Jose; Jose Carlos García Pérez  
**Assunto:** Res: Reunião preparatória da Reunião" Paquet" Ambiente 2017.  
**Datos adjuntos:** RESPOSTA\_20160614\_MC-APA-IBD-Parecer RECAPE Um Ano Após Licenciamento.pdf

Boa tarde,

Conforme combinado, anexo envio o Relatório que pretende dar resposta ao parecer de Junho de 2016 no que respeita aos Programas de Monitorização Flora e Fauna.

O Programa revisto será entregue uma vez aprovado este Relatório no prazo mais curto possível.

Obrigada.

Sara

---

**De:** Maria do Carmo Figueira <[maria.figueira@apambiente.pt](mailto:maria.figueira@apambiente.pt)>  
**Data:** 22 de junho de 2017, 10:37:15 WEST  
**Para:** Hoya White, Sara <[shoya@iberdrola.es](mailto:shoya@iberdrola.es)>  
**Cc:** Sara Vieira <[sara.vieira@apambiente.pt](mailto:sara.vieira@apambiente.pt)>, Luis Morbey <[luis.morbey@apambiente.pt](mailto:luis.morbey@apambiente.pt)>  
**Assunto:** Reunião preparatória da Reunião" Paquet" Ambiente 2017.

Cara Sara Hoya,

Na sequência do processo EU PILOT sobre as barragens do Alto Tâmega, a Comissão Europeia questionou o Estado Português sobre o ponto de situação da implementação das medidas previstas na DIA, no seguimento das informações anteriormente remetidas e dos compromissos assumidos. Assim, e de forma a termos condições de fornecer a informação solicitada e o mais atualizada possível, solicito-lhe o envio no mais breve prazo possível da versão reformulada do Programa de Medidas Compensatórias, de acordo com a apreciação de junho de 2016, e respetivo calendário de implementação. Este pedido foi reiterado através do ofício em anexo.

Alertamos para o facto de que no dia 7 de julho se irá realizar uma reunião com a Comissão Europeia sobre este tema, na qual será essencial ter a informação referida, preferencialmente com já uma apreciação prévia pelas entidades. Assim, vinha pedir os vossos melhores esforços para a resposta a este pedido até ao início da próxima semana.

Obrigada,

*Maria do Carmo Figueira*  
Diretora de Departamento  
Avaliação Ambiental



AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE

RELATÓRIO DO ESTADO DO AMBIENTE

---

saber mais para agir melhor

disponível em [rea.apambiente.pt](http://rea.apambiente.pt)



Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal  
Ap.7585 | 2610-124 Amadora | Portugal  
Telefone: (+351) 21 472 82 00 | Fax: (+351) 21 471 90 74  
[carmo.figueira@apambiente.pt](mailto:carmo.figueira@apambiente.pt)



APROVEITAMENTOS HIDROELÉCTRICOS DE GOUVÃES,  
ALTO TÂMEGA E DAIVÕES

**RESPOSTA PARECER DE DE JUNHO DE 2016  
(REF.ª APA S033626-201606-DAIA.DPP)**

**RELATÓRIO**

Porto, 29 de Junho 2017



# **IBERDROLA GENERACIÓN, SAU APROVEITAMENTOS HIDROELÉCTRICOS DE GOUVÃES, ALTO TÂMEGA E DAIVÕES**

**RESPOSTA A PARECER DE JUNHO 2016  
(REF.ª APA S033626-201606-DAIA.DPP)  
RELATÓRIO**

## **1 INTRODUÇÃO**

O presente relatório consiste na resposta ao Parecer (S033626-201606-DAIA.DPP) emitido pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) a 03 de Junho de 2016 no âmbito da pós-avaliação dos Aproveitamentos Hidroelétricos de Gouvães, Alto Tâmega e Daivões, também designado por Sistema Electroprodutor do Tâmega.

O relatório encontra-se organizado de acordo com os pontos levantados na Nota Técnica resultante da análise realizada à documentação apresentada pela empresa Iberdrola Generación, SAU, em 04/06/2015, denominada "Cumprimento de Condicionantes Impostas no Âmbito do Relatório de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução (RECAPE) Um ano Após o Licenciamento", e mais especificamente, é para responder sobre o **Programa de Compensação para o SIC Alvão/Marão e Programa de Compensação para os sistemas ecológicos da bacia do rio Tâmega**.

## **2 CONSIDERAÇÕES GERAIS**

De forma a descrever de forma clara as ponderações referentes às considerações efectuadas no referido Parecer, em cada ponto transcrevem-se as questões levantadas, a sombreado, seguida imediatamente pela respetiva resposta.

Assim, é garantida a apresentação da resposta cabal e clara ao solicitado.

### **IV) Sistemas Ecológicos**

#### **4 e 5. Programa de Compensação para o SIC Alvão/Marão e Programa de Compensação para os sistemas ecológicos da bacia do rio Tâmega**

*O Programa de Compensação apresentado é único, abrangendo todas as ações, a realizar ou não dentro do SIC Alvão/Marão, opção que se considera mais vantajosa, garantindo uma abordagem consolidada e facilitando o respetivo acompanhamento e monitorização.*

#### Linhas de atuação/Medidas de compensação

*As linhas de atuação apresentadas não apresentam uma lógica muito coerente de distinção porque misturam a localização das medidas com grupos específicos de atuação. Embora as linhas "quirópteros" e*

*"Maculinea" remetam para ações específicas definidas para este grupo/espécie, elas têm uma localização que não difere muito de outras medidas incluídas nas outras linhas de atuação, pelo que seria mais adequado que as linhas de atuação passassem a designar os locais de atuação, restringindo-se a 6 linhas (5 bacias e 1 não relacionada com sistemas aquáticos) ou 7 (5 bacias e 2 não relacionadas com sistemas aquáticos, sendo uma delas referente ao corredor).*

Como recomendado na próxima revisão do Programa de Compensação dos Sistemas Ecológicos da Bacia do Rio Tâmega e do SIC Alvão/Marão, restringem-se a 7 linhas as Medidas de compensação (5 bacias e 2 que não estão relacionadas com sistemas aquáticos, sendo uma delas referente ao corredor). Desta forma, estas encontram-se seguidamente delineadas:

- MC01. Melhorar e restaurar as condições naturais do rio beça da bacia do Tâmega
- MC02. Melhorar e restaurar as condições naturais do rio Tâmega da bacia do Tâmega
- MC03. Melhorar e restaurar as condições naturais do rio Avelames da bacia do Tâmega
- MC04. Melhorar e restaurar as condições naturais do rio Louredo da bacia do Tâmega
- MC05. Melhorar e restaurar as condições naturais do rio Poio da bacia do Tâmega
- MC06. Criação de um corredor biológico
- MC07. Conservação de *Phengaris alcon*

A linha "MC07. Conservação de *Phengaris alcon*" não se engloba na linha "MC06. Criação de um corredor biológico", linha igualmente relacionada com sistemas não aquáticos, dado que todavia não está determinada a localização definitiva da atuação, podendo situar-se em áreas exteriores ao corredor biológico, e apresentar, portanto, uma localização que difere da correspondente ao corredor.

Nota: Seguidamente utiliza-se a denominação de *Phengaris alcon* para fazer referência à espécie *Maculinea alcon*, de acordo com a nova nomenclatura aprovada.

*A linha de atuação "sobreiros" não deveria constar dos Programas de Compensação porque decorre do cumprimento de uma legislação própria (Decreto-Lei nº 169/2001, de 25 de maio com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 155/2004, de 30 de junho) tendo um enquadramento legal totalmente diferente das outras medidas, apesar de também constar da DIA. Como tal, considera-se que as compensações de sobreiro, no âmbito da legislação acima referida, devem ser apresentadas e tratadas de forma separada dos Programas de compensação.*

A linha de atuação "sobreiros" deriva do cumprimento de uma legislação própria pelo que, atentando nas recomendações realizadas, se elimina a mesma do programa de compensação dos sistemas

ecológicos da bacia do rio Tâmega e do SIC Alvão/Marão

Existe um Programa de Compensação de sobreiros específico e independente no qual se incluirão todas as plantações propostas anteriormente.

*De acordo com a proposta da Iberdrola, as Linhas de atuação passam a designar-se medidas de compensação (MC1 a MC9 na proposta) e correspondem ao nível 1. No Nível 2 estão as ações (embora também sejam por vezes referidas como medidas de compensação) e algumas são transversais a várias Linhas/Medidas, o que significa que há uma repetição das fichas das ações para cada Linha/Medida, embora com localizações diferentes. Ou seja, há uma matriz de ações e Linhas/Medidas que representam a localização das várias ações. Para que este sistema seja totalmente perceptível é importante que as designações e a organização sejam claras. Assim, considera-se o seguinte:*

- *Concorda-se com a designação de medidas compensatórias para as linhas de nível 1, passando estas a usar a sigla MC e o número correspondente (MC1a MC6-7 (conforme referido anteriormente)).*
- *As ações passam também a designar-se medidas compensatórias quando estejam integradas numa MC acima referida, usando a sigla da MC correspondente, acrescida de um ponto e do número da ação (ex: MC1.8}. Quando se refere a ação no seu conjunto (nas várias localizações) então deverá ser referida com a sigla A e o número correspondente (ex: A1 a A41}.*
- *A numeração das MC das ações dentro de uma medida compensatória/linha de atuação mantém o número da ação correspondente (tal como já ocorre na proposta atual), não existindo por isso, uma sequência contínua da numeração dentro de cada medida compensatória/linha de atuação.*

*Concorda-se com a utilização de fichas como elemento de relato simples e conciso da definição, desenvolvimento e monitorização das medidas compensatórias, funcionando estas como resumo dos principais acontecimentos relativos as medidas. No entanto, no que se refere a organização das fichas e conteúdo das mesmas, discorda-se da proposta apresentada por se considerar demasiado complexa e volumosa e não abarcar todas as necessidades de relato referentes as medidas compensatórias. Assim, considera-se o seguinte:*

- *As fichas de nível 1, correspondentes as Medidas compensatórias/Linhas de atuação, devem conter os objetivos e a definição destas, a enumeração das ações que estão incluídas e as principais decisões que levaram a sua aprovação, nomeadamente os documentos que contribuíram para a sua definição e as datas dos pareceres da CA ou das entidades que as aprovam. Estas fichas constituem a capa que abarca as fichas das ações incluídas em cada*



*Medida/Linha, devendo as fichas das ações serem apresentadas na sequência de cada MC/Linha a que pertencem. Neste aspeto, o sistema é semelhante ao apresentado.*

- *As fichas de nível 2 correspondem as ações/medidas compensatórias incluídas em cada MC/Linha. O sistema é semelhante ao apresentado mas com a diferença de que as fichas de cada ação incluída em cada MC/Linha serem apresentadas após a ficha de nível 1 a que correspondem. As fichas de nível 2 devem incluir a informação proposta para os níveis 2 e 3, contendo o objetivo, a definição da medida compensatória, as principais decisões que levaram a sua definição e eventuais alterações, os indicadores de execução, o orçamento da mesma (simplificado) e um registo da sua implementação que será atualizado regularmente. A ficha deverá incluir também fotografias da implementação das medidas, antes, durante e após as intervenções, com indicação dos locais e datas das mesmas. O número de fotografias a apresentar deverá ter em conta a complexidade da medida e o carácter repetitivo ou único de cada intervenção.*
- *O registo das informações relativas a monitorização das medidas, quer quanto a manutenção das mesmas, quer quanto a sua eficácia poderá ser feito em capítulo próprio da ficha de nível 2 ou numa ficha autónoma que aparecerá anexada a ficha de nível 2 correspondente. No caso de se optar por uma ficha autónoma, esta deve apresentar o número da medida compensatória em causa seguido de ponto e "PM" (plano de monitorização) (ex: MC1.8.PM).*
- *A numeração de todas as fichas deve aparecer no canto superior direito, destacado juntamente com a indicação da data de atualização da ficha. Esta numeração permite uma procura mais fácil, seja em papel ou em ficheiro digital.*
- *As fichas devem fazer referência a documentos das medidas, que devem ser apresentados em anexo as mesmas, como sejam projetos de execução, projetos prévios, relatórios ou planos de monitorização.*

*Para cada medida deve existir um projeto, seja projeto de execução ou projeto prévio, dependendo da complexidade da intervenção e do carácter único ou tipificado da intervenção. No caso de ser apresentado um projeto de execução, que será sempre obrigatório para intervenções que envolvam obras, este deve apresentar o detalhe necessário para a sua execução, nomeadamente as áreas de terreno que serão intervencionadas e como serão intervencionadas. Neste caso, o relato da execução do projeto pode ser feito apenas na ficha da medida, confirmando a sua execução tal qual o projeto. No caso de apresentação de projeto prévio, terá de ser apresentado um relatório de execução da medida com apresentação de cartografia dos locais intervencionados e descrição da intervenção realizada.*

*Em ambos os casos, devem ser apresentados os objetivos e justificação da medida, os critérios de seleção das áreas a intervir e os indicadores de execu ao da medida, que devem corresponder as áreas efetivamente intervencionadas, quando aplicável a unidade de área.*

Todas estas considerações serão incluídas na revisão do Programa de Compensação a apresentar.

### Acções de Compensação

*Procede-se de seguida a análise técnica de cada uma das ações, seguindo a numeração apresentada pela Iberdrola.*

#### **1- MELHORIA DA BIODIVERSIDADE EM MASSAS FLORESTAIS DE REGENERAÇÃO DE PINHEIRO**

*Esta ação corresponde a uma medida (medida 1) que foi aprovada em 2011. A proposta agora apresentada concentra as intervenções junto ao troço montante da albufeira de Daivões, integrando a linha de atuação "corredor" que pretende estabelecer um corredor de fauna entre as margens do rio Tamega. Esta ação favorece a presença de espécies presa nas clareiras, promovendo também a presença dos seus predadores pelo que se considera que, quer a ação, quer a sua localização sao adequadas. O número de locais de intervenção e a área representada por estes é superior a mais do dobro da que foi proposta em 2011.*

*Existe sobreposição de parcelas desta ação com as ações 6 - Plantação de sobreiros, 10 - Plantação de *Betula celtiberica* e 17 - Controlo de espécies vegetais invasoras. Embora a sobreposição de parcelas não implique necessariamente a sobreposição de intervenções, não sao apresentados elementos que permitam destrinçar as duas situações.*

A ação 1, relativa à regeneração de pinheiro, não apresentará sobreposição com as intervenções das ações 6, 10 e 17, plantação de sobreiros, *Betula celtiberica*, nem com outras atuações com espécies autóctones

A correspondência detalhada de cada ação a cada parcela específica será realizada quando se conheçam as parcelas a intervir.

Poderiam realizar-se atuações, no exterior da área do corredor, em zonas propostas pelo ICNF, com o objetivo de melhorar o estado das mesmas, otimizar a gestão e diminuir o risco de incêndios.

*Para além disso, é perceptível nas fichas que o termo "parcela" se aplica a zona de atuação e não necessariamente a um terreno, existindo casos de parcelas com áreas muito grandes e outras muito*

*pequenas, pelo que apenas se faz esta análise com base na identificação do mesmo número de parcelas para várias ações.*

O termo “parcela” refere-se a uma zona de atuação específica. No entanto, o número e localização exata das parcelas de atuação a este nível é orientativo, aguardando a aprovação definitiva do programa de compensação dos sistemas ecológicos da bacia do rio Tâmega e do SIC Alvão/Marão, momento no qual se poderão concluir acordos definitivos com os proprietários e gestores dos terrenos. Apenas dessa forma é possível determinar com exatidão o número e a localização das parcelas. De todas as formas, o número e superfície total das parcelas onde se atuará distribuir-se-ão pela área definida para a “MC6. Criação de um corredor biológico”, de maneira a cumprir o objetivo proposto para esta ação de compensação.

*Por princípio, considera-se que só deve existir sobreposição se as duas ações se complementarem e se cada uma delas for individual e completa, não correspondendo a diversas partes de uma mesma ação. Dado que ainda não foram comentadas as ações referidas, a análise das sobreposições será feita de forma retroativa, ou seja, apenas com as ações que já foram comentadas.*

## **2- MELHORIA DA CAPACIDADE DE ACOLHIMENTO PARA A FAUNA EM ZONAS DE MATAGAL**

*Esta ação compensatória corresponde a uma medida (medida 2) que foi aprovada em 2011. A proposta agora apresentada concentra as intervenções nas zonas altas da serra do Alvão integrando a linha de atuação "corredor". A realização de 24 clareiras de 150 m<sup>2</sup> em cada hectare corresponde a cerca de 1/3 de cada hectare de terreno (3.600 m<sup>2</sup>/ha). Este valor parece ser excessivo e poderá resultar em prejuízos para a fauna de maior dimensão, como sejam lobo, javali e corço, que necessitam de áreas de mato denso com alguma dimensão. Considera-se que seria preferível reduzir a intervenção por hectare a cerca de 2000 m<sup>2</sup> {20%} e aumentar a extensão de área onde serão feitas as intervenções. O número de locais a intervir é metade do previsto em 2011 mas a área prevista parece ser superior ao dobro da apresentada em 2011.*

*Não existem sobreposições com esta ação.*

O desenho da medida será adaptado às recomendações realizadas anteriormente, mantendo-se a superfície de atuação de 2015 (maior que em 2011), incluindo-se as mesmas áreas na revisão do Programa de Compensação a apresentar.

O número e localização das parcelas de atuação a este nível é igualmente orientativo, tal como referido anteriormente. Aguarda-se a aprovação definitiva do programa de compensação dos sistemas ecológicos

da bacia do rio Tâmega e do SIC Alvão/Marão, momento no qual se poderão concluir acordos definitivos com os proprietários e gestores dos terrenos. Apenas dessa forma é possível determinar com exatidão o número e a localização das parcelas. De todas as formas, o número e superfície total das parcelas onde se atuará distribuir-se-ão pela área definida para a “MC6. criação de um corredor biológico”, de maneira a cumprir o objetivo proposto por esta ação de compensação.

### 3- MELHORIA DA DISPONIBILIDADE TRÓFICA EM ZONAS DE MATAGAL

*Esta ação compensatória corresponde a uma medida (medida 3) que foi aprovada em 2011. Face a proposta anterior, a ação foi reduzida em extensão e em dispersão, concentrando-se num único local sem que sejam apresentadas justificações para a sua implementação apenas naquele local específico, para além do facto de estar integrada na linha de atuação “corredor”. Contudo, a área prevista corresponde quase ao dobro da prevista em 2011.*

*Não existem sobreposições com esta ação.*

A ação foi concentrada de acordo com as recomendações recebidas anteriormente com o objetivo de otimizar o esforço (maior superfície em menos localidades). No entanto, será reformulada para ser executada em vários locais e alcançar um valor intermédio entre a proposta realizada em 2011 e 2015, com um mínimo de 10, mantendo-se os 6,4 hectares propostos em 2015 (maior que em 2011). Estas modificações serão incluídas na revisão do Programa de Compensação a apresentar.

O número e localização das parcelas de atuação a este nível é igualmente orientativo, No entanto, o número e localização exata das parcelas de atuação a este nível é orientativo, aguardando a aprovação definitiva do programa de compensação dos sistemas ecológicos da bacia do rio Tâmega e do SIC Alvão/Marão, momento no qual se poderão concluir acordos definitivos com os proprietários e gestores dos terrenos. Apenas dessa forma é possível determinar com exatidão o número e a localização das parcelas. De todas as formas, o número e superfície total das parcelas onde se atuará distribuir-se-ão pela área definida para a “MC6 Criação de um corredor biológico”, de maneira a cumprir o objetivo proposto por esta ação de compensação.

### 4- MELHORIA DA DISPONIBILIDADE TRÓFICA EM ZONAS FLORESTAIS

*Esta ação compensatória corresponde a uma medida (medida 4) que foi aprovada em 2011. Verifica-se que há uma concentração das parcelas na linha de atuação “corredor”, o que se considera correta. A plantação deve ter um objetivo de densidade de plantas a atingir pelo que a reposição de plantas (e não de árvores como é referido no texto) deve ser feito de modo a garantir essa densidade. O número de*

*locais a intervir é reduzido para 1/3 face a 2011 mas a área parece aumentar para o dobro. Existe sobreposição desta ação com a ação 36- Melhoramento dos ecossistemas aquáticos: criação de charcas.*

Para as plantações florestais define-se uma densidade final ótima de 500 plantas adultas por hectare, para o qual se estima ser prioritário plantar inicialmente 625 plantas/ha e posteriormente repor as mesmas nos anos seguintes caso se revele necessário.

A ação foi concentrada seguindo recomendações com o objetivo de otimizar o esforço de gestão.

#### **5- CONSERVAÇÃO DE POVOAMENTOS FLORESTAIS MADUROS DE ESPÉCIES AUTÓCTONES**

*Esta ação compensatória corresponde a uma medida (medida 6) que foi aprovada em 2011.*

*Face a proposta anterior, a intervenção foi reduzida em extensão e em dispersão, concentrando-se num único local sem que sejam apresentadas justificações para a sua implementação apenas naquele local específico, para além do facto de estar integrada na linha de atuação “corredor”.*

Esta ação será reformulada e denominada de “5- Gestão, recuperação e conservação de povoamentos florestais de espécies autóctones”, com a finalidade de aumentar o seu alcance e considerar qualquer espécie florestal autóctone presente na área objeto de compensação, assim como incluir zonas com presença de arvoredos autóctones e com potencial para a formação de povoamentos autóctones, favorecendo a regeneração natural e complementando a atuação com plantação no caso de se justificar. O aumento do seu alcance prende-se com a dificuldade em encontrar superfície suficiente com povoamentos maduros, problema consubstanciado pelos incêndios ocorridos nos últimos anos.

Esta ação será reformulada para ser executada em vários locais, com um mínimo de 15, mantendo os 87,4 hectares propostos em 2011 (maior superfície e o mesmo número de locais que em 2015).

Não obstante, tal como comentado anteriormente, uma vez que não é fácil dispôr de tanta superfície amplia-se o alcance às superfícies florestais com presença de qualquer espécie florestal autóctone, inclusivé as zonas parcialmente queimadas nos últimos anos, mesmo encontrando-se as mesmas no exterior da zona definida como corredor. Estas modificações serão incluídas na revisão do Programa de Compensação a apresentar.

Desta forma, poderiam incluir-se nesta ação ações de melhoria e de conservação de áreas florestais geridas pelo ICNF, sempre que estas se fizessem sentido dentro dos seus planos de ordenamento florestal e existisse acordo com os proprietários. Deste modo esta medida de compensação pressuporia uma contribuição para a melhoria dos recursos florestais existentes.

*Pelo facto de estar integrada na linha de atuação 9- Corredor, presume-se que nada tenha a ver com a compensação dos sobreiros resultante da legislação específica, caso contrário, deve ser retirada do Programa.*

A ação “5 – Gestão, recuperação e conservação de povoamentos florestais de espécies autóctones”, tem por objetivo as espécies florestais autóctones, incluindo sobreiros. No entanto a sua superfície não é contabilizada para a compensação dos sobreiros resultante da legislação específica, tratando-se de uma atuação independente de melhoria realizada adicionalmente.

*Deve ser definida uma densidade de árvores a obter, devendo ser feita a reposição de árvores até a obtenção da densidade desejada.*

*Não existem sobreposições com esta ação.*

Considera-se modificar a densidade inicial para 625 plantas/ha, de acordo com as restantes plantações florestais autóctones, e alcançar uma densidade final ótima de 500 plantas/ha.

#### **6- PLANTAÇÃO DE SOBREIROS**

*Esta ação resulta do desdobramento de uma medida (medida 7) aprovada em 2011, que passa a estar dividida pelas espécies que serão utilizadas na plantação: Sobreiro (ação 6), Carvalho-negral (ação 9) e Bétula (ação 10). No que se refere a esta ação, relativamente sobreiros, verifica-se que a mesma está integrada na linha de atuação “sobreiros” e está associada a compensação pelo corte de Sobreiros. Conforme já foi referido, esta compensação, por estar dependente do cumprimento de legislação específica, não deve integrar o Programa de Compensação que resulta dos impactes do projeto dos Aproveitamentos Hidroelétricos. Esta ação só poderá integrar o Programa de Medidas de Compensação se os sobreiros a plantar não resultarem da compensação obrigatória pela legislação.*

*Existe sobreposição desta ação com as ações 1 - Melhoria da Biodiversidade em massas florestais de regeneração de pinheiro, 17 - Controlo de espécies vegetais invasoras, 36 - Melhoramento dos ecossistemas aquáticos: criação de charcas e 38 - Criação de Micro- habitats para a herpetofauna.*

*De acordo com a definição da ação 1, que pressupõe a criação de estrato herbáceo e arbustivo em manchas de pinheiro, não poderá existir sobreposição com uma medida que implique a plantação de outras espécies. Como tal, a relação entre a ação 6 (se viera existir) e a não pode ser de sobreposição.*

No cumprimento do requerimento realizado e, dado que esta ação está associada a compensação pelo corte de sobreiros e depende do cumprimento de legislação específica, é eliminada do Programa de

## Medidas de Compensação

### *7- MELHORIA DA CONECTIVIDADE TRANSVERSAL ENTRE FLORESTAS DE RIBEIRA E OUTRAS FORMAÇÕES FLORESTAIS*

*Esta ação corresponde a uma medida (medida 8} aprovada em 2011, considerando-se que a mesma continua a ser válida. A reposição das plantas deve ocorrer até a obtenção de uma densidade determinada previamente.*

Considera-se uma densidade final desejada de 500 plantas/ha, o que permitirá alcançar o objetivo da ação.

*A área das parcelas a intervencionar é cerca de metade da área prevista em 2011.*

Mantém-se a proposta de superfície definida em 2015 (menor que em 2011), dada a dificuldade em dispor de parcelas para executar esta ação, deixando-se em aberto a possibilidade de aumentar a superfície no caso de obter mais hectares.

*Existe sobreposição com a ação 8 - RECUPERAÇÃO das florestas de ribeira e melhoria da conectividade longitudinal dos cursos fluviais, 17- Controlo de espécies vegetais invasoras e*

*36- Melhoramento dos ecossistemas aquáticos: criação de charcas.*

A sobreposição de atuações compatíveis responde a recomendações previamente realizadas com o objetivo de otimizar esforços de gestão. Em acréscimo, trata-se de dar continuidade e homogeneidade à globalidade das atuações para alcançar o objetivo proposto.

### *8 - RECUPERAÇÃO DAS FLORESTAS DE RIBEIRA E MELHORIA DA CONECTIVIDADE LONGITUDINAL DOS CURSOS FLUVIAIS*

*Esta ação corresponde a uma medida (medida 10} aprovada em 2011. Considera-se que a reposição de árvores deve ocorrer até se conseguir atingir o objetivo proposto (pelo menos*

*2 filas em cada margem) com uma densidade previamente determinada.*

De acordo com as recomendações realizadas, a atuação terá como objetivo final conseguir pelo menos 2 filas em cada margem, incluindo-se a reposição de plantas nos anos seguintes, caso se justifique, para alcançar o objetivo proposto.

*A extensão da ação é apresentada em hectares enquanto em 2011 foi apresentada em quilómetros, pelo*

*que não é possível perceber se há aumento ou diminuição da intervenção.*

As bacias objeto de atuação propostas em 2015 (MC1- Beça, MC2-Tâmega, MC3-Avelames, MC4-Louredo e MC5-Poio) são as mesmas que em 2011. A longitude estimada em 2011 prende-se com os quilómetros de melhoria integral (incluindo zonas já florestadas), e a superfície estimada em 2015 corresponde às zonas detalhadas onde são necessárias as atuações para conseguir os objetivos propostos, pelo que as zonas totais de atuação e a beneficiar seriam equivalentes em 2015 e em 2011.

*A parcela 65 aparece localizada em dois locais diferentes (Beça e Avelames), o que deve ser corrigido.*

Efetivamente trata-se de um erro de codificação que será corrigido na revisão do Programa de Compensação seguinte a apresentar.

*Existe sobreposição com as ações 7 - Melhoria da conectividade transversal entre florestas de ribeira e outras Formações florestais, 18- Melhoria da população de Veronica micrantha,*

*23 - Melhoria do HIC 3130pt2, 28 - Melhoria das populações de mexilhões-de-rio (Anodonta anatina), 30 - Reforço das populações de ictiofauna (verdema) - Cobitis paludica, 35 - Melhoria da população de anfíbios e 37- Melhoramento dos sistemas aquáticos: adequação de zonas íntas.*

As ações que se sobrepõem são compatíveis e procuram alcançar os objetivos propostos.

*As ações 7 e 8 preveem ambas a realização de plantações que não podem acorrer no mesmo terreno. Como tal, não pode existir sobreposição entre estas duas ações.*

As ações 7 e 8 não serão em nenhum caso sobrepostas e apenas poderiam ser contíguas para alcançar os objetivos definidos.

#### **9- PLANTAÇÃO DE QUERCUS PYRENAICA**

*Conforme já se referiu, esta ação resulta do desdobramento de uma medida (medida 7) aprovada em 2011.*

Esta ação será reformulada e denominar-se-á “Plantação de *Quercus spp.*”, com o objetivo de aumentar o seu alcance para incluir duas espécies autóctones do género *Quercus* presentes na zona de atuação, *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*. A espécie a plantar será definida segundo a idoneidade de adaptação às condições climáticas, edafológicas, topográficas, altitudinais, etc, que apresente cada parcela a plantar de acordo com a sua localização. Desta forma estende-se esta zona às áreas queimadas recentemente, localizadas dentro ou fora da área do corredor.



*Como tal, não existem objeções a implementação da mesma, com exceção da reposição de árvores, que deverá ocorrer até a obtenção de uma densidade desejada. Dado que não existia esta divisão por espécies em 2011, não é possível verificar se a área de intervenção prevista se mantém.*

*Existe sobreposição com as ações 36 - Melhoramento dos ecossistemas aquáticos: criação de charcas, 38- Criação de Micro-habitats para a herpetofauna e 39- Criação de micro-habitats para invertebrados florestais ameaçados*

Considera-se uma densidade final desejada de 500 plantas/ha, o que permitirá alcançar o objetivo da ação.

#### **10- PLANTAÇÃO DE BETULA CELTIBERICA**

*Embora a Iberdrola refira que esta ação resulta do desdobramento de uma medida (medida 7) aprovada em 2011, na realidade constitui uma ação nova porque esta espécie não estava prevista na medida 7. Não existem objeções a implementação da mesma com exceção da reposição de árvores que deverá ocorrer até a obtenção de uma densidade desejada. Dado que não existia esta divisão por espécies em 2011, não é possível verificar se a área de intervenção prevista se mantém.*

Esta medida foi incluída em 2015 para poder repovoar zonas com elevado grau de degradação, nas quais o bidoeiro é uma espécie autóctone adequada para estas condições. Considera-se uma densidade final desejada de 500 plantas/ha, o que permitirá alcançar o objetivo da ação.

*Existe sobreposição com as ações 1- Melhoria da Biodiversidade em massas florestais de regeneração de pinheiro, 17- Controlo de espécies vegetais invasoras, e 38- Criação de Micro-habitats para a herpetofauna.*

As ações que se sobrepõem são compatíveis e procuram alcançar os objetivos propostos.

*A sobreposição entre esta ação e a ação 1 não pode ocorrer porque tem objetivos diferentes.*

A ação 10 não será sobreposta em nenhum caso à ação 1 por estas possuírem objetivos diferentes.

#### **11- REVEGETAÇÃO DE TALUDES RIBEIRINHOS MEDIANTE TÉCNICAS DE BIOENGENHARIA**

*Esta ação corresponde com uma medida (medida 11) aprovada em 2011. No entanto, o título da mesma é diferente apesar de na tabela das ações apresentada pela Iberdrola manter o mesmo nome original. A esta diferença no título corresponde uma diferença na ação atual face a medida apresentada em 2011, que previa a realização de intervenções mais complexas para estabilização de margens, como sejam a*

*utilização de paliçadas, faxinas e aplicação de geomalhas. Tal como está descrita atualmente, esta ação é idêntica a ação 8 e, caso não se comprovem diferenças entre estas, deveriam ser agregadas.*

No cumprimento dos requisitos mencionados, esta medida será reformulada de acordo com o aprovado em 2011, realizando-se intervenções mais complexas para a estabilização de margens, tais como a utilização de paliçadas, faxinas e aplicação de geomalhas.

*Para além disso, em 2011 estava prevista a intervenção em dois locais, no rio Louredo e no rio Avelames, não correspondendo nenhum deste sítios ao local agora proposto e não estando estas diferenças justificadas. No que concerne as plantações, deve existir reposição de plantas até a obtenção da densidade desejada.*

*Não existe sobreposição com outras ações.*

Quanto ao número de locais, propõe-se descartar o rio Avelames como objeto desta atuação, centrando-se o esforço no rio Louredo/Torno e Beça e inclusivamente no rio Poio, bacias onde se concentra um maior número de ações e objetivos. As duas zonas de atuação deverão ser definidas posteriormente de acordo com a disponibilidade de terrenos. Estes terrenos poderão ser selecionados com o apoio de entidades como as Câmaras Municipais, ARH-N ou ICNF e, inclusivé, como parte desta medida, poderiam ser financiadas ações propostas pelas entidades referidas na zona de atuação como, por exemplo, futuras praias fluviais ou áreas de lazer.

## **12- MELHORIA DA CONECTIVIDADE LONGITUDINAL DOS CURSOS FLUVIAIS: ADEQUAÇÃO OU ELIMINAÇÃO DE OBSTÁCULOS.**

*Esta ação resulta da agregação de 3 medidas propostas em 2011, senda uma delas respeitante ao estudo dos obstáculos (12), outra a demolição de açudes (13) e outra a adaptação de açudes (14), ressaltando-se no entanto que, conforme foi referido no parecer, o estudo não constituía uma medida de compensação. Esta é uma das ações que pode ter maior importancia mas também é uma das que tem maior complexidade e resulta diretamente de uma medida de compensação referida na DIA. Conforme está proposta atualmente, esta ação apenas prevê intervenções no rio Bessa e embora a motivação para esta escolha não esteja descrita, ela estará relacionada com a conservação da *M. margaritifera* neste rio.*

No último programa de compensação apresentado em junho de 2015 contemplam-se as atuações sobre os açudes situados no rio Beça, com o objetivo de melhorar a conectividade das populações de truta e, paralelamente, melhorar as populações de *Margaritifera margaritifera*. As restantes atuações em açudes

presentes em outros rios (diferentes ao rio Beça) foram eliminadas dado que o ICNF recomendou que o Programa de compensação agrupasse diferentes atividades nos mesmos rios para maximizar os benefícios.

Adicionalmente, no parecer de agosto de 2016, realizou-se uma proposta específica de atuação no rio Beça com o objetivo de melhorar as populações de *Margaritifera margaritifera*. Dada a complexidade e dificuldade desta ação, os esforços foram concentrados no rio Beça, eliminando as atuações contempladas noutras bacias no ano 2011 para outras bacias.

*Desconhece-se qual o grau de garantia de execução desta proposta, tendo em conta que a remoção ou adaptação de açudes apresenta dificuldades legais, ambientais e de possíveis conflitos com os proprietários, gestores ou utilizadores dos mesmos. Por esse motivo, e tal como foi realçado no parecer aos elementos entregues em março, importa que exista um inventário dos obstáculos existentes nos vários rios afetados pela albufeiras, com Identificação das prioridades, necessidades e facilidades de intervenção, constituindo alternativas de intervenção a atual proposta. Devido aos possíveis impactos ambientais negativos resultantes da obra é necessário efetuar uma avaliação ambiental de cada intervenção.*

*Há redução de uma intervenção face ao proposto em 2011.*

*Não existe sobreposição com outras ações.*

Quanto à caracterização dos açudes do rio Beça, do ponto de vista do mexilhão-de-rio, em fevereiro de 2015 foram inventariados e identificados como apresentando “maior interesse biológico”, estudo apresentado em anexo na resposta ao parecer entregue em março de 2015. O mesmo foi inserido no Programa de Compensações das ações no âmbito dos vários açudes presentes no rio Beça.

As restantes ações relativas a açudes tais como a priorização, o projeto técnico, o estudo de impacto ambiental, a avaliação das dificuldades legais, ambientais e de possíveis conflitos com os proprietários, gestores ou utilizadores dos mesmos, entre outros, apenas serão abordados após a aprovação do programa de compensação.

Uma vez que a Iberdrola não tem capacidade de atuação sobre açudes ou aterros devidamente licenciados, considera-se que deverão ser envolvidas as entidades relevantes no sentido de avaliar a possibilidades de intervenção sobre estas condicionantes e a viabilidade das restantes intervenções propostas.

### 13- INSTALAÇÃO DE CAIXAS- NINHO DE QUIRÓPTEROS

*Esta ação tinha sido considerada como uma medida de minimização (medida 21) em 2011 mas a Iberdrola volta a propô-la. Existem argumentos para ambas as tipologias (minimização ou compensação), mas tendo em conta que se estão a criar novas abrigos numa área que não é intervencionada pelo projeto, considera-se que a mesma deverá corresponder a uma ação de compensação. O primeiro comentário sobre a ação refere-se ao seu título e aos termos que são utilizados, dado que os morcegos não "nidificam" e não estabelecem "ninho", a que se associa uma desatualização das espécies listadas. A ação deverá ser escrita e desenhada por pessoal experiente no tema, devendo o título ser substituído por "Instalação de caixas-abrigo de quirópteros".*

As caixas-abrigo serão instaladas em zonas não intervencionadas e, tal como referido, consideradas uma medida compensatória. A designação da ação será alterada para a sugerida: "Instalação de caixas-abrigo de quirópteros"

*A ação remete para um modelo de caixa a fabricar manualmente o que, de acordo com os últimos dados disponíveis, não será a mais eficaz nem a mais prática. Propõe-se, assim, que as caixas a colocar sejam de um ou mais modelos comerciais, devendo as escolhas serem justificadas com base em bibliografia e trabalhos de investigação realizados. Pretende-se que as caixas venham a ter uma ocupação preferencial por espécies ameaçadas e não por espécies comuns.*

O desenho das caixas-abrigo proposto em 2015 corresponde ao modelo recomendado pelo "anterior ICNB" (atual ICNF) no Parecer da Comissão de Avaliação de junho 2011. No entanto, não há impedimentos à alteração para outros modelos disponíveis no mercado de acordo com os últimos requerimentos realizados.

Os desenhos selecionados serão consensuados com o ICNF.

*O número de caixas proposto é menos de metade do proposto em 2011, sem que esta diminuição esteja justificada.*

*Não existe sobreposição com outras ações.*

A proposta do ano 2015 é a de instalar 300 caixas que serão renovadas a cada 5 anos, pelo que o número total é de 900 unidades, quantidade superior às 809 contempladas em 2011 (809 caixas-abrigo sem reposição). Concentraram-se as zonas de atuação para otimizar a gestão das mesmas.

#### 14- PROTEÇÃO DE COLÓNIAS DE QUIRÓPTEROS EM CAVERNAS E GALERIAS

*Esta ação corresponde a uma medida (medida 23) aprovada em 2011 e resulta de uma medida de compensação definida na DIA: Embora o conceito geral de encerramento das galerias esteja correto, não existem dados sobre a ocupação das mesmas, pelo que poderao existir outras opções de encerramento mais adequadas a situação. Há um acréscimo de 2 locais face a 2011.*

*Não existe sobreposição com outras ações.*

A ação compensatória proposta pode ser aplicada noutras cavernas e galerias diferentes das propostas se nas primeiras não existirem efetivamente populações de quirópteros a proteger, por exemplo, nas galerias de Tresminas.

As localizações selecionadas serão consensuadas com o ICNF.

#### 15- RESTAURAÇÃO DE LOCAIS DE DESOVA

*Esta ação corresponde a uma medida (medida 24) aprovada em 2011. Face a 2011, há uma alteração dos locais a intervir e uma redução dos mesmos, sem que estas alterações estejam fundamentadas. Importa por isso que este ponto seja esclarecido através da apresentação de um estudo que identifique os locais potenciais para a medida e os critérios para essa seleção. Considera-se importante esclarecer a não seleção de rios como o Louredo, Ouro e Terva, tendo em conta que o desenho atual da medida se destina a várias espécies de peixes. O número de locais a intervir parece ter sido reduzido a 1/3 face ao que foi proposto em 2011.*

*Existe sobreposição com a ação 16- Repovoamento com truta-de-rio.*

Dado que o ICNF recomendou que o Programa de compensação agrupasse diferentes atividades nos mesmos rios de forma a otimizar a gestão, em 2015 reformulou-se esta ação limitando a mesma ao rio Beça com o objetivo principal de melhorar as populações de *Margaritifera margaritifera*, mediante a melhoria das populações de truta.

As restantes ações, tais como a identificação e seleção dos locais de atuação, apenas serão abordadas e apresentadas após a aprovação do programa de compensação.

#### 16- REPOVOAMENTO COM TRUTA-DE-RIO (SALMO TRUTTA)

*Em 2011, foi proposta a eliminação desta medida (medida 25), apesar de existir uma referencia a reintrodução de trutas na DIA. Na altura considerou-se que a inexistencia de Truta se deve a diversos*

*fatores e que só com a confirmação da eliminação destes se deveria avançar para a implementação desta medida, caso contrário será um esforço ineficaz.*

*A proposta de 2011 previa 21 locais e libertação em vários rios enquanto a proposta atual*

*apenas preve 10 pontos, no Beça, Avelames e Poio, sem que estas diferenças estejam fundamentadas e sem que esteja comprovada a eliminação dos fatores que levaram a redução das populações desta espécie. Tendo em conta os estudos apresentados até ao momento, tanto no rio Beça como no rio Poio, existem populações de truta e por isso a introdução de mais exemplares seria considerado um reforço de população. No entanto, o nível das populações existentes estará limitado por vários fatores condicionantes e, a não ser que se tenham eliminado, o aumento de exemplares não irá resultar num aumento da população a médio prazo podendo até representar uma ameaça a população existente.*

*No caso do rio Avelames, não foi detetada truta neste rio pelo que poderia ser realizada uma reintrodução da espécie. No entanto, no estudo apresentado em 2011 é referido que a ausência desta espécie "... faz-nos pensar que as condições ecológicas existentes no Avelames não fazem possível a presença de salmónidos". Assim, a não ser que estejam comprovadas as condições adequadas para a reintrodução, esta não faz sentido.*

A ação ficou limitada ao rio Beça no qual, apesar de estar comprovada a existência de trutas, aumentar o número de exemplares desta espécie é importante, uma vez que se trata de uma espécie-chave para a conservação e melhoria das populações de *Margaritifera margaritifera*.

*Considera-se por isso, a eficácia desta medida muito duvidosa, pelo que deverá ser devidamente fundamentada para que possa ser aprovada, identificando os fatores limitantes do crescimento das populações atuais e justificando a necessidade de efetuar reforços populacionais ou reintroduções desta espécie.*

Esta ação foi proposta seguindo as recomendações do Doutor Joaquim Reis, especialista em mexilhões-de-rio.

*Importa também fazer esta análise noutros rios da região, tendo em atenção as alterações que se irão verificar no futuro com a construção das barragens.*

A ação proposta obedece a necessidades pontuais (apoio às comunidades de *Margaritifera margaritifera*) e não corresponde a diretrizes estratégicas ou planos de meso ou macro escala (várias bacias afetadas por diversas barragens).

*Deve ser excluída a introdução de trutas com 15-20 cm porque as probabilidades de sucesso desta introdução serão praticamente nulas considerando que estes animais já estarão plenamente habituados ao cativeiro e terão pouca capacidade de habituação ao meio selvagem.*

Propõe-se a introdução de trutas de 5-6 cm procedentes do centro de cria do Parque da Natureza e Biodiversidade de Boticas, que já se encontra a conduzir atuações semelhantes no rio Beça.

*A eventual concretização desta ação deve ter em conta as concessões de pesca existentes nos rios a intervir, devendo ser garantido que há integração com as intervenções a realizar por estas, de forma a garantir o sucesso e perenidade da ação.*

Iberdrola não apresenta competências na gestão de um curso fluvial como é o rio Beça, no qual ocorrem espécies protegidas como a *Margaritifera margaritifera*, *Galemys pirenáica*, entre outras, e no qual se realizam igualmente atividades como a pesca desportiva.

Trata-se apenas de realizar atuações concretas de melhoria, que efetivamente devem demarcar-se dentro do plano de uso e gestão da bacia.

*O número de locais propostos em 2011 corresponde ao dobro dos atualmente propostos.*

De acordo com as recomendações sugeridas amplia-se o número de libertações a 21 conforme a proposta de 2011 (maior que 2015), incluindo-se na revisão do Programa de Compensação seguinte a apresentar, apesar das localidades de libertação serem definidas posteriormente.

*Existe sobreposição com a ação 15- Restauração de locais de desova. Estas duas ações (15 e 16) são totalmente independentes e não conflituosas pelo que poderá existir sobreposição. No entanto, os locais de desova correspondem a zonas de cascalho com pouca vegetação, geralmente no meio dos cursos de água, sendo por isso pouco favoráveis a sobrevivência dos indivíduos libertados. Os locais de libertação, se esta vier a ocorrer, devem ser locais com refúgios abundantes que favoreçam a sobrevivência dos indivíduos.*

Serão tidas em conta as recomendações realizadas. Os locais de desova, assim como os locais de libertação, serão consensuados com o ICNF.

#### **17- CONTROLO DE ESPÉCIES VEGETAIS INVASORAS**

*Esta ação resulta de uma medida (medida 27) que foi posta em causa em 2011 por não estarem justificadas as vantagens de aplicação da mesma. Considera-se que as dúvidas se mantêm, sendo esta*

*ação questionável. Em primeiro lugar, não são referidas as espécies a que se dirige, presumindo-se que a principal espécie-alvo, se não a única, será a *Acacia dealbata*.*

A espécie principal à qual se refere esta ação é a *Acacia dealbata*, e em menor escala a *Acacia melanoxylon*, sendo possível ampliar a qualquer outra espécie de flora invasora que se identifique na parcela a plantar.

*Em segundo lugar, não é esclarecido se esta ação se constitui como única ou se é complementar a outras ações, com atuações prévias e/ou posteriores a implementação destas. Para que esta ação se constitua como única ou o objetivo é criar áreas livres de invasoras deixando a regeneração natural atuar para ocupar esses espaços com espécies autóctones, intervenção que se considera pouco eficaz, ou a ação deveria incluir a plantação de espécies autóctones de forma a acelerar o processo de ocupação do terreno, o que não acontece.*

*Enquanto ação independente, esta só deveria ser aplicada tendo por base um plano nacional, regional ou local de erradicação de espécie(s) invasora(s), de forma a que sua implementação tenha garantias de um sucesso duradouro a médio prazo e não corresponda apenas a uma atuação avulsa e pontual. Outra forma de atuar seria no sentido de eliminar núcleos da(s) espécie(s) que estivessem diretamente a por em causa valores naturais identificados. A justificação desta medida não refere nenhuma destas situações pelo que se duvida de que esta ação não seja apenas pontual.*

*Verifica-se que há parcelas comuns com outras ações, embora não se saiba se as atuações serão coincidentes, mas também há parcelas exclusivas para esta ação. Existe sobreposição desta ação com as ações 1 - Melhoria da Biodiversidade em massas florestais de regeneração de pinheiro, 6 - Plantação de sobreiros, 7 - Melhoria da conectividade transversal entre florestas de ribeira e outras Formações florestais, 10- Plantação de *Betula celtiberica*, 36 - Melhoramento dos ecossistemas aquáticos: criação de charcas e 38 - Criação de Micro-habitats para a herpetofauna.*

Esta ação encontra-se desenhada unicamente como apoio a posteriores plantações florestais de espécies autóctones, como podem ser as derivadas das ações 6, 7, 8, 9 ou 10.

*Conforme já se referiu antes, a existir sobreposição com as ações 1, 6, 7 e 10, ou a remoção das invasoras ocorre antes ou depois das intervenções decorrentes destas ações. Se a remoção ocorre antes, ou faz parte da ação 17, devendo esta ser completada com a plantação de espécies autóctones, ou faz parte das outras ações (1, 6, 7 e 10). Se a remoção ocorre posteriormente, então o controlo de invasoras deverá*



*fazer parte das outras ações uma vez que a expansão das invasoras decorre da intervenção efetuada.*

*Assim, considera-se que esta medida não está devidamente justificada para poder ser aprovada, sugerindo-se que as intervenções propostas nesta ação sejam incluídas noutras ações de forma a constituírem ações completas e únicas. De referir que a proposta agora apresentada parece representar um acréscimo significativo da área de intervenção proposta em 2011.*

De acordo com as recomendações realizadas, esta atuação será incluída noutras ações que pressuponham a plantação de espécies florestais autóctones.

#### **18- MELHORIA DA POPULAÇÃO DE VERONICA MICRANTHA**

*Esta ação constitui uma derivação de uma medida (medida 28) não aprovada em 2011*

*porque foi considerada como medida minimizadora. Apesar de existirem diferenças entre o texto apresentado no Programa de Compensação e nas fichas, a descrição da mesma constitui uma medida de minimização, que corresponde ao balizamento das plantas e a sua retirada para outro local. Esta medida não corresponde a medida de compensação com referencia a esta espécie existente na DIA, que refere o desenvolvimento "... de ações dirigidas para a gestão desses habitats e espécies florísticas dentro do SIC Alvão/Marão, através da sua aquisição ou de contratualização com os proprietários, e estabelecimento de medidas de gestão a longo prazo, que assegurem o uso adequado, tanto ao nível de cada propriedade como ao nível das diferentes parcelas que as integram". Assim, esta ação não deve ser aprovada como medida compensatória. Para que uma medida deste tipo seja considerada como medida compensatória, os indivíduos transplantados deverao constituir uma nova população viável da espécie.*

Esta medida será reformulada de modo a dar resposta ao ponto 2 da DIA planificando uma gestão desta espécie dentro do SIC Alvão/Marão, através da sua aquisição ou de contratualização com os proprietários e estabelecimento de medidas de gestão a longo prazo. Em acréscimo, de forma complementar a esta medida e com o objetivo de melhorar as populações existentes, propõe-se o reforço das mesmas com os exemplares presentes na área envolvente à afetada pelas obras, assim como a sementeira de sementes recolhidas na área envolvente e com a plantação de plantas precedentes da propagação ex-situ de sementes recolhidas na área envolvente.

*A cartografia desta medida deverá apresentar os locais de origem e os locais de destino.*

O número e localização das parcelas de atuação a este nível é orientativo, aguardando-se a aprovação definitiva do programa de compensação dos sistemas ecológicos da bacia do rio Tâmega e do SIC

Alvão/Marão, o que permitirá poder concluir a seleção dos locais após eventuais acordos com os proprietários e gestores dos terrenos e, portanto, determinar com exatidão o número e localização das parcelas. De todas as formas, o número e superfície total das parcelas onde se pretende atuar encontrar-se-á distribuída pela área definida para a MC4-Bacia do rio Louredo, de maneira a cumprir o objetivo proposto por esta ação de compensação.

No caso de alcançar um acordo com os proprietários e gestores das parcelas, entregar-se-á a cartografia em detalhe com o número, tamanho e localização exata das parcelas de origem e os locais de destino. Caso não seja possível alcançar acordos, será definido conjuntamente com o ICNF que outras compensações podem ser definidas para essa atuação ou em que outras medidas aumentar as medições.

*Existe sobreposição com as ações 8 - Recuperação das florestas de ribeira e melhoria da conectividade longitudinal dos cursos fluviais, 23 - Melhoria do HIC 3130pt2, 30- Reforço das populações de ictiofauna (verdema)- Cobítis paludica e 35- Melhoria da população de anfíbios. Dado que esta medida minimizadora implica a translocação de indivíduos de espécies que fazem parte dos bosques de ribeira, com uma ocupação de terreno irrisória, considera-se que a sua sobreposição com a ação 8 é compatível.*

As ações que se sobrepõem são compatíveis e procuram alcançar os objetivos propostos, assim como otimizar a gestão.

#### **19- CRIAÇÃO DA TURFEIRA DE ARNICA MONTANA, DROSELA ROTUNDIFOLIA E SPHAGNUM SPP**

*Esta ação constitui uma derivação de uma medida não aprovada em 2011 (medida 28) porque foi considerada como medida minimizadora. A descrição da ação não condiz com o título da mesma dado que a criação de uma turfeira não implica apenas a colocação de espécies vegetais mas todo um trabalho de preparação do terreno e de regulação dos níveis de humidade do mesmo, sendo praticamente impossível de criar embora seja possível recuperar. De acordo com o estudo dos habitats apresentado em março, foram identificados 3 locais com o habitat 7140 - Turfeiras de transição e turfeiras ondulantes na área da albufeira de Gouvães, estando um dos locais em bom estado de conservação. Assim, o desenvolvimento de uma ação de compensação que vise a criação ou a reabilitação de turfeiras tem enquadramento no Programa de Compensação. Tal como está definida, esta ação constitui apenas uma medida de minimização e por isso não deve integrar o Programa de Compensação.*

*No que concerne a translocação de indivíduos, poderá ser aceite como uma medida compensatória se forem criadas novas populações viáveis destas espécies.*

Esta ação será reformulada para consumir a reabilitação de uma turfeira localizada no exterior das zonas

de afeção por obras como medida de compensação da turfeira afetada, planificando uma gestão deste habitat, através da sua aquisição ou de contratualização com os proprietários e estabelecimento de medidas de gestão.

Para complementar esta medida e melhorar as populações existentes propõe-se o reforço das mesmas com os exemplares afetados pelas obras presentes na área envolvente, assim como com a sementeira de *Arnica montana*, recorrendo a sementes da área envolvente e a plantação de *Arnica montana* com plantas procedentes da propagação ex-situ de sementes recolhidas na área envolvente.

*A cartografia desta medida deverá apresentar os locais de origem e os locais de destino. Não existem sobreposições com esta ação.*

O número e localização das parcelas de atuação a este nível é orientativo, aguardando-se a aprovação definitiva do programa de compensação dos sistemas ecológicos da bacia do rio Tâmega e do SIC Alvão/Marão, o que permitirá poder concluir a seleção dos locais após eventuais acordos com os proprietários e gestores dos terrenos e, portanto, determinar com exatidão o número e localização das parcelas. De todas as formas, o número e superfície total das parcelas onde se pretende atuar encontrar-se-á distribuída pela área definida para a MC4-Bacia do rio Louredo, de maneira a cumprir o objetivo proposto por esta ação de compensação.

No caso de alcançar um acordo com os proprietários e gestores das parcelas, entregar-se-á a cartografia em detalhe com o número, tamanho e localização exata das parcelas de origem e os locais de destino. Caso não seja possível alcançar acordos, será definido conjuntamente com o ICNF que outras compensações podem ser definidas para essa atuação ou em que outras medidas aumentar as medições.

## **20- MELHORIA DA POPULAÇÃO DE ARENAR/A QUERIOIDES**

*De acordo com a Iberdrola, esta ação resulta de uma derivação de uma medida não aprovada em 2011 (medida 28) porque foi considerada como medida minimizadora. No entanto, esta espécie não constava da medida 28 pelo que tem de ser considerada como uma ação nova. Tal como está configurada, esta ação constitui apenas uma medida de minimização e por isso não deve integrar o Programa de Compensação, a não ser que se comprove a constituição de uma população nova e viável da espécie.*

Esta ação será reformulada planificando uma gestão para esta espécie, através da aquisição ou da contratualização com os proprietários das parcelas com populações da mesma e o estabelecimento de medidas de gestão. Como complemento a esta medida e com o objetivo de melhorar as populações existentes propõe-se o reforço das mesmas com os exemplares afetados pelas obras presentes na área

envolvente, assim como com a sementeira de sementes recolhidas na área envolvente e com a plantação de plantas de procedentes da propagação ex-situ de sementes recolhidas na área envolvente.

*A cartografia desta medida deverá apresentar os locais de origem e os locais de destino.*

*Não existem sobreposições com esta ação.*

O número e localização das parcelas de atuação a este nível é orientativo, No entanto, o número e localização exata das parcelas de atuação a este nível é orientativo, aguardando a aprovação definitiva do programa de compensação dos sistemas ecológicos da bacia do rio Tâmega e do SIC Alvão/Marão, o que permitirá poder concluir a seleção dos locais após eventuais acordos com os proprietários e gestores dos terrenos. Apenas dessa forma é possível determinar com exatidão o número e a localização das parcelas. De todas as formas, o número e superfície total das parcelas onde se atuará distribuir-se-ão pela área definida para a MC6 “criação de um corredor biológico”, de maneira a cumprir o objetivo proposto por esta ação de compensação.

No caso de alcançar um acordo com os proprietários e gestores das parcelas, entregar-se-á a cartografia em detalhe com o número, tamanho e localização exata das parcelas de origem e os locais de destino. Caso não seja possível alcançar acordos, será definido conjuntamente com o ICNF que outras compensações podem ser definidas para essa atuação ou em que outras medidas aumentar as medições.

#### **21- MELHORIA DA POPULAÇÃO DE *SEDUM PRUINATUM***

*De acordo com a Iberdrola, esta ação resulta de uma derivação de uma medida não aprovada em 2011 (medida 28) porque foi considerada como medida minimizadora. No entanto, esta espécie não constava da medida 28 pelo que tem de ser considerada como uma ação nova. Tal como está configurada, esta ação constitui apenas uma medida de minimização e por isso não deve integrar o Programa de Compensação, a não ser que se comprove a constituição de uma população nova e viável da espécie.*

Esta ação será reformulada planificando uma gestão para esta espécie, através da aquisição ou da contratualização com os proprietários das parcelas com populações da mesma e o estabelecimento de medidas de gestão. Como complemento a esta medida e com o objetivo de melhorar as populações existentes propõe-se o reforço das mesmas com os exemplares afetados pelas obras presentes na área envolvente, assim como com a sementeira de sementes recolhidas na área envolvente e com a plantação de plantas de procedentes da propagação ex-situ de sementes recolhidas na área envolvente.

*A cartografia desta medida deverá apresentar os locais de origem e os locais de destino.*

*Não existem sobreposições com esta ação.*

O número e localização das parcelas de atuação a este nível é orientativo, No entanto, o número e localização exata das parcelas de atuação a este nível é orientativo, aguardando a aprovação definitiva do programa de compensação dos sistemas ecológicos da bacia do rio Tâmega e do SIC Alvão/Marão, o que permitirá poder concluir a seleção dos locais após eventuais acordos com os proprietários e gestores dos terrenos. Apenas dessa forma é possível determinar com exatidão o número e a localização das parcelas. De todas as formas, o número e superfície total das parcelas onde se atuará distribuir-se-ão pela área definida para a MC6 “criação de um corredor biológico”, de maneira a cumprir o objetivo proposto por esta ação de compensação.

No caso de alcançar um acordo com os proprietários e gestores das parcelas, entregar-se-á a cartografia em detalhe com o número, tamanho e localização exata das parcelas de origem e os locais de destino. Caso não seja possível alcançar acordos, será definido conjuntamente com o ICNF que outras compensações podem ser definidas para essa atuação ou em que outras medidas aumentar as medições.

## **22- MELHORIA DAS POPULAÇÕES DE NARCISSUS TRIANDRUS E NARCISSUS BULBOCODIUM**

*Tal como as anteriores, esta ação resulta de uma derivação de uma medida não aprovada em 2011 (medida 28) porque foi considerada como medida minimizadora. Tal como está configurada, esta ação constitui apenas uma medida de minimização e por isso não deve integrar o Programa de Compensação, a não ser que se comprove a constituição de populações novas e viáveis das espécies.*

Esta ação será reformulada planificando uma gestão para esta espécie, através da aquisição ou da contratualização com os proprietários das parcelas com populações da mesma e o estabelecimento de medidas de gestão. Como complemento a esta medida e com o objetivo de melhorar as populações existentes, propõe-se o reforço das mesmas com os exemplares afetados pelas obras.

*A cartografia desta medida deverá apresentar os locais de origem e os locais de destino.*

*Não existem sobreposições com esta ação.*

O número e localização das parcelas de atuação a este nível é orientativo, No entanto, o número e localização exata das parcelas de atuação a este nível é orientativo, aguardando a aprovação definitiva do programa de compensação dos sistemas ecológicos da bacia do rio Tâmega e do SIC Alvão/Marão, , o que permitirá poder concluir a seleção dos locais após eventuais acordos com os proprietários e gestores

dos terrenos. Apenas dessa forma é possível determinar com exatidão o número e a localização das parcelas. De todas as formas, o número e superfície total das parcelas onde se atuará distribuir-se-ão pela área definida para a MC6 “criação de um corredor biológico”, de maneira a cumprir o objetivo proposto por esta ação de compensação.

No caso de alcançar um acordo com os proprietários e gestores das parcelas, entregar-se-á a cartografia em detalhe com o número, tamanho e localização exata das parcelas de origem e os locais de destino. Caso não seja possível alcançar acordos, será definido conjuntamente com o ICNF que outras compensações podem ser definidas para essa atuação ou em que outras medidas aumentar as medições.

### 23- MELHORIA DO HIC 3130PT2

*Tal como as anteriores, esta ação resulta de uma derivação de uma medida não aprovada em 2011 (medida 28) porque foi considerada como medida minimizadora. No entanto, este habitat não constava da medida 28 pelo que se considera esta ação como nova. A translocação das espécies não reconstitui por si o habitat em causa 3130- Águas estagnadas, oligotróficas a mesotróficas, com vegetação da Littore/letea uniflorae e/ou da Isoëto-Nanojuncetea, uma vez que é preciso criar condições para a existência do mesmo, nomeadamente no que se refere a presença, nível e velocidade da água. Essas condições não são descritas na ficha da medida pelo que se supõe que apenas está prevista a remoção das espécies, em blocos de terra, para outros locais. Tal como está configurada, esta ação constitui apenas uma medida de minimização e por isso não deve integrar o Programa de Compensação, a não ser que se venha a comprovar a constituição de novas manchas de habitat viáveis em locais andeste não existe. A cartografia desta medida deverá apresentar os locais de origem e os locais de destino.*

*Existe sobreposição com as ações 8 - Recuperação das florestas de ribeira e melhoria da conectividade longitudinal dos cursos fluviais, 18 - Melhoria da população de Veronica micrantha, 30 - Reforço das populações de ictiofauna (verdema) - Cobitis paludica e 35 - Melhoria da população de anfíbios. Dado que esta medida minimizadora implica a translocação de indivíduos de espécies que fazem parte das margens de ribeira ou mesmo do leito, com uma ocupação de terreno irrisória, considera-se que a sua sobreposição com a ação 8 é compatível. Existe uma incompatibilidade de colocação dos torres no mesmo local da medida 'minimizadora 18, mas o espaço ocupado por cada uma é reduzido e por isso o conflito é facilmente resolúvel.*

De acordo com as considerações e comentários realizados anteriormente, e dada a dificuldade e as reduzidas garantias de êxito que conduzem à criação de novos habitats e populações, opta-se pela

translocação a zonas onde já se encontre presente em pequena quantidade e próximo à área afetada, o que maximiza a viabilidade da atuação. Por esta razão, considera-se esta ação como uma medida minimizadora e elimina-se a mesma do Programa de Medidas de Compensação.

#### *24- MELHORIA DA POPULAÇÃO DE ARMERIA HUM/LIS*

*De acordo com a Iberdrola, esta ação constitui uma derivação de uma medida não aprovada em 2011 (medida 28) porque foi considerada como medida minimizadora. No entanto, esta espécie não constava da medida 28 pelo que tem de ser considerada como uma ação nova. A medida prevê o corte de pinheiros, presume-se que para evitar o ensombramento e a competição com a espécie. No entanto, verifica-se que esta é uma espécie que está essencialmente associada a grandes rochedos, ocupando fendas que acumulem solo. Nestas circunstâncias, a sua translocação implica apenas a escolha de local adequado e não a gestão efetiva da parcela, dado que existe habitat potencial em abundância, não sendo necessário efetuar ações de gestão que podem ter outros impactos ambientais. A translocação em si constitui apenas uma medida de minimização e por isso não deve integrar o Programa de Compensação, a não ser que venham a ser constituídas novas populações viáveis da espécie.*

Esta ação será reformulada e será denominada por “Criação de populações de *Armeria humilis*”, de modo que se criem populações novas, e se planifique uma gestão desta espécie, através da aquisição (sempre que possível) ou de contratualização com os proprietários das parcelas com condições ótimas para esta espécie, considerando-se assim uma medida de compensação. Como complemento a esta medida e com a finalidade de maximizar o êxito da mesma, propõe-se o reforço das novas populações com os exemplares presentes na área envolvente e afetados pelas obras, assim como com a sementeira de sementes recolhidas na área envolvente e com a plantação de plantas de procedentes da propagação ex-situ de sementes recolhidas na área envolvente.

*A cartografia desta medida deverá apresentar os locais de origem e os locais de destino.*

O número e localização das parcelas de atuação a este nível é orientativo, No entanto, o número e localização exata das parcelas de atuação a este nível é orientativo, aguardando a aprovação definitiva do programa de compensação dos sistemas ecológicos da bacia do rio Tâmega e do SIC Alvão/Marão, , o que permitirá poder concluir a seleção dos locais após eventuais acordos com os proprietários e gestores dos terrenos. Apenas dessa forma é possível determinar com exatidão o número e a localização das parcelas. De todas as formas, o número e superfície total das parcelas onde se atuará distribuir-se-ão pela área definida para a MC6 “criação de um corredor biológico”, de maneira a cumprir o objetivo proposto por esta ação de compensação.

No caso de alcançar um acordo com os proprietários e gestores das parcelas, entregar-se-á a cartografia em detalhe com o número, tamanho e localização exata das parcelas de origem e os locais de destino. Caso não seja possível alcançar acordos, será definido conjuntamente com o ICNF que outras compensações podem ser definidas para essa atuação ou em que outras medidas aumentar as medições.

*Não existem sobreposições com esta ação.*

Não existe sobreposição com outras ações.

#### **25- PROTEÇÃO DO HIC PRIORITÁRIO 5230\*PT1**

*Apesar de ser referido pela Iberdrola de que esta ação corresponde a uma derivação da medida 28, tal como as anteriores, na realidade esta medida nada tem a ver com a medida 28 porque não trata de translocação de espécimens nem este habitat constava da medida 28. Esta ação corresponde assim a uma situação nova que resulta da descoberta de uma mancha do habitat prioritário 5230 - Matagais arborescentes de *Laurus nobilis* que será afetada pela construção de um caminho. Tal como está definida, esta medida apenas representa uma medida de minimização dado que não está prevista nenhuma compensação pelas perdas que irao ocorrer. Sendo um habitat prioritário, importa desenvolver uma medida que compense a área destruída, para além de se desenvolverem esforços para minimizar a sua destruição, incluindo analisar outros traçados para o caminho em causa.*

*Não existem sobreposições com esta ação.*

Esta ação será reformulada e será denominada de “Criação do HIC Prioritário 5230\* pt1” consistente em realizar uma plantação compensatória de *Laurus nobilis* que permita criar novos HIC Prioritario 5230\* pt., e portanto pode ser considerada uma medida de compensação.

Define-se um marco de plantação de *Laurus nobilis* de 3 x 3 m e uma densidade final ótima de 500 plantas/ha.

Frente à dificuldade de dispôr de terrenos para executar esta atuação, propõe-se levar a cabo esta plantação numa superfície de 2 hectares. O número e localização das parcelas de atuação a este nível é orientativo, No entanto, o número e localização exata das parcelas de atuação a este nível é orientativo, aguardando a aprovação definitiva do programa de compensação dos sistemas ecológicos da bacia do rio Tâmega e do SIC Alvão/Marão, o que permitirá poder concluir a seleção dos locais após eventuais acordos com os proprietários e gestores dos terrenos. Apenas dessa forma é possível determinar com exatidão o número e a localização das parcelas. De todas as formas, o número e superfície total das



parcelas onde se atuará distribuir-se-ão pela área definida para a MC6 “criação de um corredor biológico”, de maneira a cumprir o objetivo proposto por esta ação de compensação.

#### 26- MELHORIA DE POPULAÇÕES DE MACULINEA ALCON

*Esta ação corresponde a uma medida não aprovada em 2011 (medida 29) por se considerar que a mesma corresponde a uma medida de minimização. A ação agora apresentada mantém as mesmas características, mantendo a mesma tipologia de minimização pelo que não deve integrar o Programa de Compensação. Poderá estar incluída na ação de compensação relativação habitat da Maculínea alcan, mas só se constituirá como uma medida de compensação autónoma se for demonstrada a criação de novas populações viáveis da espécie, em locais onde esta não existe.*

*Existe sobreposição com a ação 41- Criação de habitats para insetos protegidos (Maculínea alcan).*

Esta ação elimina-se como ação independente e é incluída numa medida conjunta com a ação 41 Melhoria do habitat de *Phengaris alcon*, ao estarem intimamente relacionadas e se favorecerem mutuamente, o que permitirá melhorar os objetivos dessa ação.

#### 27- MELHORIA DE POPULAÇÕES DE NÁIADES (MARGARITIFERA MARGARITIFERA)

*Esta ação corresponde a uma divisão de uma medida não aprovada em 2011 (medida 30) por se considerar que a mesma correspondia a uma medida de minimização. O texto da ação refere-se a duas intervenções, no rio Tamega e no rio Terva. No entanto, na ficha apenas é apresentado um local (rio Terva). Em relação aos exemplares localizados no rio Tamega, o parecer do ICNF, IP aos elementos de março, manifestou dúvidas quanto a necessidade e proveito da translocação destes exemplares envelhecidos. Quanto aos exemplares do rio Terva, também nesse parecer foram tecidas reservas a sua translocação para o rio Beça, na eventualidade das análises genéticas não demonstrarem diferenças. De qualquer forma, a translocação dos exemplares apenas configura uma medida de minimização. O ICNF, IP propôs nesse parecer que a criação de uma nova população de *M. margaritifera* poderia ser uma medida de compensação adequada e que esta hipótese deveria ser explorada, Tal como está definida, esta ação não configura uma medida de compensação e por isso deve ser retirada do Programa.*

*Não existem sobreposições com esta ação.*

Esta ação não considera a criação de uma população nova de *Margaritifera margaritifera*, pelo que, na eventualidade de encontrar novamente as margaritiferas na pista de pesca de Cavez (rio Tâmega), as quais são geneticamente semelhantes às do rio Beça, estas serão colocadas à disposição do ICNF, para

que determine o destino mais conveniente das mesmas. No que se refere aos exemplares do rio Terva, rio não afetado pelo projeto, considera-se, portanto, que qualquer atuação realizada com estes exemplares deverá ser considerada como medida compensatória, propondo-se realizar um estudo genético das mesmas e levá-las temporariamente para cativeiro, não se contemplando nenhum outro tipo de atuação com as mesmas. O seu destino deverá ser decidido pelo ICNF.

Se, em última instância, não se consideram as atuações com as *Margaritiferas margaritifera* como medidas compensatórias, propõe-se a sua eliminação do Programa de Compensação.

Como alternativa propõe-se a possibilidade de financiar projetos de investigação sobre esta espécie, que incluam estudos sobre a reprodução em cativeiro e reintrodução nos rios da referida espécie.

#### **28- MELHORIA DE POPULAÇÕES DE NÁIADES (ANODONTA ANATINA)**

*Esta ação corresponde a uma divisão de uma medida não aprovada em 2011 (medida 30) por se considerar que a mesma correspondia a uma medida de minimização. O texto da ação refere o rio Bea mas considera-se que se tratará de um erro. O ICNF, IP já se pronunciou sobre esta situação no parecer aos elementos entregues em março, considerando que existiam mais locais onde deviam ser feitas colheitas e também para colocação dos indivíduos capturados. No entanto, esta ação configura uma medida de minimização, pelo que não deveria constar do Programa de compensação, a não ser que se comprove a constituição de novas populações viáveis.*

*Existe sobreposição com a ação 8- Recuperação das florestas de ribeira e melhoria da conectividade longitudinal dos cursos fluviais. Não se percebe esta sobreposição dado que a ação 8 será implementada nas margens enquanto esta ação decorre no leito do rio. De qualquer forma, a existir sobreposição, ela é perfeitamente compatível dado tratarem-se de situações totalmente diferentes.*

De acordo com as considerações e comentários realizados anteriormente, esta ação assume-se como sendo minimizadora, translocando-se os exemplares de mexilhões-de-rio afetados pelas obras para populações já existentes e cuja capacidade de carga permita assumir mais indivíduos. Desta forma, esta ação apresenta um caráter minimizador e é eliminada do Programa de Medidas de Compensação.

#### **29- MELHORIA DE POPULAÇÕES DE TOUPEIRA-DE-ÁGUA (GALEMYS PYRENAICUS)**

*Apesar da Iberdrola referir que esta ação deriva de anteriores medidas propostas em 2011 (medidas 31 a 33), na realidade esta ação constitui uma intervenção nova. A captura e translocação de indivíduos a montante da barragem de Gouvães já foram apreciadas pelo ICNF, IP no parecer aos elementos de*

*março, senda que a sua libertação abaixo da barragem constitui apenas uma medida de minimização. No parecer, é referida a possibilidade de reintroduzir a espécie num rio que fique isolado ou num troço de rio isolado que tenha condições e que já teve a presença da espécie anteriormente e em que as situações que levaram ao desaparecimento da espécie já estejam resolvidas, o que poderia constituir uma medida de compensação.*

Os indivíduos de Toupeira-de-água serão translocados a zonas do rio Beça onde não se encontram presentes atualmente e onde se verifique que o habitat é potencialmente adequado, haja alimento disponível e não ocorrem evidências de fatores negativos que comprometam a sua presença e viabilidade. Pelo referido esta medida é considerada como compensatória.

*O reforço da população do rio Beça com indivíduos provenientes do rio Tâmega ou do rio Louredo só poderá acontecer se forem confirmadas tres condições:*

- *É comprovada a inexistencia de diferenças genéticas entre as populações das várias bacias do rio Tamega.*
- *As populações das bacias/sub-bacias dos rios de origem não apresentam problemas.*
- *Estao eliminadas as condicionantes que provocaram a diminuição da espécie no rio Beça.*

*Não existem sobreposições com esta ação.*

Propõe-se realizar os estudos prévios requeridos no verão de 2017, dependendo a sua planificação e execução dos resultados obtidos.

### **30- MELHORIA DE POPULAÇÕES DE VERDEMA-COMUM (COBITIS PALUDICA)**

*Esta ação corresponde a uma proposta nova em relação ao que foi apresentado em 2011. Conforme já se referiu antes, a translocação de animais ou plantas apenas corresponde a uma medida de minimização. Para ser considerada uma medida de compensação, terá de incluir intervenções que visem constituir uma nova população viável em local ande esta não exista.*

*Existe sobreposição com as ações 8- Recuperação das florestas de ribeira e melhoria da conectividade longitudinal dos cursos fluviais, 18 - Melhoria da população de Veronica micrantha, 23- Melhoria do HIC 3130pt2 e 35- Melhoria da população de anfíbios. Não se percebe a sobreposição com as ações 8 e 18 uma vez que as intervenções destas se situam na margem e a atuação desta medida 30 se localiza no leito do rio. Quanto a sobreposição com a medida 23, não existe incompatibilidade com esta.*

De acordo com as considerações e comentários realizados anteriormente, e dada a dificuldade em

assegurar o êxito da criação de novas populações, opta-se por trasladar os exemplares de verdemã-comum afetados pelas obras a populações já existentes e cuja capacidade de carga permita assumir mais indivíduos, o que maximiza a viabilidade da atuação. Portanto, esta ação é assumida como minimizadora e eliminada do Programa de Medidas de Compensação.

### *31 - CONTROLO E ERRADICAÇÃO DAS POPULAÇÕES DE VISAO-AMERICANO (NEOVISON V/SON)*

*Esta ação constitui uma proposta nova em relação ao que foi apresentado em 2011. O controlo de espécies invasoras é uma intervenção complexa que deve ser realizada no quadro de um plano nacional, regional ou local de controlo ou erradicação da espécie em causa. Também poderá ser utilizada pontualmente para salvaguardar um valor natural ameaçado por essa espécie, desde que haja garantias de sucesso. A perspetiva desta ação é a segunda, dado que não existe nenhum plano enquadrador da ação. No entanto, a ação aplica-se apenas ao rio Beça, e não a totalidade da sua bacia, e decorrerá apenas por 2 anos. Desta forma, esta ação afigura-se apenas como uma intervenção pontual porque não ocorre numa zona ecológica isolada e não está prevista a sua continuidade ao longo do tempo. Como tal; considera-se esta ação ineficaz e despropositada. Para que esta ação possa ter alguma eficácia teria de ser alargada a toda a bacia do rio Beça, uma vez que o habitat da espécie são os cursos de água, e teria que se manter durante um período alargado de tempo, garantindo a erradicação da espécie desta sub-bacia. Embora não seja possível garantir que não possam existir colonizações a partir de outras bacias, estando construída a barragem de Daivões, que isolará a foz do rio, as probabilidades de retorno da espécie seriam significativamente reduzidas, bastando um mínimo de controlo. Considera-se que só assim, seria possível aceitar esta ação compensatória.*

*Não existem sobreposições com esta ação.*

A ideia original desta ação consistia em atuar em zonas pontuais para minimizar os efeitos negativos que a presença do Visão-americano pudesse comportar, comprometendo a viabilidade de algumas atuações a realizar (truta, toupeira-de-água, etc.). Em nenhum caso se trata de um programa de erradicação ao nível da bacia hidrográfica nem à mesoescala pelo que, se não se considera adequado o alcance definido, propõe-se eliminar esta ação do programa de compensação (abordar o alcance proposto das atuações de Iberdrola e o custo associado a um programa bem sucedido seria muito elevado).

### *32- ESTUDO DA PERMEABILIDADE AO TRÁNSITO DA MACROFAUNA TERRESTRE ATRAVÉS DO RIO TÂMEGA*

*Embora um pouco diferente, esta ação corresponde a medida 34 apresentada em 2011 que foi*

*considerada como não sendo uma medida compensatória e que deveria integrar o plano de monitorização do lobo. Tal como refere o título da ação, trata-se de um estudo, logo não constitui uma ação compensatória, devendo ser integrado nos planos de monitorização conforme foi referido no parecer aos elementos entregues em março. Neste parecer também foram questionadas as afirmações, repetidas agora, de que as situações nos dois possíveis corredores se manterão idênticas às atuais.*

*Não existem sobreposições com esta ação.*

Esta medida não faz parte do programa de monitorização de fauna e flora e, por não ser considerada uma medida compensatória de acordo com as considerações e comentários realizados anteriormente, é eliminada do Programa de Medidas de Compensação.

### **33- PATRULHA LOBO**

*Apesar de ser referido pela Iberdrola de que esta ação resulta de uma medida apresentada em 2011, na realidade esta constitui uma ação nova e deriva do parecer do ex-ICNB sobre o PM do Lobo apresentado em 2011 com o RECAPE. Tal como é referido no parecer, esta ação destina-se a apoiar o plano de monitorização, potenciando a obtenção de resultados fiáveis sobre esta espécie e não a apoiar o ICNF, IP. Por isso mesmo, esta ação integra-se no PM do Lobo e não é uma medida compensatória.*

*Não existem sobreposições com esta ação.*

Esta medida não faz parte do programa de monitorização de fauna e flora, e, por não ser considerada uma medida compensatória de acordo com as considerações e comentários realizados anteriormente, é eliminada do Programa de Medidas de Compensação.

### **34- CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM DE FAUNA ESPECÍFICA**

*Esta ação aparece como uma novidade. em relação ao que foi apresentado em 2011. No entanto, esta medida está prevista na DIA mas considera-se como uma medida minimizadora do isolamento criado pelas albufeiras. Como tal, não deve integrar o lote de medidas compensatórias.*

*Em relação à implementação da medida, foi recebido um estudo específico sobre o tema em dezembro de 2015, que está em apreciação.*

*Não existem sobreposições com esta ação.*

De acordo com as considerações e comentários realizados anteriormente, assume-se esta ação como sendo minimizadora e, portanto, a mesma é eliminada do Programa de Medidas de Compensação.

A eficácia, funcionalidade, viabilidade, alternativas, impacto e conclusão da construção ou não da passagem de fauna, estão a ser avaliadas de acordo com a documentação entregue em resposta ao parecer de agosto 2016 e pendente de resposta. No caso da conclusão culminar na não construção da passagem de fauna, propõem-se 2 alternativas para compensar, condicionadas pela eliminação desta medida minimizadora.

Alternativa 1 (proposta apresentada em documentação entregue em resposta ao parecer de agosto 2016):

- Incrementar em 10 hectares a “Ação 3- Melhoria da disponibilidade trófica em zonas de mato”.
- Incrementar populações de corço, mediante a libertação de 40 exemplares cada ano (casais de macho e fêmea), num período de 5 anos. Para isto propõe-se criar um núcleo reprodutor no Parque Bilógico de Boticas que permita assegurar esta atividade ao longo do tempo, ou noutras zonas, não obstante nos primeiros anos serem libertados exemplares geneticamente compatíveis com origem noutros centros de recria.
- Incrementar populações de coelho-bravo, mediante a libertação de 5 lotes de 200 exemplares (vacinados) de dois em dois anos, durante um período de seis anos, em zonas previamente acondicionadas com pastagens e nas quais se prevê a construção de marouços que sirvam a função de refúgio.

Alternativa 2: No caso de não se considerar adequada a proposta incluída na alternativa 1, propõe-se a seguinte ação:

- Incrementar em 100 hectares a superfície de plantação de espécies florestais autóctones, ou uma superfície equivalente de melhoria de bosques já existentes (entre os quais poderiam encontrar-se parcelas propostas pelo ICNF, sob a sua cogestão).

### **35- MELHORIA DE POPULAÇÕES DE ANFÍBIOS**

*Esta ação é uma novidade em relação ao que foi apresentado em 2011. Conforme já se referiu anteriormente para outras medidas do mesmo tipo, as translocações não podem ser consideradas como medidas compensatórias mas apenas como medidas minimizadoras, a não ser que prevejam a constituição de novas populações viáveis da(s) espécie(s) em locais onde esta(s) não existe(m).*

*Existe sobreposição com as ações 8- Recuperação das florestas de ribeira e melhoria da conectividade longitudinal dos cursos fluviais, 18- Melhoria da população de Veronica micrantha, 23- Melhoria do HIC 3130pt2, 30- Reforo das populações de ictiofauna (verdema)- Cobitis paludica e 40- Conservação das*

*populações de ictiofauna. Considera-se que estas sobreposições são válidas, umas porque se referem ao habitat onde os animais vão ser libertados e outras porque representam medidas independentes e não conflituosas com esta medida com a possível exceção da ação 40.*

De acordo com as considerações e comentários realizados anteriormente esta ação é assumida como tendo um carácter minimizador sendo eliminada do Programa de Medidas de Compensação.

### **36- MELHORAMENTO DOS ECOSISTEMAS AQUÁTICOS ATRAVÉS DA CRIAÇÃO DE CHARCAS**

*Esta ação corresponde a uma medida aprovada em 2011 (medida 40). Em 2011 estavam previstas 18 charcas enquanto em 2015 apenas estão previstas 8, desconhecendo-se as razões para esta redução.*

A ação foi concentrada com o objetivo de otimizar o esforço de gestão, no entanto será reformulada para atuar no mesmo número de locais que em 2011 (18 charcas). Estas modificações serão incluídas na revisão do Programa de Compensação a apresentar.

*Existe sobreposição com as ações 4- Melhoria da disponibilidade trófica em zonas florestais, 6- Plantação de sobreiros, 7- Melhoria da conectividade transversal entre florestas de ribeira e outras formações florestais, 9- Plantação de Quercus pyrenaica, 17- Controlo de espécies vegetais invasoras, 38- Criação de Micro-habitats para a herpetofauna e 39- Criação de micro-habitats para invertebrados florestais ameaçados. A construção de charcas implica que o terreno utilizado para esta não pode ser utilizado para outra ação que implique intervenções no terreno. Para além disso, intervenções que visam melhorar a margem das charcas, devem ser integradas nesta ação, não ficando dispersas por outras ações. Assim, não é possível a sobreposição com as ações 4, 6, 7 e 9. Em relação à ação 17, tanto a remoção de invasoras para a construção da charca como o controlo ou remoção de invasoras após a sua construção devem fazer parte desta ação 36, pelo que não pode existir sobreposição com esta ação.*

Considerando as recomendações anteriores, não se contempla a sobreposição desta ação com outras atuações com objetivos incompatíveis.

O número e localização das parcelas de atuação a este nível é orientativo, No entanto, o número e localização exata das parcelas de atuação a este nível é orientativo, aguardando a aprovação definitiva do programa de compensação dos sistemas ecológicos da bacia do rio Tâmega e do SIC Alvão/Marão, , o que permitirá poder concluir a seleção dos locais após eventuais acordos com os proprietários e gestores dos terrenos. Apenas dessa forma é possível determinar com exatidão o número e a localização das parcelas. De todas as formas, o número e superfície total das parcelas onde se atuará distribuir-se-ão pela área definida para a “MC6 Criação de um corredor biológico”, de maneira a cumprir o objetivo

proposto por esta ação de compensação.

### **37 - MELHORAMENTO DOS ECOSISTEMAS AQUÁTICOS ATRAVÉS DA ADEQUAÇÃO DE ZONAS LENTAS**

*Esta ação corresponde a uma medida aprovada em 2011 (medida 41) e apresenta um desenvolvimento idêntico {5 locais}. Existe sobreposição com a ação 8- Recuperação das florestas de ribeira e melhoria da conectividade longitudinal dos cursos fluviais. Esta sobreposição ou não existe, porque uma se refere a margem do curso de água e outro ao leito, ou não deve existir porque as intervenções previstas nesta ação 37 deveriam integrar a ação 8. Assim, considera-se que esta ação 37 deve ser desenhada como ação independente, sem sobreposição com outras ações com intervenção no terreno, e que as intervenções previstas para parcelas de outras ações (ex: limpeza de lixos) devem ser integradas nestas.*

Considerando as recomendações anteriores, não se contempla a sobreposição desta ação com outras atuações com objetivos incompatíveis.

### **38- CRIAÇÃO DE MICRO-HABITATS PARA HERPETOFAUNA**

*Esta ação corresponde a uma medida aprovada em 2011 (medida 43) e parece apresentar um desenvolvimento idêntico {16 micro-habitats}, mas com menor distribuição. Estranha-se a contabilização de 16 micro-habitats dado que em 6 parcelas deveriam ser constituídos 18 micro-habitats.*

Contempla-se a realização de 16 micro-habitats, quantidade idêntica à proposta em 2011. O número de parcelas proposto em 2015 não é definitivo devido à falta de acordos para a disponibilização dos terrenos.

O número e localização das parcelas de atuação a este nível é orientativo, No entanto, o número e localização exata das parcelas de atuação a este nível é orientativo, aguardando a aprovação definitiva do programa de compensação dos sistemas ecológicos da bacia do rio Tâmega e do SIC Alvão/Marão, o que permitirá poder concluir a seleção dos locais após eventuais acordos com os proprietários e gestores dos terrenos. Apenas dessa forma é possível determinar com exatidão o número e a localização das parcelas. De todas as formas, o número e superfície total das parcelas onde se atuará distribuir-se-ão pela área definida para a “MC6 Criação de um corredor biológico”, de maneira a cumprir o objetivo proposto por esta ação de compensação.

*Existe sobreposição com as ações 6- Plantação de sobreiros, 9- Plantação de Quercus pyrenaica, 10- Plantação de Betula celtiberica, 17- Controlo de espécies vegetais invasoras, 36- Melhoramento dos ecossistemas aquáticos: criação de charcas e 39- Criação de micro- habitats para invertebrados florestais*



*ameaçados. Atendendo a dimensão das intervenções, considera-se ser possível a sobreposição com as ações 6, 9 e 10, desde que esta ação 38 seja contabilizada em número e a área da charca seja retirada da área associada a estas ações. No que se refere a sobreposição com a ação 17, os comentários são idênticos aos já apresentados sobre esta ação. Quanto a ação 36, não pode existir sobreposição com esta.*

Considerando as recomendações anteriores, não se contempla a sobreposição desta ação com outras atuações com objetivos incompatíveis, nem a contabilização da mesma superfície por duplicado em ações diferentes.

### **39- CRIAÇÃO DE MICRO HABITATS PARA INVERTEBRADOS FLORESTAIS AMEAÇADOS**

*Esta ação corresponde a uma medida aprovada em 2011 (medida 44). O número de micro-habitats previsto é igual ao apresentado em 2011 (48) mas o número de parcelas intervencionadas é menor e a sua localização mais concentrada. Esta alteração poderá ser mais vantajosa para as populações de invertebrados que se pretendem beneficiar.*

A ação foi concentrada de acordo com recomendações recebidas previamente, com o objetivo de otimizar o esforço de gestão e benefícios.

*Existe sobreposição com as ações 9- Plantação de Quercus pyrenaica, 36- Melhoramento dos ecossistemas aquáticos: criação de charcas e 38- Criação de Micro-habitats para a herpetofauna. Atendendo a dimensão das intervenções, considera-se ser possível a sobreposição entre as ações 9 e 38, devendo a implementação desta ação ser contabilizada em número. Quanto a ação 36, não pode existir sobreposição com esta.*

### **40- CONSERVAÇÃO DAS POPULAÇÕES DE ICTIOFAUNA**

*Esta ação representa uma novidade em relação ao que foi apresentado em 2011. Conforme já se referiu anteriormente para outras medidas do mesmo tipo, as translocações não podem ser consideradas como medidas compensatórias mas apenas como medidas minimizadoras. Em relação as parcelas apresentadas para receber os exemplares no caso do rio Tâmega, ambas serão afetadas pelo projeto (pista de pesca de Cavez e cauda da albufeira de Daivões) pelo que, a realizar-se esta medida minimizadora, devem ser encontrados outros locais mais adequados, nomeadamente afluentes próximos aos locais de captura onde a(s) espécie(s) está(ão) presente(s) e que mantenham condições adequadas para esta(s) após o enchimento das albufeiras.*

*Existe sobreposição com a ação 35- Melhoria da população de anfíbios. Esta sobreposição entre medidas minimizadoras pode ocorrer se forem libertados anfíbios adultos no mesmo local da libertação dos peixes, mas já não poderá ocorrer se forem libertadas larvas ou ovos.*

De acordo com as considerações e comentários realizados anteriormente esta ação é assumida como minimizadora e eliminada do Programa de Medidas de Compensação.

#### **41- MELHORIA DO HABITAT DE MACULINEA ALCON**

*Esta ação corresponde a uma medida aprovada em 2011 (medida 45). Esta ação não está identificada com número na tabela apresentada no Programa de Compensação atual mas aparece descrita nas fichas pelo que se presume existir um erro na tabela.*

Esta ação tem que surgir na tabela, pelo que se trata de um erro a sua não inclusão. Esta será acrescentada na nova tabela de revisão do Programa de compensação.

O título da ação é atualizado denominando-se de “Melhoria do habitat de *Phengaris alcon*” de acordo com a nova nomenclatura da espécie *Maculinea alcon*.

*Não é claro se existirá criação ou recuperação de novos habitats para *Maculinea*, situação que pode ser considerada como uma ação compensatória, ou se apenas se fará a translocação de plantas e formigueiros afetados pelas obras, o que representa uma medida minimizadora.*

Esta medida será reformulada de modo a dar resposta ao ponto 5 da DIA planificando uma gestão do habitat, através de financiamentos a programas de investigação ou desenvolvimento de estudos ou melhoria de habitats desta espécie, ou da aquisição, aluguer de parcelas ou de contratualização com os proprietários e gestores e para estabelecimento de medidas de gestão. Como complemento a esta medida e com o objetivo de melhorar o habitat existente propõe-se a translocação de urzes, formigueiros e plantas de *Gentiana pneumonanthe*, assim como com a sementeira de sementes de *Gentiana pneumonanthe* recolhidas na área envolvente e a plantação de plantas precedentes da propagação ex-situ de sementes recolhidas na área envolvente.

*Em 2011 estava prevista a intervenção em 7 locais, numa área total de 11 ha, sendo significativamente reduzida em 2015, sem que sejam apresentadas justificações para essa redução.*

Mantém-se a proposta de superfície definida em 2015 (menor que em 2011), dado a dificuldade de dispôr de parcelas para executar esta ação, ficando em aberto a possibilidade de aumentar a superfície em caso de se conseguir aceder a mais hectares.

A ação foi concentrada seguindo recomendações recebidas anteriormente com o objetivo de otimizar o esforço e, devido à dificuldade de dispôr de parcelas para executar esta ação, aumenta-se a superfície proposta para 6 hectares (superfície maior que em 2015 e menor que em 2011), ficando em aberto a possibilidade de aumentar a superfície em caso de se conseguir aceder a mais hectares.

O número e localização das parcelas de atuação a este nível é orientativo, No entanto, o número e localização exata das parcelas de atuação a este nível é orientativo, aguardando a aprovação definitiva do programa de compensação dos sistemas ecológicos da bacia do rio Tâmega e do SIC Alvão/Marão, , o que permitirá poder concluir a seleção dos locais tras eventuales acuerdos com os proprietários e gestores dos terrenos. Apenas dessa forma é possível determinar com exatidão o número e a localização das parcelas. De todas as formas, o número e superfície total das parcelas onde se atuará distribuir-se-ão pela área definida para a MC4-Bacia do rio Louredo, de maneira a cumprir o objetivo proposto por esta ação de compensação.

No caso de alcançar um acordo com os proprietários e gestores das parcelas, entregar-se-á a cartografia em detalhe com o número, tamanho e localização exata das parcelas de origem e os locais de destino. Caso não seja possível alcançar acordos, será definido conjuntamente com o ICNF que outras compensações podem ser definidas para essa atuação ou em que outras medidas aumentar as medições.

*Existe sobreposição com a ação 26 - Melhoria das populações de *Maculinea alcon*. Esta sobreposição é compatível.*

A ação de Melhoria das populações de *Maculinea alcon* é eliminada como ação independente e incluída como medida conjunta a esta ação de Melhoria do habitat de *Phengaris alcon*, ao estarem intimamente relacionadas e se favorecerem mutuamente, o que permitirá melhorar os objetivos dessa ação.

#### Comentário Geral aos Programas de Compensação

*De forma a sintetizar o parecer do ICNF, IP sobre as ações de compensação propostas no Programa de Compensação e sem prejuízo dos comentários expressos para cada uma das ações, apresenta-se na tabela seguinte a relação entre as ações propostas, quantidades e áreas de aplicação e o parecer do ICNF, IP sobre cada uma, com indicação dos códigos e quantidades apresentadas em 2011.*

*(N- Ação nova em 2015; •- A executar no âmbito da MC/Linha em causa; -não aplicável; ✓ conceito adequado; ? - dúvidas na ação ou na sua aplicação; X- ação não adequada ou não integrada em compensatórias; MC - aceite como medida compensatória; PM - Plano de Monitorização; MM – Medida de Minimização)*

Cód 2015	Cod 2011	Ação de Compensação	Beça	Tâmega	Avelames	Louredo	Poio	Quirópteros	Maculinea	Sobreiros	Corredor	Totais 2011		Totais 2015		Parecer ICNF
												Nº	Q	Nº	Q	
1	1	Melhoria da biodiversidade em massas florestais de regeneração de pinheiro									•	14	113 ha	21	235 ha	✓ MC
2	2	Melhoria da capacidade de acolhimento para a fauna em zonas de matagal									•	19	46	9	117 ha	✓ MC
3	3	Melhoria da disponibilidade trófica em zonas de matagal									•	17	3,7 ha	1	6,4 ha	✓ MC
4	4	Melhoria da disponibilidade trófica em zonas florestais									•	30	15 ha	9	30 ha	✓ MC
5	6	Conservação de povoamentos florestais maduros de espécies autóctones									•	15	87,4 ha	1	1 ha	✓ MC
6	7	Plantação de Sobreiros									•	26?	136 ha ?	25	205 ha	X ?
7	8	Melhoria da conectividade transversal entre florestas de ribeira e outras formações florestais	•		•	•	•					9	64 ha	14	37 ha	✓ MC
8	10	Recuperação das florestas de ribeira e melhoria da conectividade longitudinal dos cursos fluviais	•	•	•	•	•					11	43 ha	20	23 km	✓ MC
9	7	Plantação de <i>Quercus pyrenaica</i>									•	?	?	8	40 ha	✓ MC

Cód 2015	Cod 2011	Ação de Compensação	Beça	Tâmega	Avelames	Louredo	Poio	Quirópteros	Maculinea	Sobreiros	Corredor	Totais 2011		Totais 2015		Parecer ICNF
												Nº	Q	Nº	Q	
10	N	Plantação de <i>Betula celtiberica</i>									•	-	-	18	167 ha	V MC
11	11	Revegetação de taludes ribeirinhos mediante técnicas de bioengenharia					•					2	1 km	1	0,27 ha	?
12	13 14	Melhoria da conectividade longitudinal dos cursos fluviais: adequação e eliminação de obstáculos	•									12		11		V MC
13	21	Instalação de caixas-ninho de quirópteros						•				26	809	6	300 (30 ha)	V MC
14	23	Proteção de colónias de quirópteros em cavernas e galerias						•				8		10		V MC
15	24	Restauração de locais de desova	•		•		•					33		9		V MC
16	25	Repovoamento com Truta-de-rio ( <i>Salmo trutta fario</i> )	•		•		•					21		10		?
17	27	Controlo de espécies vegetais invasoras	•		•	•	•			•	•	26	6,7 ha	23	33 ha	X?
18	28	Melhoria da população de <i>Veronica micrantha</i>				•						?	?	1	3,2 ha	X MM
19	28	Criação de turfeira de <i>Arnica montana</i> , <i>Drossera rotundifolia</i> e <i>Sphangum</i> spp.				•						?	?	1	1 ha	X? MM
20	N	Melhoria de população de <i>Arenaria querioides</i>				•						-	-	2	13 ha	X MM
21	N	Melhoria de população de <i>Sedum pruinaum</i>		•								-	-	1	0,12 ha	X MM
22	28	Melhoria de populações de <i>Narcissus triandrus</i> e <i>N. bulbocodium</i>									•	?	?	1	2,1 ha	X MM
23	N	Melhoria de HIC 3130 pt2				•						-	-	1	3,2 ha	X MM
24	N	Melhoria de população de <i>Armeria humilis</i>									•	-	-	2	3 ha	X MM
25	N	Proteção do HIC prioritário 5230 pt1									•	-	-	1	1,14 ha	X MM

Cód 2015	Cod 2011	Ação de Compensação	Beça	Tâmega	Avelames	Louredo	Poio	Quirópteros	Maculinea	Sobreiros	Corredor	Totais 2011		Totais 2015		Parecer ICNF
												Nº	Q	Nº	Q	
26	29	Melhoria de populações de <i>Maculinea alcon</i>							•			?	?	1	2 ha	X MM
27	30	Melhoria de populações de naiades ( <i>Margaritifera margaritifera</i> )	•									?	?	1	0,2 ha	X MM
28	30	Melhoria de populações de naiades ( <i>Anodonta anatina</i> )		•								?	?	1	12,51 ha	X MM
29	N	Melhoria de populações de Toupeira-de-água ( <i>Galemys pyrenaicus</i> )	•									-	-	1	27,6 ha	X MM
30	N	Melhoria de populações de Verdemã-comum ( <i>Cobitis paludica</i> )				•						-	-	1	3,08 ha	X MM
31	N	Controlo e erradicação das populações de Visão-americano ( <i>Neovison vison</i> )	•									-	-	1	35 ha	X?
32	34	Estudo da permeabilidade ao trânsito da macrofauna terrestre através do rio Tâmega									•	?	?	2	5.010 ha	X PM
33	N	Patrulha lobo									•	-	-	1	94.117 ha	X PM
34	N	Construção de passagem de fauna específica									•	-	-	1	1,65 ha	X MM
35	N	Melhoria de populações de anfíbios		•		•						-	-	2	15 ha	X MM
36	40	Melhoramento dos ecossistemas aquáticos: criação de charcas	•							•	•	18		8	61 ha	√ MC
37	41	Melhoramento de sistemas aquáticos: adequação de zonas lentas	•			•	•					5		5		? MC
38	43	Criação de Micro-habitats para herpetofauna								•	•		16	6	16	√ MC
39	44	Criação de Micro-habitats para invertebrados florestais ameaçados									•		48	8	48 (40 ha)	√ MC
40	N	Conservação das populações de ictiofauna		•		•						-	-	3	1,8 ha	X MM
41	45	Melhoria do habitat de <i>Maculinea alcon</i>							•			7	11 ha	1	2 ha	√ MC

*Conforme se pode verificar na tabela há um número significativo de ações que não são aceites como medidas compensatórias, pelo que deverão ser retiradas do Programa de Compensação ou, serem revistas, para que se possam constituir como medidas compensatórias. No geral, esse problema regista-se com as novas ações e com as ações que não tinham sido aceites pelo ex-ICNB em 2011.*

*A eliminação das ações não aceites não implica a sua substituição. por outras, sendo em muitos casos preferível aumentar a extensão das medidas já aceites de forma a obter um Programa de Compensação consistente e coerente e que responda as necessidades de compensação dos impactos avaliados.*

De acordo com as considerações e comentários realizados anteriormente, apresenta-se de forma resumida na tabela seguinte a nova proposta de ações que integram a revisão do Programa de Medidas de Compensação:

Proposta Cod. 2017	Cod. 2015	Cód. 2011	Ação de Compensação	MC1-BEÇA	MC2-TÂMEGA	MC3-AVELANES	MC4-LOUREDO	MC5-POIO	MC6-CORREDOR	MC7-PHENGARIS ALCON	Totais 2011		Totais 2015		Proposta Totais 2017		
											Nº	Q	Nº	Q	Nº	Q	
01	01	1	Melhoria da biodiversidade em massas florestais de regeneração de pinheiro						✓		14	113 ha	21	235 ha	21	235 ha	
02	02	2	Melhoria da capacidade de acolhimento para a fauna em zonas de mato						✓		19	46 ha	9	117 ha	9	117 ha	
03	03	3	Melhoria da disponibilidade trófica em zonas de mato						✓		17	3,7 ha	1	6,4 ha	10	6,4 ha	
04	04	4	Melhoria da disponibilidade trófica em zonas florestais						✓		30	15 ha	9	30 ha	9	30 ha	
05	05	6	Gestão, recuperação e conservação de povoamentos florestais de espécies autóctones						✓		15	87,4 ha	1	1 ha	15	87,4 ha	Poderão ser realizadas atuações fora da área do corredor, em zonas propostas pelo ICNF, com o objetivo de melhorar o estado das mesmas, otimizar a gestão, recuperar zonas ardidas e diminuir o risco de incêndios.
-	06	novo	Plantação de Sobreiros														ELIMINADA. Ação dependente da legislação específica.
06	07	8	Melhoria da conectividade transversal entre florestas de ribeira e outras formações florestais	✓		✓	✓	✓			9	64 ha	14	37 ha	14	37 ha	
07	08	10	Recuperação das florestas de ribeira e melhoria da conectividade longitudinal dos cursos fluviais	✓	✓	✓	✓	✓			11	43 ha	20	23 km	20	23 km	
08	09	novo	Plantação de Quercus spp.						✓				8	40 ha	8	40 ha	Poderão ser realizadas atuações fora da área do corredor, em zonas propostas pelo ICNF, com o objetivo de melhorar o estado das mesmas, otimizar a gestão, recuperar zonas ardidas e diminuir o risco de incêndios
09	10	novo	Plantação de Betula celtiberica						✓		-	-	18	167 ha	18	167 ha	Poderão ser realizadas atuações fora da área do corredor, em zonas propostas pelo ICNF, com o objetivo de melhorar o estado das mesmas, otimizar a gestão, recuperar zonas ardidas e diminuir o risco de incêndios



Proposta Cod. 2017	Cod. 2015	Cód. 2011	Ação de Compensação	MC1-BEÇA	MC2-TÂMEGA	MC3-AVELAMES	MC4-LOUREDO	MC5-POIO	MC6-CORREDOR	MC7-PHENGARIS ALCON	Totais 2011		Totais 2015		Proposta Totais 2017		
											Nº	Q	Nº	Q	Nº	Q	
10	11	11	Revegetação de taludes ribeirinhos mediante técnicas de bioengenharia	✓			✓				2	1 km	1	0,27 ha	2	1 km	
11	12	13 14	Melhoria da conectividade longitudinal dos cursos fluviais: adequação e eliminação de obstáculos	✓							12		11		11		
12	13	21	Instalação de caixas-abrigo de quirópteros						✓		26	809	6	900	6	900	
13	14	23	Proteção de colónias de quirópteros em cavernas e galerias						✓		8		10		10		
14	15	24	Restauração de locais de desova	✓							33		9		9		
15	16	25	Repovoamento com Truta-de-rio ( <i>Salmo trutta fario</i> )	✓							21		10		21		
-	17	27	Controlo de espécies vegetais invasoras														ELIMINADA. Se integra em las ações de plantação
16	18	novo	Melhoria da população de Veronica micrantha				✓						1	3,2 ha	1	3,2 ha	
17	19	novo	Reabilitação da turferia de Arnica montana. Drossera rotundifolia e Sphagnum spp.				✓						1	1 ha	1	1 ha	
18	20	novo	Melhoria de população de Arenaria querioides						✓		-	-	2	13 ha	2	13 ha	
19	21	novo	Melhoria de população de Sedum pruinatum						✓		-	-	1	0,12 ha	1	0,12 ha	
20	22	novo	Melhoria de populações de Narcissus triandrus e Narcissus bulbocodium						✓				1	2,1 ha	1	2,1 ha	
	23	novo	Melhoria de HIC 3130pt2														ELIMINADA.
21	24	novo	Criação de populações de Armeria humilis														
22	25	novo	Criação do HIC prioritário 5230*pt1						✓				1	1,14 ha	4	2 ha	Reformulada.
23	26	29	Melhoria de populações de Phengaris alcon														ELIMINADA. Se integra em la ação 31. Melhoria do habitat de Phengaris alcon

Proposta Cod. 2017	Cod. 2015	Cód. 2011	Ação de Compensação	MC1-BEÇA	MC2-TÂMEGA	MC3-AVELAMES	MC4-LOUREDO	MC5-POIO	MC6-CORREDOR	MC7-PHENGARIS ALCON	Totais 2011		Totais 2015		Proposta Totais 2017		
											Nº	Q	Nº	Q	Nº	Q	
24	27	novo	Melhoria de populações de naiades (Margaritifera margaritifera)	✓								1	0,2 ha	1	0,2 ha		
-	28	novo	Melhoria de populações de naiades (Anodonta anatina)														ELIMINADA.
25	29	novo	Melhoria de populações de Toupeira-de-água (Galemys pyrenaicus)	✓								1	27,6 ha	1	27,6 ha		
	30	novo	Melhoria de populações de Verdemã-comum (Cobitis paludica)														ELIMINADA.
26	31	novo	Controlo e erradicação das populações de Visão-americano (Neovison-vison)	✓								1	35 ha	1	35 ha		
	32	novo	Estudo da permeabilidade ao trânsito da macrofauna terrestre através do rio Tâmega														ELIMINADA.
	33	novo	Patrulha lobo														ELIMINADA.
	34	novo	Construção de uma passagem de fauna específica														ELIMINADA.
	35	novo	Melhoria da população de anfíbios														ELIMINADA.
27	36	40	Melhoramento dos ecossistemas aquáticos: criação de charcas						✓		18		8	61 ha	18	61 ha	
28	37	41	Melhoramento do sistemas aquáticos: adequação de zonas lentas	✓							5		5		5		
29	38	43	Criação de Micro-habitats para herpetofauna						✓			16	6	16	6	16	
30	39	44	Criação de Micro-habitats para invertebrados florestais ameaçados						✓			48	8	48 (40ha)		48	
	40	novo	Conservação das populações de ictiofauna														ELIMINADA.
31	41	45	Melhoria do habitat de Phengaris alcon							✓	7	11 ha	1	2 ha	1	6 ha	

*A par da reformulação do Programa, importa também avançar com os projetos de execução e garantir os terrenos para execução das medidas já aprovadas. Seria importante também definir os indicadores de execução das medidas dado que os valores apresentados nem sempre corresponderão as áreas intervencionadas mas sim as áreas das parcelas onde serão feitas as intervenções, o que não se considera carreta.*

Consideram-se como indicadores de execução o total da superfície a atuar nas ações que se refiram à superfície ou ao total de unidades a realizar para as restantes ações, de forma a que se possam obter os indicadores de execução de acordo com a percentagem relativamente ao total.

### Conclusão

*Da análise efetuada concluiu-se que globalmente o Plano de Compensação merece aprovação, condicionada a entrega, no mais breve prazo possível, de uma versão reformulada do Plano de Compensação que colmate as deficiências e lacunas nos elementos apresentados pela Iberdrola Geração SAU. Deverá ainda ser estabelecido e apresentado um cronograma de execução específico para cada medida, alinhado com o cronograma de execução da obra.*

Tanto a revisão do Plano de Compensação como o cronograma serão apresentados no mais breve prazo possível, uma vez rececionada a resposta a esta proposta.

*Tendo em conta a escala de apresentação das parcelas, não é possível verificar a sobreposição com áreas submetidas a regime floresta!, o que deverá ser feito, de forma a verificar a sua compatibilidade com as ações.*

Uma vez que se disponha das parcelas definitivas entregar-se-á a cartografia detalhada com a localização das mesmas e a sua sobreposição com áreas submetidas a regime florestal.

Do mesmo modo, propõe-se a inclusão de várias medidas ou atuações no interior de parcelas propostas pelo próprio INCF, Câmaras Municipais e/ou Assembleias de Compartes (gestoras de baldios), de modo a compensar ou melhorar áreas queimadas ou degradadas, assim como aquelas nas quais se possa contribuir para uma melhor manutenção das espécies existentes e uma melhoria da sua gestão evitando, com este fato, o risco de incêndios.

*Para a execução de ações nestas áreas, terão de ser obtidas as respetivas autorizações das assembleias de compartes das unidades de baldio envolvidas.*

*A realização de ações que envolvam desmatações devem ser realizadas fora do período de reprodução das aves e, no caso de proximidade a núcleos de lobo, evitar também o período reprodutor e de*

*dependencia das crias desta espécie. As intervenções também devem ser condicionadas na proximidade de ninhos de aves de rapina conhecidos.*

*Caso seja necessário realizar o corte de arvoredo em áreas submetidas a Regime Floresta!, considerando que o material lenhoso se encontra sob gestão do ICNF, IP, o seu corte e extração só poderá ser concretizado depois de se proceder a sua venda e respetiva repartição de receitas, a realizar pelo ICNF, IP; assim como ao pagamento, por parte da Iberdrola, de eventuais indemnizações em consequência do seu corte prematuro.*

*O corte ou abate de sobreiros e azinheiras carece de autorização, conforme previsto no Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho. Recorda-se, ainda, que é proibido o corte ou arranque de azevinho espontâneo, conforme estabelecido no Decreto-Lei n.º 423/89, de 4 de dezembro.*

*No corte de árvores em áreas não pertencentes aos Perímetros Florestais deve ser cumprido o disposto no Decreto-Lei n.º 123/2015, de 3 de julho, que procede a primeira alteração (e republicação) do Decreto-Lei n.º 95/2011, de 8 de agosto, relativo as medidas extraordinárias de proteção fitossanitária indispensáveis ao controlo do nemátodo da madeira do pinheiro e do seu inseto vetor. Também devem ser tomadas todas as medidas e ações que reduzam o risco de incêndio, em cumprimento do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 janeiro.*

Serão considerados todos estes requisitos assim como os estabelecidos pela legislação vigente durante a execução das ações de compensação

#### Cumprimento das medidas de compensação da DIA

*Outro aspeto que importa analisar é se o Programa de Compensação cumpre com o capítulo das medidas de compensação descritas na DIA (pág. 24). A Iberdrola apresenta uma tabela onde estabelece a ligação das MC/Linhas de atuação com as medidas compensatórias identificadas na DIA, existindo de acordo como a tabela, uma ou mais MC previstas para cada uma das medidas da DIA. No entanto, conforme já se referiu antes, nem todas as medidas de compensação da DIA, considera-se o seguinte:*

- 1- Será cumprida através da MC6 proposta e da A14.*
- 2- Esta medida não está integrada no Programa de Compensação. Não há nenhuma medida prevista para a gestão dos habitats e espécies definidos nesta medida compensatória, pelo que deverão ser desenvolvidas ações para concretização desta medida compensatória.*

O cumprimento desta medida da DIA fica definido com a ação “31- Melhoria do habitat de *Phengaris alcon*”, com a qual se pretende melhorar os requisitos do habitat 4020\*, com a ação “7 - Recuperação das florestas de ribeira e melhoria da conectividade longitudinal dos cursos fluviais”, sobre a melhoria do habitat 91E0\* e com a ação “16 Melhoria da população de *Veronica micrantha*”, sobre a melhoria da espécie referida. Todas estas ações incluem a gestão desses habitats e espécies florísticas, através da sua aquisição ou de contratualização com os proprietários e o estabelecer de medidas de gestão a longo prazo.

O habitat 6230\* - Formações herbáceas de *Nardus*, ricas em espécies, em substratos siliciosos das zonas montanas e das submontanas da Europa Continental, não foi localizada na zona de afeção pelas obras nem na área envolvente, pelo que se considera que não deve ser compensado.

3- *Esta medida será cumprida através da A8, A11 e A12, nos vários locais em que serão aplicadas.*

4- *Embora as MC1 a MC5 incidam sobre linhas de água, não está demonstrado que a extensão das intervenções seja a necessária para o cumprimento desta medida, pelo que apenas com a identificação carreta dos indicadores de execução das medidas será possível efetuar essa verificação.*

A não ser que a administração proponha outras medições (superfície, unidades) para dar cumprimento ao posto da DIA considera-se que o objetivo foi cumprido com a verificação dos indicadores de execução propostos.

5- *Esta medida não parece integralmente integrada no Programa de Compensação, apesar da MC7 ser dirigida a *Maculinea alean*. Depende da forma de execução da A41, que deverá ser esclarecida.*

Esta medida será reformulada de modo a dar resposta ao ponto 5 da DIA planificando uma gestão de habitat, através de financiamentos a programas de investigação o desenvolvimento de estudos ou melhoria de habitats desta espécie, ou da aquisição, aluguer de parcelas ou de contratualização com os proprietários e gestores para estabelecimento de medidas de gestão. Desta forma, como complemento a esta medida e como objetivo de melhorar o habitat existente propõe-se a translocação das urzes, formigueiros e plantas de *Gentiana pneumonanthe*, assim como a sementeira de sementes de *Gentiana pneumonanthe* recolhidas na área envolvente e a plantação de plantas precedentes da propagação ex-situ de sementes recolhidas na área envolvente.

A localização exata desta medida encontra-se pendente e, portanto, a sua gestão será adaptada às diretrizes já estabelecidas de acordo com as peculiaridades da área selecionada de forma a poder alcançar o objetivo.

6- *Esta medida será cumprida através do Plano de Compensação de Sobreiros definido no âmbito do cumprimento de legislação própria (Decreto-Lei n.2 169/2001, de 25 de maio, com as alterações*

*introduzidas pelo Decreto-Lei n.2 155/2004, de 30 de junho). Conforme já foi referido, este assunto está a ser tratado de forma autónoma e não deverá ser incluído no Programa de Compensação. Como o Plano de Compensação de Sobreiros ainda não está aprovado, o cumprimento da medida ainda não está demonstrado.*

Esta medida é eliminada do programa de compensação dos sistemas ecológicos da bacia do rio Tâmega e do SIC Alvão/Marão e será definida de maneira independente no âmbito do cumprimento de legislação própria.

*7- Esta medida está a ser cumprida através da MC1e dos estudos e monitorização que estão a ser realizados sobre a M. margaritifera.*

*8- As possibilidades de recuperação da M. margaritifera na bacia do Tâmega, excluindo o rio Beça, ainda estão a ser estudadas. No que se refere a intervenções no habitat, serão cumpridas através da MC2.*

*Assim, verifica-se que a medida de compensação 2 não está a ser cumprida e que há outras medidas cujo cumprimento ainda não está demonstrado. Como tal, importa que sejam desenvolvidas as ações necessárias ao cumprimento das medidas.*

Planifica-se uma nova proposta de ação que dê cumprimento à medida de compensação 2 da DIA.

#### Programa de Monitorização

*A monitorização das medidas compensatórias deve ter por objetivo a verificação da eficácia das medidas, ou seja, o cumprimento dos seus objetivos. Para isso, devem ser definidas as metodologias adequadas a obtenção dos dados que permitam verificar o cumprimento dos objetivos, estabelecendo pontos de amostragem e de controlo que permitam diferenciar as alterações naturais normais das alterações provocadas pela implementação da medida compensatória. Muitos destes pontos de controlo podem ser comuns com os pontos de controlo já utilizados para a monitorização geral da biodiversidade. No entanto, é necessário cruzar a informação das várias intervenções, no âmbito do projeto e das medidas a aplicar, de forma a confirmar que os pontos de controlo não são intervencionados ou influenciados por elementos do projeto ou das medidas, o que poderá inviabilizar a sua utilização. A monitorização das medidas também deverá ter em conta a permanência ou desenvolvimentos dos elementos implantados no terreno, sejam obras ou plantas em crescimento, uma vez que a medida só tem efeito se a intervenção se mantiver ou se desenvolver conforme esperado.*

*Muitas medidas preveem plantações de árvores que apenas atingiram o seu pleno desenvolvimento ao fim de vários anos e só nessa altura se poderão cumprir os objetivos estabelecidos para a medida. Por outro*

*lado, há medidas cujo efeito será imediato ou a muito curto prazo. Assim, o horizonte temporal da monitorização das medidas deverá ser o cumprimento dos objetivos das mesmas mas no mínimo, deverá decorrer durante os primeiros 10 anos após a sua implementação no terreno, findos os quais se analisará as necessidades de continuidade e adaptação dos planos de monitorização.*

*Os programas de monitorização das medidas só podem ser finalizados quando as medidas estiveram implementadas no terreno ou, pelo menos, estejam identificados e garantidos os locais onde serão realizadas as intervenções. No entanto, seria conveniente que, logo que possível e juntamente com a apresentação do Programa de Compensação reformulado, fosse entregue o Programa de Monitorização das medidas com as diretrizes para a monitorização de' cada medida.*

Contempla-se o seguimento e monitorização de todas as medidas compensatórias para avaliar o grau de cumprimento dos objetivos propostos. Uma vez dada a resposta à proposta realizada e reformulado o Plano de compensação entregar-se-à um Programa de Monitorização das medidas com as diretrizes para a monitorização de cada medida, partindo da base do efetuado em 2011 e incluindo as modificações e recomendações realizadas posteriormente.

Texto escrito conforme o Acordo Ortográfico - convertido pelo Lince.