



# **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA**

## **RELATÓRIO DE CONTROLO 2016/2017**

**Plano de Gestão de Região Hidrográfica  
Plano de Gestão dos Riscos de Inundações**

**REGIÃO HIDROGRÁFICA DO  
MINHO E LIMA (RH1)**

**2019**



## Índice

|   |    |
|---|----|
| <b>1. ENQUADRAMENTO</b> .....                                     | 1  |
| <b>2. METODOLOGIA</b> .....                                       | 2  |
| <b>3. IMPLEMENTAÇÃO DO PGRH E DO PGRI</b> .....                   | 4  |
| <b>3.1. Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH)</b> .....   | 4  |
| 3.1.1. Programa de medidas .....                                  | 4  |
| 3.1.2. Avaliação do programa de medidas .....                     | 7  |
| 3.1.2.1. Medidas regionais .....                                  | 8  |
| 3.1.2.2. Medidas específicas.....                                 | 11 |
| <b>3.2. Plano de Gestão dos riscos de inundações (PGRI)</b> ..... | 15 |
| 3.2.1. Programa de medidas .....                                  | 16 |
| 3.2.2. Avaliação do programa de medidas .....                     | 17 |
| 3.2.2.1. Medidas genéricas.....                                   | 17 |
| 3.2.2.2. Medidas específicas.....                                 | 19 |
| <b>4. CONTROLO DOS EFEITOS AMBIENTAIS DO PGRH E DO PGRI</b> ..... | 21 |
| <b>1.1. Indicadores de monitorização</b> .....                    | 21 |
| <b>1.2. Indicadores de seguimento</b> .....                       | 34 |
| <b>2. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES</b> .....                         | 42 |
| <b>Anexo 1</b> .....  | 43 |
| <b>Anexo 2</b> .....  | 55 |

## Índice de Quadros

|   |    |
|---|----|
| Quadro 1 – Eixos e programas de medidas.....  | 5  |
| Quadro 2 – Número de medidas por âmbito.....  | 6  |
| Quadro 3 - Número de medidas por eixo.....  | 7  |
| Quadro 4 – Legenda aplicada para classificar o ponto de situação das medidas.....                           | 8  |
| Quadro 5 – Ponto de situação das medidas regionais até final de 2017.....                                   | 9  |
| Quadro 6 – Implementação das medidas regionais em final de 2017.....  | 10 |
| Quadro 7 – Legenda aplicada para classificar o ponto de situação das medidas.....                           | 12 |
| Quadro 8 – Ponto de situação das medidas específicas por eixo até final de 2017.....                        | 12 |
| Quadro 9 – Implementação das medidas específicas em final de 2017.....                                      | 14 |
| Quadro 10 – Número de medidas por tipo.....   | 16 |
| Quadro 11 - Ponto de situação das medidas genéricas.....  | 18 |
| Quadro 12 - Ponto de situação das medidas específicas.....  | 20 |
| Quadro 14 – Indicadores de monitorização para Recursos Naturais e Culturais.....                            | 23 |
| Quadro 15 – Indicadores de monitorização para Recursos Hídricos.....  | 26 |
| Quadro 16 – Indicadores de monitorização para Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica..... | 29 |
| Quadro 17 – Indicadores de monitorização para Riscos e vulnerabilidades.....                                | 30 |
| Quadro 18 – Indicadores de monitorização para Governança.....   | 32 |
| Quadro 19 – Indicadores de seguimento dos PGRH.....   | 34 |
| Quadro 20 – Indicadores de seguimento dos PGRI.....   | 39 |

## Índice de Figuras

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 – Número de medidas por eixo .....                                    | 7  |
| Figura 2 – Ponto de situação das medidas regionais .....                       | 9  |
| Figura 3 – Grau de implementação das medidas regionais .....                   | 11 |
| Figura 4 – Ponto de situação das medidas específicas.....                      | 13 |
| Figura 5 – Grau de implementação das medidas específicas .....                 | 15 |
| Figura 6 - Calendarização prevista e revista por medida genérica .....         | 18 |
| Figura 7 - Calendarização prevista e revista para as medidas específicas ..... | 19 |

## 1. ENQUADRAMENTO

Com a publicação do Decreto-Lei n.º 232/2007 de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011 de 4 de maio, que transpõe para a ordem jurídica interna as Diretivas 2001/42/CE de 27 de junho e 2003/35/CE de 26 de maio, ambas do Parlamento Europeu e do Conselho, determinados planos e programas ficam sujeitos à avaliação dos seus efeitos no ambiente, a designada **Avaliação Ambiental (AA)** ou **Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)**.

Tendo o **Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH)** e o **Plano de Gestão dos Riscos de Inundações (PGRI)** para a **Região Hidrográfica do Minho e Lima (RH1)** por objetivo a gestão das águas no período 2016-2021, tal como previsto na alínea 1a) do artigo 3º do Decreto-Lei n.º 232/2007, foram sujeitos a **Avaliação Ambiental**.

A Avaliação Ambiental conjunta dos PGRH e PGRI, acompanhou a preparação e elaboração dos Planos, tendo fornecido aos responsáveis pela tomada de decisão, informação relativa aos eventuais efeitos significativos no ambiente que poderão advir da implementação destes Planos.

Os resultados desta Avaliação Ambiental e os contributos da consulta pública e das entidades que participaram nas diferentes fases deste procedimento foram integrados no **Relatório Ambiental Final** que, tendo acompanhado a versão final dos Planos, foi tido em consideração aquando da aprovação do PGRH e do PGRI.

Tal como expresso no artigo 11º do Decreto-Lei n.º 232/2007 de 15 de junho, cabe à entidade responsável pela implementação dos Planos proceder à respetiva avaliação e ao controlo dos efeitos significativos deles resultantes bem como proceder, em relação à adoção das medidas e recomendações previstas na **Declaração Ambiental (DA)**, à sua verificação tendo em vista identificar, atempadamente e, se possível corrigir, possíveis efeitos negativos não previstos.

Decorridos dois anos sobre a aprovação do PGRH e do PGRI, pretende-se com a elaboração do presente relatório e, em resposta ao estabelecido na legislação, apresentar os resultados do seguimento das recomendações e do controlo dos efeitos no ambiente da implementação destes Planos no período 2016/2017.

## 2. METODOLOGIA

Na Avaliação Ambiental conjunta do PGRH e do PGRI da RH1, foram identificadas e avaliadas, de um ponto de vista ambiental e de sustentabilidade, as oportunidades e as ameaças previstas ocorrer com a implementação das medidas preconizadas nos dois Planos para se atingirem os objetivos definidos na Diretiva Quadro da Água e na Diretiva das Inundações.

Embora, em termos estratégicos, os previsíveis efeitos do PGRH e do PGRI não tenham sido considerados suscetíveis de virem a originar efeitos negativos significativos sobre o território da RH1, a nível local as medidas que requerem a concretização e implementação *in situ*, podem ser responsáveis por efeitos diretos no ambiente, conforme se identificou na Avaliação Ambiental.

Para minimizar os previsíveis efeitos negativos decorrentes da implementação dos planos a AAE propôs um conjunto de recomendações e de medidas de controlo e seguimento.

Para a avaliação e monitorização dos efeitos ambientais previstos com a implementação dos Programas de Medidas, a Declaração Ambiental (DA) definiu 37 indicadores de avaliação e de monitorização (IAM) que são analisados no presente Relatório. Para a determinação destes indicadores (capítulo 4) foi considerada a informação produzida nos relatórios de **Avaliação Intercalar da Implementação das Medidas do PGRH** e da **Avaliação da Implementação das Medidas do PGRI** elaborados para a **Região Hidrográfica do Minho e Lima (RH1)** cuja síntese consta no capítulo 3 do presente relatório.

Sendo o **Conselho de Região Hidrográfica (CRH)**, um órgão consultivo em matéria de recursos hídricos fundamental no processo de elaboração dos planos, onde estão representados os organismos da Administração Pública, os municípios diretamente interessados e as entidades representativas dos principais utilizadores relacionados com o uso consumptivo e não consumptivo da água na Região Hidrográfica respetiva, bem como as organizações técnicas, científicas e não-governamentais representativas dos usos da água nas bacias hidrográficas que possui entre as suas competências:

- a) Acompanhar e participar na elaboração dos planos de gestão de bacia hidrográfica e dos planos específicos de gestão das águas, emitindo parecer prévio à sua aprovação;
- b) Participar na elaboração dos programas de medidas, com vista à sua operacionalização e implementação futuras;
- c) Promover e acompanhar a definição de procedimentos e a produção de informação relativamente à avaliação da execução dos programas de medidas para os recursos hídricos, constituindo-se como fóruns dinamizadores da articulação entre as entidades promotoras dessas medidas.

Para a **Avaliação Intercalar da Implementação das Medidas do PGRH**, foi realizada, no período a que se refere o presente relatório, a 5.ª Reunião do CRH a 28 de setembro de 2017, com apresentação da estratégia no âmbito desta avaliação.



A avaliação das medidas do PGRI traduz o acompanhamento conjunto levado a cabo pelas entidades que participam na **Comissão Nacional de Gestão dos Riscos de Inundações (CNGRI)**, tendo havido uma reunião a 29 de março de 2017 (14º reunião). A recolha de informação junto das entidades envolvidas nas matérias relacionadas com a gestão de riscos de inundações contribuiu para a avaliação do estado de implementação do PGRI.

A recolha de dados relativos à implementação do PGRH quanto à execução física e financeira das medidas nos anos de 2016 e 2017 permitiu retificar a programação física e o investimento previsto, face ao que estava programado inicialmente. Igualmente e, no decurso da avaliação da implementação do PGRI ocorrida em 2017, foi feita uma reprogramação física e financeira de algumas medidas, resultado da avaliação e acompanhamento do estado de implementação destas.

Com base na informação derivada do capítulo 3 relativo ao ponto de situação de implementação das medidas propostas nos Planos, elaborou-se o capítulo 4 com os resultados dos indicadores que resultaram diretamente da execução das medidas dos PGRH e PGRI tendo-se, sempre que necessário, recorrido a informação proveniente de outras fontes e/ou entidades de forma a se ter uma resposta a todos os indicadores previstos na AAE.

### 3. IMPLEMENTAÇÃO DO PGRH E DO PGRI

#### 3.1. Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH)

O **Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH)**, instrumento de planeamento das águas que visa a gestão, proteção e valorização ambiental, social e económica das águas ao nível da bacia hidrográfica é elaborado por ciclos de planeamento de seis anos.

O **Plano de Gestão de Região Hidrográfica, para o período 2016-2021** é composto por:

- Parte 1 - Enquadramento
- Parte 2 - Caracterização e Diagnóstico
- Parte 3 - Análise Económica
- Parte 4 - Cenários Prospetivos
- Parte 5 - Objetivos
- Parte 6 - Programa de Medidas
- Parte 7 - Sistema de Promoção, Acompanhamento e Avaliação
- Resumo não técnico

Este Plano foi aprovado com a Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/2016 de 20 de setembro, retificada e republicada na Declaração de Retificação n.º 22-B/2016 de 18 de novembro. A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) na qualidade de Autoridade Nacional da Água procedeu à divulgação e disponibilização do Plano na sua página da internet (<http://www.apambiente.pt>) assim como o respetivo Relatório Final de Avaliação Ambiental e Declaração Ambiental.

Para apoiar a implementação do Plano e facilitar a identificação das ações a desenvolver foi disponibilizado, no *site* da APA, além de todos os relatórios, um visualizador geográfico.

##### 3.1.1. Programa de medidas

O Programa de medidas do PGRH constitui uma das peças mais importantes do Plano, atendendo a que define as ações que se consideram técnica e economicamente viáveis, de modo a se atingir ou, preservar, o bom estado das massas de água.

A sua definição deve ter por base o conhecimento das relações entre causas e efeitos, numa abordagem combinada, de forma a desenvolver instrumentos de gestão que permitam avaliar as respostas do meio e as alterações das pressões que sobre ele são exercidas, nomeadamente pelas diferentes atividades socioeconómicas existentes.

O programa de medidas inclui medidas designadas de base e suplementares, em que as medidas de base correspondem aos requisitos para cumprir os objetivos ambientais ao abrigo da legislação em vigor e, as medidas suplementares, visam garantir uma maior proteção ou, uma melhoria adicional das águas sempre que tal seja necessário, nomeadamente para o cumprimento de acordos internacionais.

Em termos de âmbito, as medidas classificadas como Regionais, têm um carácter mais preventivo e são aplicáveis a toda a região, podendo incidir em particular em determinadas massas de água em que não é possível definir medidas específicas, atendendo a que as causas de não se atingir o bom estado se relacionam com dificuldades de aplicação da legislação, falta de informação e de sensibilização ou, até mesmo, desconhecimento.

As medidas classificadas como específicas, são medidas que incidem diretamente sobre as pressões significativas identificadas na massa de água, tendo por isso características mais corretivas e direcionadas.

Tendo presente os objetivos do Plano, as medidas propostas foram agrupadas em eixos e programas de medidas conforme consta no Quadro 1.

*Quadro 1 – Eixos e programas de medidas*

| EIXO   |  | PROGRAMA DE MEDIDAS |  |
|--------|--|---------------------|--|
| Código | Designação   | Código              | Designação   |
| PTE1   | Redução ou eliminação de cargas poluentes          | PTE1P01             | Construção ou remodelação de estações de tratamento de águas residuais urbanas   |
|        |  | PTE1P02             | Remodelação ou melhoria das estações de tratamento de águas residuais industriais (incluindo as explorações agrícolas) |
|        |  | PTE1P03             | Eliminação progressiva de emissões, descargas e perdas de substâncias perigosas prioritárias                           |
|        |  | PTE1P04             | Redução das emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias   |
|        |  | PTE1P05             | Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento   |
|        |  | PTE1P06             | Reduzir a poluição por nutrientes provenientes da agricultura, incluindo pecuária                                      |
|        |  | PTE1P07             | Reduzir a poluição por pesticidas proveniente da agricultura   |
|        |  | PTE1P08             | Reduzir a poluição proveniente da atividade florestal  |
|        |  | PTE1P09             | Remediação de áreas contaminadas (poluição)  |
|        |  | PTE1P10             | Prevenir e/ou controlar a entrada de poluição proveniente de áreas urbanas, transportes e infraestruturas              |
|        |  | PTE1P11             | Locais de deposição de resíduos: aterros sanitários  |
|        |  | PTE1P12             | Explorações mineiras: medidas de minimização   |
|        |  | PTE1P13             | Áreas Aquícolas: medidas de minimização  |
|        |  | PTE1P14             | Drenagem urbana: regulamentação e/ou códigos de conduta para o uso e descarga em áreas urbanizadas                     |
|        |  | PTE1P15             | Eliminar ou reduzir águas residuais não ligadas à rede de drenagem   |
| PTE2   | Promoção da sustentabilidade das captações de água | PTE2P01             | Uso eficiente da água, medidas técnicas para rega, indústria, energia e habitações                                     |
|        |  | PTE2P02             | Promover a aprovação de perímetros de proteção de captações  |
|        |  | PTE2P03             | Proteger as origens de água potável e reduzir o nível de tratamento necessário   |
|        |  | PTE2P04             | Condicionantes a aplicar no licenciamento  |
|        |  | PTE2P05             | Controlar a recarga das águas subterrâneas   |
| PTE3   |  | PTE3P01             | Promover a continuidade longitudinal   |
|        |  | PTE3P02             | Melhorar as condições hidromorfológicas das massas de água   |

| EIXO   |   | PROGRAMA DE MEDIDAS |   |
|--------|---|---------------------|---|
| Código | Designação                                  | Código              | Designação  |
|        | Minimização de alterações hidromorfológicas | PTE3P03             | Implementar regimes de caudais ecológicos   |
|        |   | PTE3P04             | Condicionantes a aplicar no licenciamento   |
| PTE4   | Controlo de espécies exóticas e pragas      | PTE4P01             | Prevenir ou controlar os impactes negativos das espécies exóticas invasoras e introdução de pragas                      |
|        |   | PTE4P02             | Prevenir ou controlar os impactes negativos da pesca e outras formas de exploração / remoção de animais e plantas       |
| PTE5   | Minimização de riscos                       | PTE5P01             | Minimizar riscos de inundação (nomeadamente medidas naturais de retenção de água)                                       |
|        |   | PTE5P02             | Adaptação às mudanças climáticas  |
|        |   | PTE5P03             | Medidas para combater a acidificação  |
|        |   | PTE5P04             | Reduzir os sedimentos provenientes da erosão do solo (incluindo floresta)   |
|        |   | PTE5P05             | Prevenção de acidentes de poluição  |
|        |   | PTE5P06             | Medidas para combater a erosão costeira   |
| PTE6   | Recuperação de custos dos serviços da água  | PTE6P01             | Medidas de política de preços da água para a implementação da recuperação dos custos dos serviços urbanos               |
|        |   | PTE6P02             | Medidas de política de preços da água para a implementação da recuperação de custos dos serviços de água da indústria   |
|        |   | PTE6P03             | Medidas de política de preços da água para a implementação da recuperação de custos dos serviços de água da agricultura |
| PTE7   | Aumento do conhecimento                     | PTE7P01             | Investigação, melhoria da base de conhecimento para reduzir a incerteza   |
| PTE8   | Promoção da sensibilização                  | PTE8P01             | Elaboração de guias   |
|        |   | PTE8P02             | Sessões de divulgação   |
| PTE9   | Adequação do quadro normativo               | PTE9P01             | Promover a fiscalização   |
|        |   | PTE9P02             | Adequar a monitorização   |
|        |   | PTE9P03             | Revisão legislativa   |
|        |   | PTE9P04             | Articular com objetivos das Diretivas <i>Habitats</i> e <i>Aves</i>   |
|        |   | PTE9P05             | Articular com objetivos da DQEM   |
|        |   | PTE9P06             | Gestão das bacias internacionais  |
|        |   | PTE9P07             | Articular com políticas setoriais   |

Na Região Hidrográfica do Minho e Lima (RH1) e para o período de vigência do PGRH, entre 2016 e 2021, foram definidas 111 medidas, em que 63 são medidas regionais e 48 são medidas específicas. Em termos de tipologia foram definidas 32 medidas de base (25 de âmbito regional e 7 medidas específicas) e 79 medidas suplementares (38 de âmbito regional e 41 medidas específicas) (Quadro 2).

Quadro 2 – Número de medidas por âmbito

|                           | Medidas Regionais | Medidas Específicas | Total de medidas |
|---------------------------|-------------------|---------------------|------------------|
| <b>Medida de base</b>     | 25                | 7                   | 32               |
| <b>Medida suplementar</b> | 38                | 41                  | 79               |

|              | Medidas Regionais | Medidas Específicas | Total de medidas |
|--------------|-------------------|---------------------|------------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>63</b>         | <b>48</b>           | <b>111</b>       |

No Quadro 3 e na Figura 1 apresenta-se o número de medidas por eixo, observando-se que o PTE1 é o que apresenta maior número de medidas, com 41 medidas, seguido do PTE3 com 19 medidas.

Quadro 3 - Número de medidas por eixo

|                           | PTE1      | PTE2     | PTE3      | PTE4     | PTE5     | PTE6     | PTE7      | PTE8     | PTE9      | Total      |
|---------------------------|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|------------|
| <b>Medida de base</b>     | 11        | 1        | 6         | 0        | 2        | 2        | 4         | 0        | 6         | <b>32</b>  |
| <b>Medida suplementar</b> | 30        | 7        | 13        | 4        | 7        | 0        | 9         | 3        | 6         | <b>79</b>  |
| <b>TOTAL</b>              | <b>41</b> | <b>8</b> | <b>19</b> | <b>4</b> | <b>9</b> | <b>2</b> | <b>13</b> | <b>3</b> | <b>12</b> | <b>111</b> |

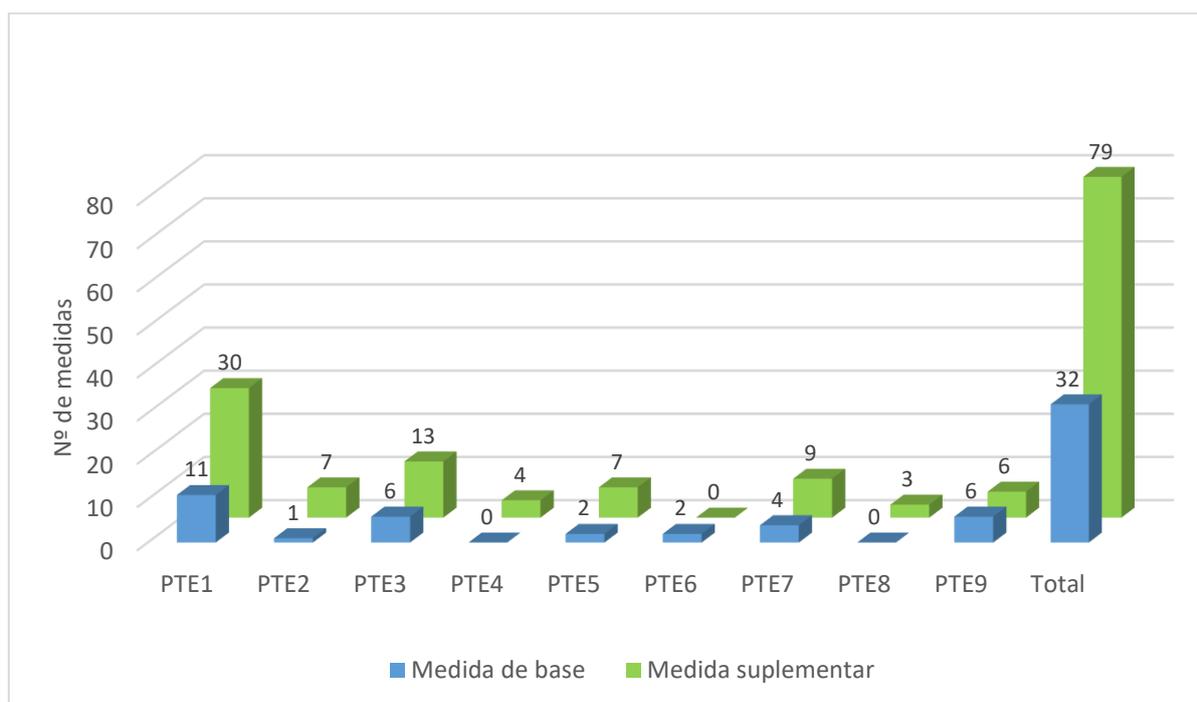


Figura 1 – Número de medidas por eixo

### 3.1.2. Avaliação do programa de medidas

Face à diversidade de tipologias de medidas previstas no PGRH, a sua implementação ao longo do período de vigência do Plano irá decorrer ao longo de períodos mais ou menos longos, com etapas, faseamentos e calendarizações diferenciadas.

Algumas das medidas propostas no PGRH, podendo iniciar-se com as etapas de elaboração de cadernos de encargos e de programas de procedimentos que irão suportar a abertura de concursos, sejam estes para a realização de estudos e/ou de projetos ou, para a sua própria efetivação no terreno e construção, não acarretam nesta fase efeitos diretos no ambiente. As fases seguintes de desenvolvimento de estudos e projetos, antes da sua concretização e implementação efetiva no local, também não são suscetíveis, em grande parte dos casos, por efeitos no ambiente.

A análise realizada sobre o ponto de situação das medidas baseou-se na informação das entidades responsáveis pelas medidas que forneceram o ponto de situação da sua implementação para os anos de 2016 e 2017.

As medidas regionais foram analisadas, em conjunto, para todas as Regiões Hidrográficas (RH) sendo que muitas delas são de âmbito nacional, o seu ponto de situação é comum para todas as RH. Nos casos onde existem resultados da implementação das medidas por RH, foi efetuada a desagregação da informação.

As medidas específicas foram analisadas para a Região Hidrográfica em avaliação, dado que as medidas incidem diretamente sobre as pressões significativas identificadas nas massas de água.

#### 3.1.2.1. Medidas regionais

A análise da execução das medidas regionais (para os anos de 2016 e 2017) baseou-se nos resultados da execução financeira e esteve na base da reprogramação proposta para a implementação das medidas. O ponto de situação constante no Relatório Intercalar considerou a classificação explicada no Quadro 4.

*Quadro 4 – Legenda aplicada para classificar o ponto de situação das medidas*

| Ponto de Situação         | Descrição   |
|---------------------------|---|
| Executada                 | Medida executada até 2017, inclusive.   |
| Em execução               | Medida iniciada até 2017, inclusive, cuja execução decorre durante o 2.º ciclo mas pode prolongar-se para o 3.º ciclo.                |
| Executada em contínuo     | Medida executada até 2017, inclusive, mas cuja execução é contínua.   |
| Por executar              | Medida a iniciar após 2017.   |
| Adiada                    | Medida a iniciar antes de 2017, inclusive, e cuja programação foi adiada mas que se prevê ser executada durante o 2.º ciclo dos PGRH. |
| Não executada neste ciclo | Medida que não vai ser executada no 2.º ciclo mas que se prevê ser executada no 3.º ciclo dos PGRH.                                   |
| Não executada             | Medida que não vai ser executada.   |

No Quadro 5 é feita uma síntese do ponto de situação da implementação das medidas regionais, por eixo de medida e, na Figura 2, a respetiva percentagem relativa a toda a região.

Quadro 5 – Ponto de situação das medidas regionais até final de 2017

| Ponto de situação das medidas | N.º de medidas |          |          |          |          |          |           |          |          | Total     |
|-------------------------------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|
|                               | PTE1           | PTE2     | PTE3     | PTE4     | PTE5     | PTE6     | PTE7      | PTE8     | PTE9     |           |
| Executada                     | 1              | 1        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0        | 1        | 3         |
| Em execução                   | 7              | 4        | 2        | 0        | 3        | 1        | 4         | 0        | 3        | 24        |
| Por executar                  | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 1        | 0         | 0        | 0        | 1         |
| Adiada                        | 3              | 1        | 0        | 1        | 2        | 0        | 3         | 1        | 1        | 12        |
| Não executada                 | 3              | 0        | 1        | 0        | 1        | 0        | 2         | 1        | 2        | 10        |
| Executada em contínuo         | 6              | 1        | 0        | 0        | 2        | 0        | 1         | 0        | 2        | 12        |
| Não executada neste ciclo     | 0              | 1        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0        | 0        | 1         |
| <b>Total</b>                  | <b>20</b>      | <b>8</b> | <b>3</b> | <b>1</b> | <b>8</b> | <b>2</b> | <b>10</b> | <b>2</b> | <b>9</b> | <b>63</b> |

PTE1 Redução ou eliminação de cargas poluentes; PTE2 Promoção da sustentabilidade das captações de água; PTE3 Minimização de alterações hidromorfológicas; PTE4 Controlo de espécies exóticas e pragas; PTE5 Minimização de riscos; PTE6 Recuperação de custos dos serviços da água; PTE7 Aumento do conhecimento; PTE8 Promoção da sensibilização; PTE9 Adequação do quadro normativo.



Figura 2 – Ponto de situação das medidas regionais

No final de 2017 tinham sido executadas 5% das medidas regionais, 19% das medidas propostas estavam a ser executadas em contínuo por corresponderem a tarefas contínuas da competência das próprias entidades, nomeadamente licenciamento, fiscalização e monitorização e 38% das medidas inicialmente previstas estavam em execução. No final do período em avaliação havia 1% de medidas por executar (que só terão início após 2018, inclusive) e 19% das medidas tinham sido adiadas. Nesta

avaliação intercalar também foi possível concluir que 2% das medidas não serão executadas neste ciclo e 16% das medidas não vão ser executadas.

Em síntese 62% da totalidade das medidas já estão concluídas e/ou iniciadas.

Relativamente às medidas que não vão ser executadas, e que foram identificadas na AAE como suscetíveis de originar efeitos no ambiente, foram as seguintes:

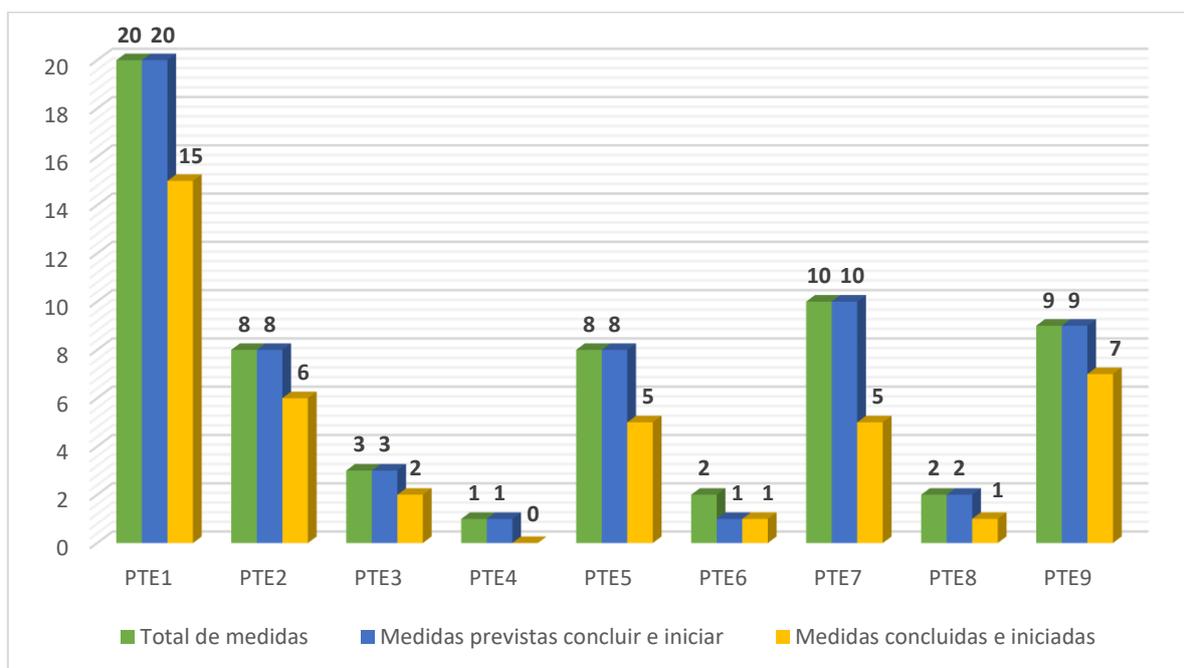
- Instalar, manter e recuperar galerias ripícolas e erradicar espécies invasoras lenhosas em áreas florestais e agroflorestais (PTE3P02M02\_SUP\_RH), por não ter tido candidaturas ao PDR2020, nesta região;
- Promover a conservação do solo (PTE5P04M01\_RH), por não ter tido candidaturas ao PDR2020 nesta região;
- Preservar os ecossistemas aquáticos e terrestres dependentes das águas subterrâneas (PTE7P01M03\_SUB\_RH) por não existirem EDAS e ETDAS nesta região;
- Promover a capacitação, divulgação e aconselhamento no sector agrícola (PTE8P02M01\_RH) por não ter tido candidaturas ao PDR2020 nesta região.

No Quadro 6 e na Figura 3 apresenta-se o grau de implementação das medidas regionais por eixo de medida face ao que estava previsto concluir e/ou iniciar até final de 2017. Daqui resulta o executado face ao previsto das medidas que foram efetivamente concluídas e/ou iniciadas no prazo previsto na programação das medidas no PGRH.

*Quadro 6 – Implementação das medidas regionais em final de 2017*

| Eixo de Medida  | Total de medidas | Medidas previstas concluir | Medidas previstas iniciar | Medidas concluídas | Medidas iniciadas | Executado face ao previsto (%) |
|---|------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------|
| PTE1 – Redução ou eliminação de cargas poluentes          | 20               | 1                          | 19                        | 7                  | 7                 | 70%                            |
| PTE2 – Promoção da sustentabilidade das captações de água | 8                | 0                          | 8                         | 2                  | 4                 | 75%                            |
| PTE3 – Minimização de alterações hidromorfológicas        | 3                | 1                          | 2                         | 0                  | 2                 | 67%                            |
| PTE4 – Controlo de espécies exóticas e pragas             | 1                | 0                          | 1                         | 0                  | 0                 | 0%                             |
| PTE5 – Minimização de riscos                              | 8                | 0                          | 8                         | 2                  | 3                 | 63%                            |
| PTE6 – Recuperação de custos dos serviços da água         | 2                | 0                          | 1                         | 0                  | 1                 | 100%                           |
| PTE7 – Aumento do conhecimento                            | 10               | 2                          | 8                         | 1                  | 4                 | 50%                            |
| PTE8 – Promoção da sensibilização                         | 2                | 0                          | 2                         | 0                  | 0                 | 0%                             |
| PTE9 – Adequação do quadro normativo                      | 9                | 0                          | 9                         | 3                  | 3                 | 67%                            |
| <b>TOTAL</b>  | <b>63</b>        | <b>4</b>                   | <b>58</b>                 | <b>15</b>          | <b>24</b>         | <b>63%</b>                     |

Constata-se que, em termos do grau de implementação das medidas, existem 63% de medidas já concluídas e/ou iniciadas face às 62 medidas previstas concluir e/ou iniciar até final de 2017, demonstrando que, apesar de ter havido mais medidas concluídas do que as previstas, houve um atraso no início de execução de cerca de 34 medidas.



PTE1 Redução ou eliminação de cargas poluentes; PTE2 Promoção da sustentabilidade das captações de água; PTE3 Minimização de alterações hidromorfológicas; PTE4 Controlo de espécies exóticas e pragas; PTE5 Minimização de riscos; PTE6 Recuperação de custos dos serviços da água; PTE7 Aumento do conhecimento; PTE8 Promoção da sensibilização; PTE9 Adequação do quadro normativo.

Figura 3 – Grau de implementação das medidas regionais

No Anexo 1 apresenta-se a tabela do estado de implementação das medidas regionais previstas executar segundo o PGRH entre 2016/2017.

### 3.1.2.2. Medidas específicas

A análise da execução das medidas específicas (para os anos de 2016 e 2017) baseou-se nos resultados da execução financeira e esteve na base da reprogramação que foi proposta para a implementação das medidas. O ponto de situação constante no Relatório Intercalar considerou a classificação explicada no Quadro 7.

Quadro 7 – Legenda aplicada para classificar o ponto de situação das medidas

| Ponto de Situação         | Descrição   |
|---------------------------|---|
| Executada                 | Medida executada até 2017, inclusive.   |
| Em execução               | Medida iniciada até 2017, inclusive, cuja execução decorre durante o 2.º ciclo mas pode prolongar-se para o 3.º ciclo.                |
| Executada em contínuo     | Medida executada até 2017, inclusive, mas cuja execução é contínua.   |
| Por executar              | Medida a iniciar após 2017.   |
| Adiada                    | Medida a iniciar antes de 2017, inclusive, e cuja programação foi adiada mas que se prevê ser executada durante o 2.º ciclo dos PGRH. |
| Não executada neste ciclo | Medida que não vai ser executadas no 2.º ciclo mas que se prevê ser executada no 3.º ciclo do PGRH.                                   |
| Não executada             | Medida que não vai ser executada.   |

No Quadro 8 e na Figura 4 é apresentada uma síntese do ponto de situação da implementação das medidas específicas.

Quadro 8 – Ponto de situação das medidas específicas por eixo até final de 2017

| Ponto de situação das medidas | N.º de medidas |          |           |          |          |          |          |          | TOTAL     |
|-------------------------------|----------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
|                               | PTE1           | PTE2     | PTE3      | PTE4     | PTE5     | PTE7     | PTE8     | PTE9     |           |
| Executada                     | 1              | 0        | 1         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 2         |
| Em execução                   | 10             | 0        | 2         | 0        | 1        | 1        | 0        | 2        | 16        |
| Por executar                  | 0              | 0        | 2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 2         |
| Adiada                        | 8              | 0        | 11        | 1        | 0        | 2        | 0        | 1        | 23        |
| Não executada                 | 1              | 0        | 0         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 1         |
| Executada em contínuo         | 0              | 0        | 0         | 0        | 0        | 0        | 1        | 0        | 1         |
| Não executada neste ciclo     | 1              | 0        | 0         | 2        | 0        | 0        | 0        | 0        | 3         |
| <b>Total</b>                  | <b>21</b>      | <b>0</b> | <b>16</b> | <b>3</b> | <b>1</b> | <b>3</b> | <b>1</b> | <b>3</b> | <b>48</b> |

PTE1 Redução ou eliminação de cargas poluentes; PTE2 Promoção da sustentabilidade das captações de água; PTE3 Minimização de alterações hidromorfológicas; PTE4 Controlo de espécies exóticas e pragas; PTE5 Minimização de riscos; PTE6 Recuperação de custos dos serviços da água; PTE7 Aumento do conhecimento; PTE8 Promoção da sensibilização; PTE9 Adequação do quadro normativo.



Figura 4 – Ponto de situação das medidas específicas

Na implementação das medidas específicas até final de 2017, 4% das medidas foram executadas, 2% estão em execução contínua e 33% estão em execução. No final deste período de avaliação verificou-se ainda que houve o adiamento de 48% das medidas que estavam previstas iniciar, existem 4% das medidas por executar (que só terão início após 2018, inclusive), 6% das medidas previstas não vão ser executadas neste ciclo e 2% não vão ser executadas por diversos motivos, como é o caso da medida específica PTE1P02M01\_SUP\_RH1 que não vai ser executada porque a ETAR da ZI de Viana do Castelo cumpre a licença de descarga.

Em síntese 39% da totalidade das medidas já estão concluídas e/ou iniciadas.

O relatório intercalar de avaliação das medidas incluiu um conjunto de 10 novas medidas relativas a redes de Águas Residuais que, estando em execução ou previstas e não tendo sido incluídas inicialmente nas medidas do PGRH passam a ser consideradas novas medidas, incluídas no eixo PTE1. Iguualmente, e no âmbito das alterações hidromorfológicas, foram integradas quatro novas medidas no eixo PTE3, duas da responsabilidade dos municípios:

- (PTE3P02M12\_SUP\_RH1” Ordenamento e manutenção das galerias ripícolas dos rios Froufe, Lima e Tamente e Ribeiro de Cabaninhas, no concelho de Ponte da Barca
- PTE3P02M13\_SUP\_RH1 Recuperação e Proteção de Habitats com Estado de Conservação Desfavorável no Concelho de Melgaço

Na sequência dos incêndios ocorridos em 2017 na Região Norte do país foram integradas no eixo PTE3 duas medidas para a proteção dos recursos hídricos devido aos incêndios florestais ocorridos nas Áreas

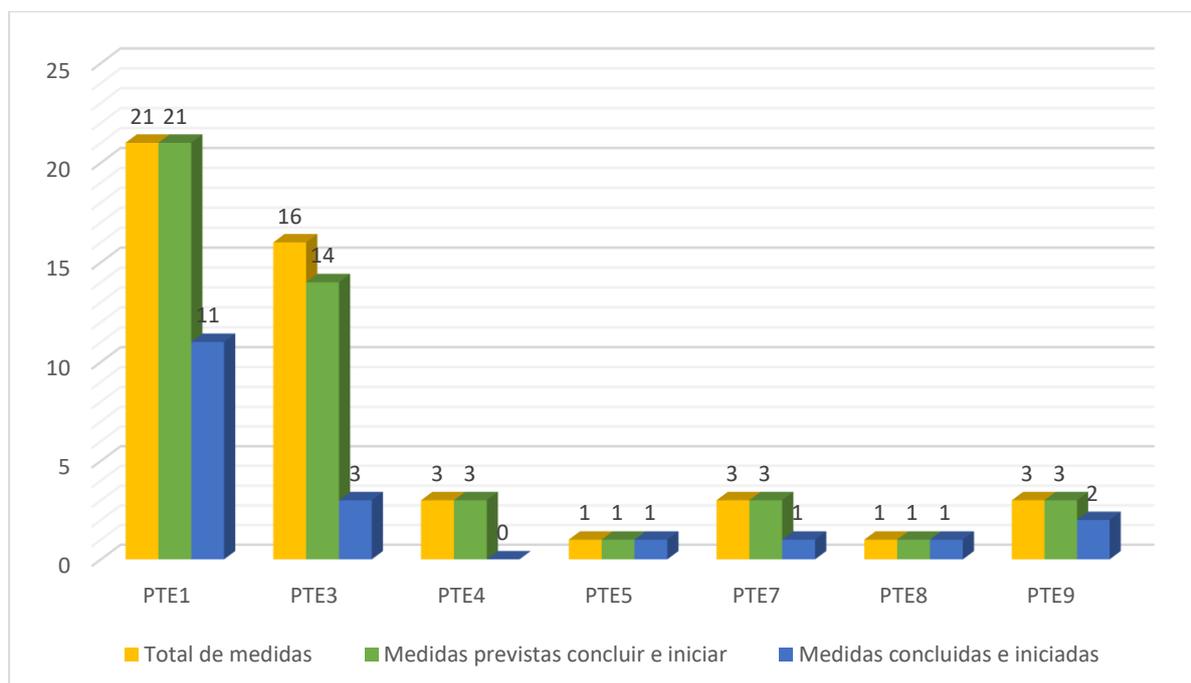
de intervenção prioritárias dos concelhos de Monção e Arcos de Valdevez (PTE3P02M14\_SUP\_RH1 a PTE3P02M15\_SUP\_RH1). Estas medidas contemplam intervenções que pretendem reabilitar e requalificar os ecossistemas ribeirinhos das áreas ardidas, de forma a garantir o escoamento nas linhas de água, minimizar a erosão e o arrastamento dos solos e minimizar o efeito das cheias e inundações.

No Quadro 9 e na Figura 5 apresenta-se o grau de implementação das medidas específicas por eixo de medida face ao que estava previsto concluir e/ou iniciar até final de 2017. Daqui resulta o executado face ao previsto das medidas que foram efetivamente concluídas e/ou iniciadas no prazo previsto na programação das medidas no PGRH.

*Quadro 9 – Implementação das medidas específicas em final de 2017*

| Eixo de Medida                                     | Total de medidas | Medidas previstas concluir | Medidas previstas iniciar | Medidas concluídas | Medidas iniciadas | Executado face ao previsto (%) |
|--|------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------|
| PTE1 – Redução ou eliminação de cargas poluentes   | 21               | 10                         | 11                        | 1                  | 10                | 52%                            |
| PTE3 – Minimização de alterações hidromorfológicas | 16               | 7                          | 7                         | 1                  | 2                 | 21%                            |
| PTE4 – Controlo de espécies exóticas e pragas      | 3                | 0                          | 3                         | 0                  | 0                 | 0%                             |
| PTE5 – Minimização de riscos                       | 1                | 0                          | 1                         | 0                  | 1                 | 100%                           |
| PTE7 – Aumento do conhecimento                     | 3                | 1                          | 2                         | 0                  | 1                 | 33%                            |
| PTE8 – Promoção da sensibilização                  | 1                | 1                          | 0                         | 1                  | 0                 | 100%                           |
| PTE9 – Adequação do quadro normativo               | 3                | 1                          | 2                         | 0                  | 2                 | 67%                            |
| <b>TOTAL</b>                                       | <b>48</b>        | <b>20</b>                  | <b>26</b>                 | <b>3</b>           | <b>16</b>         | <b>41%</b>                     |

Em termos de implementação das medidas cerca de 41% das medidas específicas já estão concluídas e/ou iniciadas, demonstrando que houve atraso na execução de cerca de 59% das medidas. No entanto, se analisarmos apenas as medidas que estavam previstas concluir face às que foram efetivamente concluídas verifica-se que só foram 15% enquanto em termos de medidas iniciadas face às previstas foram cerca de 62%.



PTE1 Redução ou eliminação de cargas poluentes; PTE2 Promoção da sustentabilidade das captações de água; PTE3 Minimização de alterações hidromorfológicas; PTE4 Controlo de espécies exóticas e pragas; PTE5 Minimização de riscos; PTE6 Recuperação de custos dos serviços da água; PTE7 Aumento do conhecimento; PTE8 Promoção da sensibilização; PTE9 Adequação do quadro normativo.

Figura 5 – Grau de implementação das medidas específicas

No Anexo 1 apresenta-se a tabela do estado de implementação das medidas específicas previstas executar segundo o PGRH entre 2016/2017.

### 3.2. Plano de Gestão dos riscos de inundações (PGRI)

O Plano de Gestão dos Riscos de Inundações (PGRI) da Região Hidrográfica do Minho e Lima (RH1) pretende gerir o risco de inundação de uma forma integrada, tendo para o efeito estabelecido um conjunto de medidas com o objetivo de evitar as inundações ou de reduzir os seus efeitos negativos.

O PGRI foi aprovado com a Resolução do Conselho de Ministros n.º 51/2016 de 20 de setembro e, retificada e republicada com a Resolução do Conselho de Ministros n.º 22-A/2016 de 18 de novembro. A APA, I.P. na qualidade de Autoridade Nacional da Água procedeu à divulgação e disponibilização do Plano na sua página da internet (<http://www.apambiente.pt>), assim como o respetivo Relatório Final da Avaliação Ambiental e Declaração Ambiental.

O Plano de Gestão dos Riscos de Inundações é composto por:

- Parte 1 - Enquadramento e metodologia

- Parte 2 – Cartografia de Inundações e Caracterização dos Elementos Expostos
- Parte 3 - Medidas e Objetivos
- Parte 4 - Integração do PGRI nos Instrumentos de Gestão Territorial e de Emergência de Proteção Civil
- Parte 5 – Metodologia a adotar na Revisão de Avaliação dos Riscos de Inundação
- Parte 6 – Participação Pública

Na RH1 foi identificada 1 Zona Crítica (ZC) de inundação designada de Ponte de Lima e Ponte da Barca (rio Lima) que abrange 2 troços. Para a Zona Crítica de inundação de Ponte de Lima e Ponte da Barca a origem das inundações é fluvial.

### 3.2.1. Programa de medidas

O programa de medidas do Plano define as ações técnica e economicamente viáveis para a minimização dos efeitos negativos das inundações, em estreita articulação com os objetivos e medidas definidas no PGRH, constituindo portanto uma das peças mais importantes do Plano. As medidas propostas no PGRI foram enquadradas nas seguintes tipologias:

- **Prevenção** – medidas que consistem na redução dos impactos das inundações através da realocização de infraestruturas, políticas de ordenamento e utilização do solo;
- **Preparação** – medidas com o objetivo de preparar, avisar e informar a população e os agentes de proteção civil sobre o risco de inundação, diminuindo a vulnerabilidade dos elementos expostos, incluindo a resposta a situações de emergência, ou seja, planos de emergência em caso de inundação;
- **Proteção** – medidas que pretendem minimizar os danos da inundação através da diminuição do caudal ou de altura da água, protegendo património e pessoas;
- **Recuperação e Aprendizagem** - medidas que visam repor o funcionamento hidráulico da rede hidrográfica e da atividade socioeconómica da população afetada por uma inundação.

O Programa de Medidas do PGRI inclui um conjunto de 12 medidas genéricas que, pelo seu carácter transversal, são aplicadas a nível nacional e visam potenciar um território mais resiliente, incluindo a sensibilização da população para atitudes preventivas aquando da ocorrência de inundações e um conjunto de 11 medidas específicas para a zona crítica que foi identificada.

*Quadro 10 – Número de medidas por tipo*

|                            | Preparação | Prevenção | Proteção | Recuperação e Aprendizagem | Total de medidas |
|----------------------------|------------|-----------|----------|----------------------------|------------------|
| <b>Medidas genéricas</b>   | 3          | 4         | 1        | 4                          | <b>12</b>        |
| <b>Medidas específicas</b> | 3          | 0         | 8        | 0                          | <b>11</b>        |

|              | Preparação | Prevenção | Proteção | Recuperação e Aprendizagem | Total de medidas |
|--------------|------------|-----------|----------|----------------------------|------------------|
| <b>Total</b> | <b>6</b>   | <b>4</b>  | <b>9</b> | <b>4</b>                   | <b>23</b>        |

Nas medidas genéricas que foram propostas, apenas uma medida é de proteção, sendo as restantes medidas distribuídas pelas outras tipologias: 3 de Preparação; 4 de Prevenção e 4 de Recuperação e Aprendizagem. Nas medidas específicas para a zona crítica Ponte de Lima e Ponte da Barca, 3 medidas são de Preparação (a medida PTLIMA\_PREP4\_RH1 compreende 2 ações) e 8 medidas são de Proteção.

### 3.2.2. Avaliação do programa de medidas

A implementação ao longo do período de vigência do Plano de um Programa de Medidas com diferentes tipologias implica que estas se possam desenvolver ao longo de períodos mais ou menos longos, com etapas, faseamentos e calendarizações diferenciadas em função da tipologia da medida proposta.

A avaliação do estado de implementação das medidas dos PGRI teve por base o grau de implementação, o cronograma estabelecido e a execução financeira do conjunto de medidas definidas nos vários programas de medidas.

Para algumas medidas propostas no PGRI o início da implementação é verificado com a elaboração de cadernos de encargos e de programas de procedimentos que irão suportar a abertura de concursos, sejam estes para o desenvolvimento de programas e sistemas informáticos, seja para a realização de estudos e de projetos, sem que estas etapas acarretem efeitos no ambiente passível de avaliação. As fases seguintes de desenvolvimento de estudos e projetos, antes da sua concretização e implementação efetiva no local, também não são suscetíveis, em grande parte dos casos, por efeitos no ambiente.

#### 3.2.2.1. Medidas genéricas

Apesar de se ter previsto iniciar todas as medidas genéricas em 2016, de um modo geral verificou-se um atraso no início destas medidas, razão pela qual o relatório intercalar propôs uma recalendarização para a implementação das medidas, conforme consta na Figura 6.

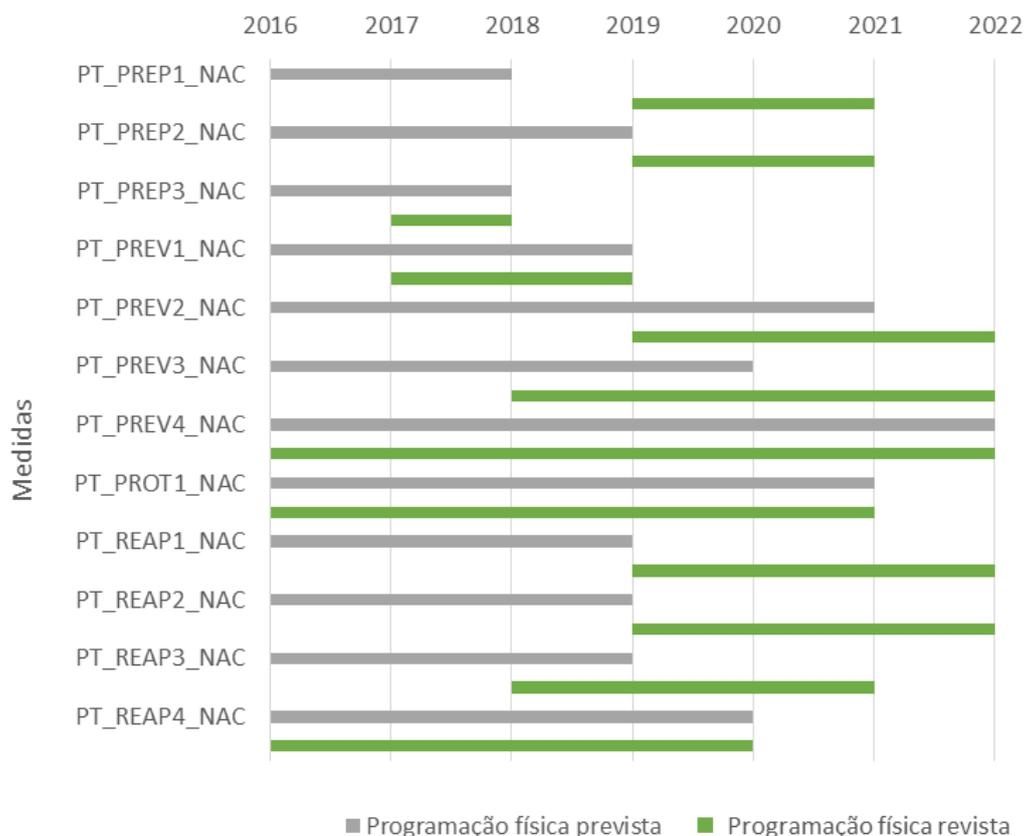


Figura 6 - Calendarização prevista e revista por medida genérica

No Quadro 11 apresenta-se uma síntese do ponto de situação da implementação das medidas genéricas por tipologia de medida face ao que estava previsto concluir e/ou iniciar.

Quadro 11 - Ponto de situação das medidas genéricas

| Tipologia das Medidas             | Total de medidas | Medidas previstas concluir | Medidas previstas iniciar | Medidas concluídas | Medidas iniciadas | Executado face ao previsto (%) |
|-----------------------------------|------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------|
| <b>Preparação</b>                 | 3                | 2                          | 1                         | 1                  | 0                 | 33%                            |
| <b>Prevenção</b>                  | 4                | 0                          | 4                         | 0                  | 2                 | 50%                            |
| <b>Proteção</b>                   | 1                | 0                          | 1                         | 0                  | 1                 | 100%                           |
| <b>Recuperação e Aprendizagem</b> | 4                | 0                          | 4                         | 0                  | 1                 | 25%                            |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>12</b>        | <b>2</b>                   | <b>10</b>                 | <b>1</b>           | <b>4</b>          | <b>42%</b>                     |

A única medida concluída sendo de preparação, corresponde ao PREP3-SVARH – Modelação (software). A medida da tipologia Proteção prevista iniciar está em execução enquanto para a tipologia

Recuperação e Aprendizagem, apenas uma das 4 medidas previstas iniciar, sendo de execução em contínuo, já se iniciou. Para a tipologia de medidas Prevenção, 2 das 4 medidas previstas iniciar já se encontram em curso, sendo que uma delas é de execução em contínuo.

No Anexo 2 apresenta-se a tabela do estado de implementação das medidas genéricas previstas no PGRI.

### 3.2.2.2. Medidas específicas

A implementação do Programa de Medidas estando previsto decorrer entre a data da publicação do PGRI (2016) e o final do ciclo de planeamento correspondente (2021), sofreu em 2016/2017 um atraso daí que no relatório intercalar de avaliação das medidas tenha sido proposta a recalendarização da implementação das medidas conforme consta na Figura 7.

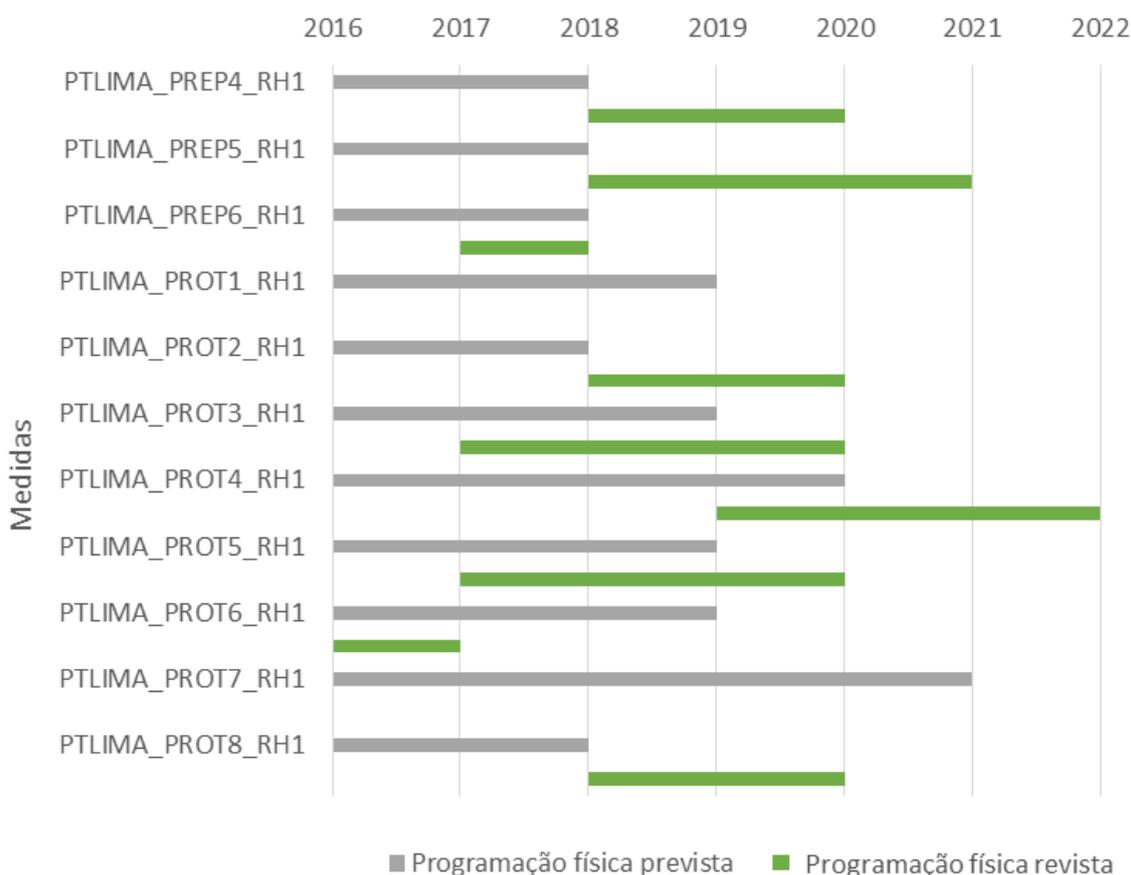


Figura 7 - Calendarização prevista e revista para as medidas específicas

No Quadro 12 apresenta-se uma síntese do ponto de situação da implementação das medidas específicas por tipologia de medida face ao que estava previsto concluir e/ou iniciar.

Quadro 12 - Ponto de situação das medidas específicas

| Tipologia das Medidas      | Total de medidas | Medidas previstas concluir | Medidas previstas iniciar | Medidas concluídas | Medidas iniciadas | Executado face ao previsto (%) |
|----------------------------|------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------|
| Preparação                 | 3                | 3                          | 0                         | 1                  | 0                 | 33%                            |
| Prevenção                  | 0                | 0                          | 0                         | 0                  | 0                 | -                              |
| Proteção                   | 8                | 2                          | 6                         | 1                  | 2                 | 38%                            |
| Recuperação e Aprendizagem | 0                | 0                          | 0                         | 0                  | 0                 | -                              |
| <b>TOTAL</b>               | <b>11</b>        | <b>5</b>                   | <b>6</b>                  | <b>2</b>           | <b>2</b>          | <b>36%</b>                     |

Das 3 medidas específicas de Preparação previstas concluir no período em avaliação, apenas uma foi concluída (PTLIMA\_PREP6\_RH1-SVARH – reforço) e as restantes foram adiadas, estando previsto que a medida relativa aos Planos de Emergência de Proteção Civil (PEPC) seja revista no sentido de se se configurarem como Planos de Emergência Interno (PEI) onde são estabelecidas regras de autoproteção internas com as devidas adaptações aos riscos de inundações. Das 8 medidas de Proteção previstas, estava previsto concluir 2 e iniciar as restantes. Neste período foi apenas concluída 1 medida, a relativa à Intervenção de requalificação e proteção das margens e leitos dos rios Lima e Vade, no concelho de Ponte da Barca (ME) (PTLIMA\_PROT6\_RH1), 2 medidas estão em execução (PTLIMA\_PROT3\_RH1 e PTLIMA\_PROT5\_RH1) e 3 foram adiadas. Na avaliação intercalar que foi efetuada conclui-se que 2 medidas não seriam executadas devido ao:

- conceito abrangente da medida PTLIMA\_PROT7\_RH1 relativa à Promoção da galeria ripícola nos afluentes às albufeiras com influência na Zona Crítica que, consistindo numa boa prática que contribui para a manutenção do bom estado das massas de água, foi considerada, na avaliação intercalar, como estando integrada na medida genérica PT\_PREV1\_NAC, deixando de fazer sentido manter separada como uma medida específica;
- reduzido contributo que a reabilitação das margens do rio Lima tal como tinha sido proposto na medida PTLIMA\_PROT1\_RH1 (Touvedo) teria na mitigação dos efeitos das cheias na zona crítica identificada, pelo que após reanálise, foi proposta a sua eliminação.

No Anexo 2 apresenta-se a tabela do estado de implementação das medidas específicas previstas no PGRI.

#### 4. CONTROLO DOS EFEITOS AMBIENTAIS DO PGRH E DO PGRI

A Avaliação Ambiental ou **Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)** do PGRH e do PGRI centrou-se na avaliação dos efeitos resultantes das opções estratégicas definidas nos Programas de Medidas destes Planos, contemplando uma análise individual e integrada das medidas definidas, uma vez que estas traduzem o nível mais operacional das intervenções sobre o território e sobre os recursos em causa. A análise dos efeitos foi estruturada de acordo com os Fatores Críticos para a Decisão (FCD) considerados:

- Recursos Naturais e Culturais;
- Recursos Hídricos;
- Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica;
- Riscos e Vulnerabilidades;
- Governança.

As questões ambientais incluídas nas áreas temáticas que estruturaram a análise dos previsíveis efeitos decorrentes das medidas propostas nos dois Planos para se atingirem os objetivos estratégicos e operacionais impostos pela Diretiva Quadro da Água e Diretiva das Inundações, foram os seguintes:

- Governança;
- Qualidade e Quantidade da água;
- Investigação e conhecimento;
- Gestão de riscos;
- Quadro económico e financeiro;
- Comunicação e sensibilização.

Neste contexto, e através da AAE do PGRH e do PGRI, foram identificadas e avaliadas, de um ponto de vista ambiental e de sustentabilidade, as oportunidades e as ameaças passíveis de resultar da implementação das medidas preconizadas nos dois Planos.

No domínio da AAE, os potenciais efeitos ambientais da estratégia e das medidas previstas nos dois Planos foram analisadas, segundo duas vertentes de análise:

- Avaliação de Efeitos do PGRH e do PGRI por Objetivo da AAE/FCD;
- Avaliação dos Efeitos Cumulativos entre o PGRH e o PGRI.

Desta análise resultou a proposta de recomendações e de indicadores de monitorização e seguimento a desenvolver para se avaliar a adequação dos planos às questões ambientais e a minimização dos efeitos negativos decorrentes das respetivas implementações.

##### 4.1. Indicadores de monitorização

A Declaração Ambiental (DA) relativa ao PGRH e ao PGRI considerou, para o cumprimento dos objetivos ambientais definidos para os cinco Fatores Críticos para a Decisão (num total de 19), um

conjunto de indicadores de avaliação e de monitorização (IAM) dos efeitos ambientais previstos com a implementação dos Programas de Medidas, que foram aprovados nestes Planos.

Os objetivos estabelecidos, abrangeram temas e assuntos tão diversos como:

- Conservação de espécies e habitats, em especial os ameaçados nas áreas classificadas
- Manutenção da Estrutura Ecológica Regional
- Assegurar adequada provisão de bens e serviços dos ecossistemas
- Assegurar a proteção e a utilização sustentável do solo
- Proteção e conservação do património cultural
- Utilização sustentável de água, baseada numa proteção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis
- Evitar e limitar a descarga de poluentes nas massas de água
- Garantir bom estado das massas de água e evitar a sua deterioração
- Assegurar a prevenção, o controlo e a redução dos riscos para a saúde humana decorrentes da gestão da água
- Articulação da gestão dos recursos hídricos com Espanha
- Assegurar o adequado ordenamento do território
- Articular a Gestão do Recurso Água com o Desenvolvimento Regional
- Promover o regime económico e financeiro da água
- Prevenir e mitigar os impactes associados a fenómenos naturais
- Prevenir e mitigar os impactes associados a riscos tecnológicos
- Promover a adaptação às consequências inevitáveis das alterações climáticas.
- Articulação institucional e concertação de interesses
- Assegurar a disponibilização de informação e favorecer a participação pública
- Aprofundar o conhecimento técnico-científico relativo aos recursos hídricos

Estes objetivos requerem a implementação e adoção de medidas que podem ser responsáveis pela ocorrência de efeitos significativos no ambiente. Conforme consta na calendarização das Medidas, a sua implementação irá decorrer ao longo de períodos mais ou menos longos, dado abranger diferentes etapas como seja, nas fases iniciais de planeamento; a preparação e lançamento de concursos, contratação de estudos, desenvolvimento de estudos e projetos e, na fase final; a execução e implementação *in situ* das próprias medidas.

O controlo, tal como expresso no documento *"Aplicação da Diretiva 2001/42/CE relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente"*, corresponde ao acompanhamento da evolução de certos parâmetros em termos de magnitude, tempo e espaço.

Não sendo o controlo da Avaliação Ambiental do PGRH e do PGRI uma monitorização específica, nem podendo consistir num estudo de investigação, é consensual que para se efetivar o controlo dos efeitos é necessária informação e dados de inúmeras entidades/organismos responsáveis pela

implementação dos Programas de Medidas previstos nos dois Planos, no âmbito das respetivas responsabilidades.

No acompanhamento da implementação dos Planos é da maior importância a identificação de dados e informações que podem ser usados para monitorizar e acompanhar o desenvolvimento dos Planos e dos respetivos efeitos, bem como das fontes e origens de dados que, existindo para outros fins, podem ser usados para este efeito.

Tal como consta na Declaração Ambiental: *“Para a avaliação e controlo dos efeitos significativos no ambiente decorrentes da aplicação e implementação do PGRH e do PGRI”* foram definidos *“um conjunto de indicadores de avaliação e de monitorização (IAM), dos efeitos ambientais previstos com a implementação dos Programas de Medidas, cujos resultados serão atualizados anualmente”*

O controlo dos efeitos significativos no ambiente da implementação dos Planos, assim como o seguimento da implementação das recomendações constantes na Declaração Ambiental será feito, anualmente, ao longo do horizonte dos Planos avaliados (2016-2021), tendo presente a calendarização e o faseamento previsto nos Programas de Medidas.

Para a avaliação e controlo dos efeitos significativos no ambiente decorrentes da aplicação e implementação dos Programas de Medidas do PGRH e do PGRI foram definidos, por fator crítico, um conjunto de indicadores de avaliação e de monitorização (IAM). Para a determinação dos indicadores de avaliação e de monitorização foram considerados para além dos resultados dos indicadores de execução dos próprios Planos, outros dados e estatísticas disponíveis nas diferentes entidades.

O facto das entidades detentoras de dados/estatísticas utilizarem diferentes unidades e intervalos temporais, dificulta e, por vezes, impossibilita que se obtenham dados anuais e desagregados de acordo com o pretendido, razão pela qual são propostas neste relatório alterações nas unidades dos indicadores.

Os resultados dos indicadores de monitorização, no que se refere ao período 2016/2017 dos Planos, são apresentados por Fator Crítico, entre os Quadro 13 e Quadro 17.

*Quadro 13 – Indicadores de monitorização para Recursos Naturais e Culturais*

| Indicadores de monitorização  | Resultados   |
|---|--|
| <b>IAM 1: Nº de intervenções que contribuam para a melhoria do estado ecológico das massas de água localizadas em Sítios de Importância Comunitária</b> | <b>17</b> Medidas do eixo <b>PTE1</b> em execução, ou executadas, que contribuem para a melhoria do estado ecológico das massas de água localizadas em Sítios de Importância Comunitária.                                      |
| <b>IAM 2: Ações de controlo de espécies invasoras (nº)</b>  | Nº Ações: <b>2</b><br>As 3 medidas do Eixo PTE4P01 ainda não se iniciaram. <b>0 ações realizadas.</b>  |
| <b>IAM 3: Comprimento de margens de linhas de água principais recuperadas e/ou protegidas em função da aplicação de medidas (km)</b>                    | No PGRH existem 10 medidas <b>PTE3P02</b> relativas a limpeza, requalificação, renaturalização, valorização de margens e leitos, das quais 7 foram adiadas, 2 estão por executar (início em 2018) e apenas 1 está em execução. |

| Indicadores de monitorização   | Resultados  |
|--|---|
|  | <p>No relatório intercalar de avaliação das medidas do PGRH foram proposta 4 novas medidas, estando <b>1</b> delas em execução.</p> <p>No âmbito do PGRI a medida PTLIMA_PROT6_RH1 que previa intervir numa extensão de 415m foi concluída.</p> <p>No total há <b>1</b> medida concluída (415m) e <b>2</b> medidas em execução</p> <p>No SILiAmb para este tipo de intervenção <b>foi emitido 1 título.</b></p> |
| <b>IAM 4: Infraestruturas transversais demolidas ou com passagens para peixes (nº)</b>                         | <p>Nesta RH existem <b>5 passagens para peixes</b> nos açudes de Ponte de Lima e do rio Vez em Arcos de Valdevez, e nos aproveitamentos hidroelétricos de Paus, Rendufe e Touvedo.</p> <p>Existem 4 medidas <b>PTE3P01</b> de continuidade longitudinal em que duas foram adiadas, uma está em execução (<b>PTE3P01M01_SUP_RH1</b>) e uma executada (<b>PTE3P01M05_SUP_RH1</b>).</p>                            |
| <b>IAM 5: Medidas definidas no PGRH para promover a conservação do solo (% área)</b>                           | <p>Não tendo havido nesta região candidaturas ao PDR2020 para a conservação do solo (<b>PTE5P04M01_RH</b>), esta medida não foi executada, não sendo possível, dada a abrangência do termo, contabilizar ações nesta temática.</p>  |
| <b>IAM 6: Captações para abastecimento público de águas com perímetros de proteção aprovados (%)</b>           | <p>Não foram publicados neste período Perímetros de proteção para captações de águas.</p>   |
| <b>IAM 7 - Património cultural em zonas inundáveis, identificado como elemento exposto / Nº de ocorrências</b> | <p>O PGRI identificou na área inundável para o período de retomo de 100 anos, 16 elementos do património expostos a inundações.</p> <p>Segundo inquérito realizado ocorreu no período em avaliação 1 evento de cheias em Ponte da Barca e 7 em Arcos de Valdevez, concelho que não contempla nenhuma ZC segundo o PGRI. Nos recortes de imprensa foi identificado um evento em Ponte de Lima.</p>               |

Para a monitorização dos efeitos dos planos nos Recursos Naturais e Culturais, a Declaração Ambiental (DA) propôs um conjunto de 7 indicadores.

**IAM1** - De acordo com o proposto no PGRH, durante o período em avaliação neste relatório (2016 e 2017), foram executadas e iniciadas diversas medidas do programa de medidas do PGRH para a **Redução ou eliminação de cargas poluentes** (eixo PTE1) que, conforme tinha sido considerado na AAE, podiam contribuir para a melhoria do estado ecológico das massas de água. Para as massas de água localizadas em Sítios de Importância Comunitária que foram classificadas no PGRH com um estado global inferior a Bom foram propostas um conjunto de medidas que visavam contribuir para a melhoria do seu estado. **No período em avaliação já foram executadas, ou estão em execução, 17 destas medidas.**

**IAM2** - Constituindo as espécies invasoras uma ameaça ao bom estado das massas de água, o seu controlo pela adoção das medidas propostas no Plano (PTE4P01M01\_SUP\_RH1- Controlo de espécies invasoras em habitats selecionados – Minho e PTE4P01M02\_SUP\_RH1 Controlo de espécies invasoras

em habitats selecionados – Lima) foi considerado na AAE como constituindo uma oportunidade. Estas medidas foram adiadas estando previstas serem executadas no próximo ciclo de planeamento. Igualmente, e no que se refere à medida PTE4P01M03\_SUP\_RH1 - Combate e controlo de seguimento de invasoras lenhosas nas margens e leito do rio Lima prevista realizar pelo município de Ponte de Lima, a mesma foi adiada para 2019. Para a monitorização deste indicador foi proposto a contabilização do **nº de ações realizadas**, contudo dado que não se dispõe de informação desagregada em nº de ações, apenas se pode contabilizar o **número de medidas em execução ou de ações registadas 2**.

**IAM3** - De acordo com a programação constante no PGRH, a implementação das medidas do eixo PTE3 irá decorrer até 2021. Tendo o PGRH proposto 10 medidas associadas à melhoria das condições hidromorfológicas das massas de água (PTE3P02), 8 das quais a iniciar em 2016 e 2017, apenas **1** está em execução (PTE3P02M01\_SUP\_RH1) pelo que os efeitos positivos previstos na Avaliação Ambiental não se verificaram no período em avaliação. Segundo o relatório intercalar de avaliação das medidas do PGRH foram propostas 4 novas medidas, estando apenas **1** em execução:

- **PTE3P02M12\_SUP\_RH1** - Ordenamento e manutenção das galerias ripícolas dos rios Froufe, Lima e Tamente e Ribeiro de Cabaninhas, no concelho de Ponte da Barca (Início em 2018);
- **PTE3P02M13\_SUP\_RH1** - Recuperação e Proteção de Habitats com Estado de Conservação Desfavorável no concelho de Melgaço (Início em 2017);
- **PTE3P02M14\_SUP\_RH1** - Áreas de intervenção prioritárias para a proteção dos recursos hídricos devido aos incêndios florestais ocorridos no norte de Portugal, no concelho de Arcos de Valdevez (Início em 2018);
- **PTE3P02M15\_SUP\_RH1** - Áreas de intervenção prioritárias para a proteção dos recursos hídricos devido aos incêndios florestais ocorridos no norte de Portugal, no concelho de Monção (Início em 2018);

Neste período foi **emitido 1 título** para recuperação de margens de linhas de água e concluída com esta temática 1 medida do PGRI (PTLIMA\_PROT6\_RH1). De acordo com a Declaração Ambiental o **IAM 3** deveria ser contabilizado em **km de margens de linhas de água principais recuperadas e/ou protegidas** em função da aplicação de medidas. Tal como no indicador anterior a informação disponível nos projetos/candidaturas não possui a desagregação/detalhe pretendido pelo que se propõe a revisão da unidade de avaliação **para nº de projetos aprovados, protocolos assinados ou títulos emitidos**.

**IAM4** - No âmbito da minimização das alterações hidromorfológicas o PGRH propôs 4 medidas PTE3P01 de continuidade longitudinal tendo-se neste período executado a medida PTE3P01M05\_SUP\_RH1 - Monitorização e acompanhamento das novas condições de transponibilidade do açude de Ponte de Lima. A medida PTE3P01M01\_SUP\_RH1 relativa ao projeto MIGRAMIÑO que está a decorrer, embora preveja a demolição de obstáculos, tais ações ainda não se concretizaram. Para a determinação deste indicador foram também contabilizadas as **cinco passagens** para peixes existentes (nos açudes de Ponte de Lima e do rio Vez em Arcos de Valdevez, nos

Aproveitamentos de Hidroelétricos de Paus, Rendufe e do Touvedo). Nesta contabilização não se consideraram as medidas PTE3P01M03\_SUP\_RH1 e PTE3P01M02\_SUP\_RH1 relativas ao Plano de Gestão de Enguia que, embora prevejam passagens para a ictiofauna, foram adiadas.

**IAM5** - Não tendo havido nesta região candidaturas ao PDR2020 para a conservação do solo (PTE5P04M01\_RH), a avaliação intercalar das medidas considerou que a mesma não foi executada, não sendo possível, dada a abrangência do termo, contabilizar ações nesta temática.

**IAM6** - Relativamente ao número de **Captações para abastecimento público de água** verificou-se que **não foram publicados perímetros de proteção (0)** no período em avaliação. Embora tenha sido proposta a contabilização deste indicador em %, dado que o universo de referência não está definido seria importante rever a unidade proposta na DA (ex: substituir por nº de perímetros publicados no período em avaliação).

**IAM7** - Relativamente ao património cultural o PGRI identificou para a Zona Crítica da RH1 um total de 16 imóveis/sítios. No período em monitorização ocorreram segundo inquérito enviado às autarquias, 7 episódios de cheias que afetaram 1 concelho (Ponte da Barca) da Zona Critica identificada no PGRI e um concelho que não tinha sido identificado como Zona Critica (Arcos de Valdevez). No concelho afetado que tinha sido identificado no PGRI como Zona Crítica de Ponte de Lima e Ponte da Barca existem 2 imóveis com valor patrimonial classificados, desconhecendo-se se os mesmos foram afetados nesta ocorrência.

Quadro 14 – Indicadores de monitorização para Recursos Hídricos

| Indicadores de monitorização   | Resultados   |
|--|--|
| <b>IAM 8: Diminuição das perdas de água nos sistemas de abastecimento (%)</b>  | Com base em dados da ERSAR, nomeadamente na parcela das perdas reais de água do seu indicador AA08ab – Água não faturada, em 2017, o valor foi de <b>29%</b> nos sistemas de abastecimento em alta e em baixa.   |
| <b>IAM 9: Reutilização das águas residuais (%)</b>   | De acordo com os títulos emitidos, do volume máximo autorizado nas licenças de rejeição foi autorizada a reutilização de <b>0,36%</b> das águas residuais tratadas.  |
| <b>IAM 10: Eficiência do uso da água na agricultura (%)</b>  | A medida regional <b>PTE2P01M01_RH</b> - Melhorar a gestão da água e promover a eficiência da sua utilização no regadio encontra-se em execução, Tendo segundo o relatório intercalar de avaliação das medidas sido executada em <b>21%</b> .  |
| <b>IAM 11: Medidas implementadas do programa de incentivos a uma gestão economicamente eficiente da água (nº)</b>                | A medida regional <b>PTE2P01M02_RH</b> - Incentivar uma gestão mais eficiente da água, segundo o relatório intercalar de avaliação das medidas foi execução em <b>20%</b> .  |
| <b>IAM 12: Relação entre o nº de massas de água superficiais com estado superior a Bom e o nº total de massas de água (2021)</b> | Este indicador apenas poderá ser contabilizado em 2021 dado que a reavaliação do estado das massas de água só será feita com a finalização do plano. A situação inicial que consta no PGRI é do nº total de massas de água superficiais (71) com um estado Bom ou superior que era de 48, ou seja <b>68%</b> . |
| <b>IAM 13: Cumprimento dos títulos de rejeição de águas residuais (%)</b>  | Na RH1 existiam em 2016, 16 ETAR ativas para mais de 2000 habitantes equivalentes das quais 16 estavam em  |

| Indicadores de monitorização   | Resultados  |
|--|---|
|  | conformidade com a Diretiva das Águas Residuais Urbanas, o que dá um cumprimento de <b>100%</b> .   |
| <b>IAM 14: Cumprimento dos títulos de captação de águas (%)</b>  | De um total de 3229 títulos emitidos que autorizam a captação de um volume anual de 16 555 910 m <sup>3</sup> , verifica-se o cumprimento de <b>90%</b> dos títulos em 2017.  |
| <b>IAM 15: Relação entre o nº de massas de água subterrâneas com estado superior a Bom e o nº total de massas de água subterrâneas (2021)</b>  | Este indicador apenas poderá ser contabilizado em 2021 dado que a reavaliação do estado das massas de água só será feita com a finalização do plano. A situação inicial que consta no PGRH é do nº total de massas de água subterrâneas (2) com um estado Bom era de 2, ou seja <b>100%</b> . |
| <b>IAM 16: Sistemas de alerta e vigilância implementados e/ou melhorados (nº)</b>  | Nos sistemas de vigilância e alerta foi adiada a medida <b>PT_PREP2_NAC - SVAR aviso</b> e concluída a medida <b>SVARH-Reforço (PTLIMA PREP6 RH1)</b> que compreendeu a instalação de uma estação hidrométrica com teletransmissão (Ponte Rabaça), perfazendo <b>1</b> sistema implementado.  |
| <b>IAM 17: Cumprimento do regime de caudais estabelecido na Convenção de Albufeira (%)</b>   | <b>100%</b> de cumprimento.   |
| <b>IAM 18: Implementação de medidas conjuntas nas massas de água transfronteiriças com o objetivo de atingir o bom estado (% de medidas implementadas face ao total de medidas definidas nos PGRH)</b> | <b>Portugal – 5% executada e 47% em execução (total de 19)</b><br><b>Espanha – 11% executada e 45% em execução (total de 63)</b>  |

Para a monitorização dos efeitos dos Planos nos Recursos Hídricos, a DA propôs um conjunto de 11 indicadores.

**IAM8** – Quando se pretendem diminuir os volumes de água consumidos pelos diferentes setores utilizadores deste recurso, reveste-se da maior importância diminuir as perdas de água nos sistemas de abastecimento. Para se monitorizar este indicador, utilizaram-se as estatísticas da ERSAR (2017) relativas à parcela das perdas reais de água do seu indicador AA08, % de água não faturada nos sistemas de abastecimento em alta e em baixa, que na RH1 foi de **29%**.

**IAM9** - Igualmente e com o objetivo de acompanhar a % de águas residuais que são reutilizadas, verificou-se que a medida PTE2PO1M13\_SUP\_RH se encontra em execução. De acordo com os títulos emitidos o volume máximo autorizado nas licenças de rejeição e nas autorizações para reutilização constante no SILiAmb é de **0,36%** das águas residuais tratadas.

**IAM10** – Para se monitorizar a eficiência do uso da água na agricultura foi considerada a avaliação constante no relatório intercalar de avaliação das medidas que considerou que a medida regional PTE2PO1M01\_RH - Melhorar a gestão da água e promover a eficiência da sua utilização no regadio tinha sido executada em **21%**, de acordo as candidaturas que tinham sido apresentadas ao PDR2020 com esta temática.

**IAM11** – A gestão de um recurso escasso como a água requer a adoção de medidas tendentes à diminuição dos consumos e, simultaneamente, a maior eficiência na sua utilização. As medidas previstas no PGRH para esta temática foram consideradas oportunidades passíveis de gerar efeitos positivos no ambiente. Na avaliação intercalar da medida regional relativa ao Incentivo de uma gestão mais eficiente da água (PTE2P01M02\_RH), foi considerado que a mesma tinha sido executada em **20%**.

**IAM12** – O sucesso ou insucesso das medidas previstas no PGRH irá ter, no final do Plano, tradução no nº de massas de água superficiais que apresentam um estado Bom e superior. Não sendo possível acompanhar, anualmente, esta evolução uma vez que a determinação do estado das massas de água só irá ocorrer em 2021, nesta data apenas se dispõe dos valores constantes no PGRH (Relação entre o nº de massas de água superficiais com estado superior a Bom e o nº total de massas de água superficiais) valores que irão servir de referência em posteriores comparações e que correspondem a **68%**.

**IAM13** – Tendo presente que o PGRH tem entre os seus objetivos, a melhoria do estado das massas de água superficiais e subterrâneas, para se atingirem estes objetivos reveste-se de grande importância o cumprimento do estipulado nos títulos de rejeição das águas residuais. Em 2016 e conforme foi reportado em junho de 2018 no âmbito da Diretiva das Águas Residuais Urbanas (DARU), na RH1 existiam 16 ETAR com mais de 2000 hab habitantes equivalentes todas em conformidade com o requerido na DARU, o que corresponde a **100%**.

**IAM14** - Igualmente e com o objetivo de acompanhar os consumos verificou-se o cumprimento dos títulos de captação emitidos em 2016/2017 que corresponderam a **90%**.

**IAM15** - O sucesso ou insucesso das medidas previstas no PGRH irá ter, no final do Plano, tradução no nº de massas de água subterrâneas que apresentam um estado Bom e superior. Não sendo possível acompanhar, anualmente, esta evolução uma vez que a determinação do estado das massas de água só irá ocorrer em 2021, nesta data apenas se dispõe dos valores constantes nos PGRH (Relação entre o nº de massas de água subterrâneas com estado superior a Bom e o nº total de massas de água subterrâneas) valores que irão servir de referência em posteriores comparações e que correspondem a **100%**.

**IAM16** - Na avaliação dos efeitos previstos para os recursos hídricos resultantes da implementação do PGRI a DA propôs que se contabilizassem os sistemas de alerta e de vigilância implementados e/ou melhorados. No período em avaliação foi adiada a medida PT\_PREP2\_NAC (SVARH aviso) e concluída a medida PTLIMA\_PREP6\_RH1 (SVARH reforço) que compreendeu a instalação de uma estação hidrométrica com teletransmissão em Ponte Rabaça, tendo assim sido implementado **1** Sistema de alerta e vigilância.

**IAM17** - Contendo esta RH bacias hidrográficas internacionais a DA propôs como indicador a verificação do cumprimento do regime de caudais estabelecido na Convenção de Albufeira que foi de **100%**.

**IAM18** – No âmbito da Implementação de medidas conjuntas nas massas de água transfronteiriças, com o objetivo de atingir o Bom Estado, foi realizado um ponto de situação das medidas que incidem nestas massas de água relativamente à % de medidas implementadas face ao total de medidas definidas nos PGRH para o efeito. Assim, para Portugal houve **5%** de medidas executadas e **47%** em execução num total de 19 medidas e, em Espanha, **11%** das medidas executadas e **45%** estão em execução, num total de 63 medidas.

*Quadro 15 – Indicadores de monitorização para Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica*

| Indicadores de monitorização   | Resultados   |
|--|--|
| <b>IAM 19: Nº de PDM e PEOT devidamente articulados com as orientações do PGRH em matéria de proteção e gestão dos recursos hídricos</b> | Em 2017 o PDM de <b>1 concelho</b> foi alterado, em matéria de proteção e gestão dos recursos hídricos.  |
| <b>IAM 20: PMOT, PEOT e regime da REN devidamente adaptados com as orientações dos PGRI (Nº de adaptações)</b>                           | Em 2017 ocorreu a alteração da REN de <b>1 concelho</b> abrangido pela RH1 relacionado com linhas de água.   |
| <b>IAM 21: Volumes de água captado em captações licenciadas por sectores de atividade económica (m³/ano)</b>                             | Volume Anual Médio Captado em 2017 – <b>149 760 434 m³/ano</b> (volumes relativos à liquidação da TRH - SILiAmb) por setor:<br>Urbano - <b>17 050 463 m³/ano</b><br>Indústria - <b>5 263 710 m³/ano</b><br>Energia - <b>119 188 894 m³/ano</b> (hidroelétrica)<br>Demais casos - <b>8 257 367 m³/ano</b> |
| <b>IAM 22: Nível de recuperação de custos dos serviços da água nos sistemas urbanos (%)</b>  | Com base nos valores constantes da Parte 3 – Análise Económica das Utilizações da Água do PGRH, o valor do nível de recuperação de custos dos serviços da água em AA+AR de <b>86%</b> .  |

Para a monitorização dos efeitos dos Planos no Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica, a DA propôs um conjunto de 4 indicadores.

**IAM19** - Para se avaliar a integração das orientações propostas no PGRH em matéria de proteção e gestão de recursos hídricos nos PDM da RH1 e nos PEOT verificaram-se, para os concelhos abrangidos pela RH1, se as alterações dos PDM publicadas em 2016 e 2017 (*sites* da DGT e CCDR Norte) tinham resultado das orientações/condicionalismos impostos pelo PGRH. Em relação aos PDM e, para o período em avaliação, foi publicada em 2017 **uma** alteração ao PDM de Caminha que passou a incluir as orientações/condicionalismos impostos pelo POOC, figura de ordenamento contemplada no PGRH.

**IAM20** - No que se refere à adaptação dos PMOT, PEOT e regime da REN relativamente às orientações do PGRI foram consultados os *sites* da DGT e da CCDR Norte tendo-se verificado que, neste período, foi publicada uma alteração da REN, ao nível da área inundável, no município de Ponte de Lima, sem menção ao previsto no PGRI.

**IAM21** - Podendo o recurso água constituir um condicionalismo ou, noutras situações, um constrangimento ao desenvolvimento económico de uma região, para se monitorizar esta situação foi

proposto como indicador a contabilização do Volume anual de água captado em captações licenciadas (149 760 434 m<sup>3</sup> em 2017 segundo SILiAmb) por sectores de atividade económica (17 050 463 m<sup>3</sup>/ano no abastecimento, 119 188 894 m<sup>3</sup>/ano na energia e 13 521 077 m<sup>3</sup>/ano noutros usos).

**IAM22** - Para se avaliar a recuperação de custos dos serviços da água nos sistemas urbanos foram considerados os valores constantes da Parte 3 – Análise Económica das Utilizações da Água do PGRH, tendo-se obtido uma recuperação de custos na região de **86%**.

*Quadro 16 – Indicadores de monitorização para Riscos e vulnerabilidades*

| Indicadores de monitorização   | Resultados   |
|--|--|
| <b>IAM 23: Pessoas afetadas, evacuadas e desalojadas, desaparecidas ou perda de vidas humanas em consequência de ocorrência de inundações (nº / nº máximo expectável).</b> | Em 2016 e 2017 existem registos, na imprensa regional, da ocorrência de cheias em Ponte de Lima.<br>Os municípios comunicaram a ocorrência, por <b>7</b> vezes, de inundações em Arcos de Valdevez, com afetação de 50 a 100 pessoas em cada evento e <b>uma</b> vez em Ponte da Barca com afetação de <b>10 a 30</b> pessoas. Arcos de Valdevez não foi identificada como zona crítica de inundações. |
| <b>IAM 24: Melhoria da capacidade de preparação e vigilância de inundações (nº de novos sistemas implementados e/ou melhoria dos sistemas existentes)</b>                  | As medidas propostas <b>PT_PREP1_NAC - SVARH (SNIRH) e PT_PREP2_NAC – SVARH</b> (aviso) para melhorar a capacidade de preparação e vigilância de inundações ainda não foram executadas, estando previsto serem agregadas numa só medida. A obtenção de software para a medida <b>PT_PREP3_NAC – SVARH Modelação (software)</b> já está concluída.  |
| <b>IAM 25: Ações implementadas resultantes da elaboração do plano específico de sedimentos para combate à erosão costeira (nº)</b>   | A medida <b>PTE5P06M01</b> foi adiada, com início previsto para 2019.  |
| <b>IAM 26: Ações implementadas no âmbito do Programa da Orla Costeira (nº)</b>   | A medida <b>PTE5P06M02</b> segundo o relatório intercalar de avaliação das medidas foi executada em <b>32%</b> . No âmbito de ações que já estavam previstas em planos anteriores, foram realizadas <b>5</b> ações.  |
| <b>IAM 27: Planos de emergência e relatórios de segurança aprovados (nº)</b>   | Para a RH1 existe <b>1</b> plano distrital de emergência e <b>7</b> PMEPC que consideram as cheias e a rotura de barragens. Verifica-se que 4 concelhos não têm PMEPC.   |
| <b>IAM 28: Barragens abrangidas pelo RSB com planos de emergência interno e externo aprovado (nº).</b>   | <b>0</b> planos de emergência externos segundo site ANPC.  |
| <b>IAM 29: Medidas de adaptação implementadas para minimizar o efeito das alterações climáticas (nº).</b>  | Existe <b>1</b> concelho com Estratégia municipal de adaptação às alterações climáticas - Viana do Castelo, dezembro 2016.   |

Para a monitorização dos efeitos dos Planos nos Riscos e Vulnerabilidades, a DA propôs um conjunto de 7 indicadores.

**IAM23** - Com as medidas propostas no PGRI pretende-se diminuir o nº de Pessoas afetadas, evacuadas e desalojadas, desaparecidas ou, em último caso, que ocorram perdas de vidas humanas em resultado da ocorrência de cheias. O PGRI da RH1 identificou 1 zona crítica e estimou o nº máximo de pessoas que é expectável afetar aquando da ocorrência de cheias. Para a contabilização do nº de cheias e de

peças afetadas pelas mesmas é necessário dispor-se de registos detalhados e atualizados, informação que não está centralizada numa única entidade, nem no formato necessário para a contabilização deste indicador. Tendo-se iniciado neste período a revisão das zonas críticas a incluir na 2ª geração dos PGRI para o efeito foi realizado um inquérito junto das autarquias da Região com vista à identificação de episódios de cheias e de zonas críticas. Em resposta aos inquéritos enviados às autarquias, Arcos de Valdevez (não tinha sido identificado no PGRI como zona crítica) comunicou 7 ocorrências e Ponte da Barca uma ocorrência. Tendo-se verificado outras fontes de informação como a ANPC e a imprensa local, verificaram-se registos de cheias em 2016 em Ponte de Lima (data relacionada com ocorrências em Arcos de Valdevez e Ponte da Barca). Relativamente ao nº de pessoas afetadas não se dispõe dessa informação assim como não se dispõe de uma descrição do tipo de afetação.

**IAM24** - Complementarmente e com vista a melhorar a capacidade de preparação e de vigilância de inundações a DA propôs como indicador o nº de novos sistemas implementados e/ou melhoria dos sistemas existente. A medida PREP3 – SVARH Modelação (software) foi concluída e as medidas PREP1 – SVARH (SNIRH) e PREP2 – SVARH (aviso) ainda não foram executadas, prevendo-se a sua agregação numa só medida.

**IAM 25** - No que se refere à contabilização do nº de ações implementadas resultantes da elaboração do plano específico de sedimentos para combate à erosão costeira tal contabilização não é possível dado que a elaboração do plano (medida PTE5P06M01) foi adiada.

**IAM26** - Iguamente, e no que se refere à contabilização do nº de ações implementadas no âmbito do Programa da Orla Costeira, uma vez que o programa previsto para esta região (Caminha-Espinho) ainda não foi publicado, não é possível quantificar este indicador. Tendo em consideração o anterior Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC Caminha-Espinho) foram realizadas, pela Polis Litoral Norte, 5 ações financiadas pelo POSEUR relativas a Intervenções de Recuperação, Proteção dos Sistemas Dunares Degradados e Renaturalização de Áreas Naturais Degradadas, Alimentação artificial das Praias e Proteção e Reabilitação do Sistema Costeiro.

**IAM27** - Relativamente ao número de planos de emergência aprovados foram contabilizados 8. De acordo com a ANPC, para a RH1, existe 1 Plano Distrital de Emergência e Proteção Civil (PDEPC) e 7 Planos Municipais de Emergência e Proteção Civil (PMEPC. Verifica-se que 4 concelhos não têm PMEPC.

**IAM28** - Para as barragens abrangidas pelo RSB o site da ANPC não identifica planos de emergência externo em vigor.

**IAM29** - Estando os Planos em avaliação dependentes e, condicionados, pelas alterações climáticas a DA propôs monitorizar estes efeitos através deste indicador que prevê contabilizar as Medidas de adaptação implementadas para minimizar o efeito das alterações climáticas. A existência de inúmeras medidas que podem ser adotadas/implementadas para este fim em diferentes áreas, por diferentes atores e, em diferentes escalas temporais e espaciais, torna impossível efetivar a contabilização deste

indicador tal como foi proposto. Assim sendo propõe-se que seja alterado este indicador para a contabilização do número de Estratégias de Adaptação das Alterações Climáticas aprovadas (a nível autárquico, regional, distrital e por entidade gestora de utilizadores da água), sendo o valor de 1 referente à Estratégia municipal de adaptação às alterações climáticas para Viana do Castelo.

Quadro 17 – Indicadores de monitorização para Governança

| Indicadores de monitorização   | Resultados  |
|--|---|
| <b>IAM 30: Reuniões/Workshop de Grupos de trabalho inter-setoriais e inter-regionais (nº)</b>  | <p style="text-align: center;"><b>17</b></p> <p>A Comissão de Gestão de Albufeiras realizou <b>1</b> reunião em 2016 e <b>4</b> reuniões em 2017.</p> <p>A Comissão Permanente da Seca realizou <b>2</b> reuniões em 2017 e o GT seca realizou <b>3</b> reuniões em 2017.</p> <p>A Comissão Nacional da Gestão dos Riscos de Inundações (CNGRI) realizou <b>1</b> reunião em 2017.</p> <p>O Conselho Nacional da Água (CNA) reuniu <b>1</b> vez no final de 2016 e <b>1</b> vez em 2017.</p> <p>O Conselho de Região Hidrográfica do Norte reuniu-se <b>1</b> vez em 2016 e <b>2</b> vezes em 2017.</p> <p>Outras reuniões /Workshop de Grupos de trabalho inter-setoriais e inter-regionais: <b>1</b>.</p> |
| <b>IAM 31: Inclusão de orientações do PGRH e PGRI em Programas e documentos estratégicos setoriais (nº por tipo)</b>   | -   |
| <b>IAM 32: Visitas ao site da APA para consulta de informação sobre a água (nº)</b>  | Não foi possível contabilizar o número de consultas ao site relacionadas com o tema água.   |
| <b>IAM 33: Ações de divulgação de informação, consulta e participação pública sobre a gestão dos recursos hídricos na RH (nº de ações e nº de participantes)</b> | <p>Foi registado <b>1</b> seminário e <b>20</b> ações onde se estima que tenho participado cerca de 1800 pessoas.</p> <p>No portal PARTICIPA não constam Consultas públicas de projetos considerados no PGRH e PGRI.</p>  |
| <b>IAM 34: Códigos de boas práticas/guias de orientação técnica publicados (nº)</b>  | <p style="text-align: center;"><b>3</b></p> <p>Código de Boas Práticas Agrícolas, Documento de Apoio a Boas Práticas Gestão do Risco de Inundação e o Manual de Apoio à Elaboração e Operacionalização de Planos de Emergência de Proteção Civil.</p>   |
| <b>IAM 35: Projetos de investigação orientados para os recursos hídricos da RH - teses de mestrado e doutoramento publicadas (nº)</b>                            | <p style="text-align: center;"><b>28</b></p> <p><b>4</b> projetos de investigação Portugal Espanha Interreg específicos para o rio Minho e <b>3</b> gerais para a região norte/Galiza</p> <p>Teses de mestrado na Universidade do Minho – <b>21</b>, sendo uma tese para a RH1</p>  |
| <b>IAM 36: Monitorização das massas de água na RH (nº de massas de água superficiais monitorizadas e %; nº de massas de água subterrâneas monitorizadas e %)</b> | <p>Massas de água superficiais rios – 58, <b>30</b> monitorizadas (<b>52%</b>)</p> <p>Massas de água superficiais albufeiras 3, <b>2</b> monitorizadas (<b>67%</b>)</p> <p>Massas de água de transição 8, <b>7</b> monitorizadas (<b>88%</b>)</p> <p>Massas de água costeiras 2, <b>0</b> monitorizadas (<b>0%</b>)</p> <p>Massas de água subterrâneas 2, <b>2</b> monitorizadas no estado quantitativo (<b>100%</b>) e <b>2</b> (<b>100%</b>) no estado químico</p>  |

| Indicadores de monitorização  | Resultados  |
|---|---|
| <b>IAM 37: Massas de água da categoria rios com monitorização de caudal (%)</b> | Existem <b>10 estações hidrométricas</b> com medição do nível mas nenhuma tem medição de caudal ( <b>0%</b> ) |

Para a monitorização dos efeitos dos planos na Governança, a DA propôs um conjunto de 7 indicadores.

**IAM30** – Para se monitorizar e acompanhar a integração das Políticas relativas aos recursos hídricos e aos riscos associados às cheias nas restantes políticas e setores de atividades foi proposto a contabilização do número de reuniões/Workshop de Grupos de trabalho intersectoriais e inter-regionais. Para a contabilização deste indicador consideraram-se as reuniões das várias comissões e conselhos dentro da área temática da água. Assim, considerou-se a Comissão de Gestão de Albufeiras com um total de 5 reuniões, a Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca, designa-se como Comissão Permanente da Seca, e é assessorada tecnicamente pelo Grupo de Trabalho (GT Seca) com um total de 5 reuniões, a Comissão Nacional da Gestão dos Riscos de Inundações (CNGRI) com uma reunião, o Conselho Nacional da Água com 2 reuniões e o Conselho de Região Hidrográfica do Norte com um total de 3. Para a contabilização do número de workshops realizados na RH1 com estas temáticas foi identificada 1 iniciativa (busca na internet no motor de busca com as palavras- água, workshop). No total contabilizaram-se **17** iniciativas.

**IAM31** – A inclusão do PGRI e/ou do PGRH em programas e matérias Estratégicas não foi identificada.

**IAM32** – A obtenção de esclarecimentos e de informações sobre o recurso água ficou de ser monitorizada através da contagem do número de visitas ao *site* da APA para consulta de informação sobre a água, contudo esta contabilização não foi passível de realizar dado que na contagem do número de visitas ao site da APA não é possível diferenciar quais são os temas consultados.

**IAM33** – Para se monitorizar como é que é feita a divulgação de informação e a promoção da participação do público nas questões relativas à gestão dos recursos hídricos procedeu-se à consulta do portal PARTICIPA e verificou-se que, para o período em avaliação, não foram promovidas consultas públicas relativas a procedimentos de AIA de projetos relativos a medidas previstas nos planos em avaliação. Podendo e devendo as ações de divulgação ser diferenciadas de modo a abarcarem diferentes públicos e alvos, neste âmbito contabilizou-se a realização de **1** seminário e de **20** ações onde terão participado cerca de 1800 pessoas.

**IAM34** – A elaboração de Códigos de boas práticas ou de guias de orientação técnica publicados foi contabilizada em **3** com a aprovação, a 28 de novembro de 2017, do Código de Boas Práticas Agrícolas (publicado em 2018) e com a disponibilização pela ANPC do Documento de Apoio a Boas Práticas Gestão do Risco de Inundação (em 2016) e do Manual de Apoio à Elaboração e Operacionalização de Planos de Emergência de Proteção Civil (2017).

**IAM35** – Para a contabilização do indicador relativo ao número de teses de mestrado e de doutoramento publicadas de Projetos de investigação orientados para os recursos hídricos/água contabilizaram-se **21** teses de mestrado após consulta do site relativo ao repositório de teses da Universidade do Minho, sendo que uma é específica para a RH1. Durante este período também decorreram para esta RH **4** projetos de investigação financiados pelo Interreg Espanha Portugal (Prevención de Riesgos de Inundaciones y Sequías en la Cuenca Internacional del Miño-Limia Estrategia de Cooperación Inteligente rio Minho Transfronterizo; Protección Y Conservación De Peces Migradores En El Tramo Internacional Del río Miño Y Sus Afluentes e Preservação e valorização do rio Minho Transfronteiriço) e mais **3** para a região Norte e Galiza (Sistema de Gestión y Control para la mejora de la eficiencia en la depuración y la calidad ambiental de aguas a nivel transfronterizo; Proyecto de cooperación transfronteriza de redes de alerta temprana en sistemas de vigilancia ambiental en protección civil e projeto Aquamundam, Soluções para a gestão sustentável e integrada da água no espaço POCTEP).

**IAM36** – Na RH1, e segundo o PGRH, existem **30** massas de água superficiais da categoria rios (de um total de 58) que estão a ser monitorizadas (**52%**); **2** massas de água superficiais da categoria albufeiras (de um total de 3) que estão a ser monitorizadas (**67%**); **7** massas de água de transição (de um total de 8) que estão a ser monitorizadas (**88%**); **0** massas de água costeiras (de um total de 2) que estão a ser monitorizadas (**0%**) e de um total de **2** massas de água subterrâneas, 2 estão a ser monitorizadas o seu estado quantitativo (**100%**) e em **2** (**100%**) o seu estado químico.

**IAM37** – Existem 10 estações hidrométricas com medição do nível mas nenhuma tem medição de caudal, o que indica que não existem massas de água da categoria rios com monitorização de caudal na RH1.

#### 4.2. Indicadores de seguimento

Como resultado da Avaliação Ambiental feita aos dois Planos, foram propostos indicadores para seguimento das recomendações que foram sugeridas para implementar nos Planos ao longo do horizonte destes (Quadro 18 e Quadro 19).

*Quadro 18 – Indicadores de seguimento dos PGRH*

| PGRH   | Recomendações de seguimento  | Indicador   | Resultados  |
|--|--|---|-------------|
| Articulação das Medidas com os vários setores utilizadores da água | Apesar do PGRH remeter as intervenções nos sistemas de tratamento de águas residuais para os planos de investimento das entidades gestoras e fundos comunitários, deve-se acompanhar a evolução destes planos, no sentido de se verificar de que forma é que estas intervenções contribuirão para o bom estado das massas de água e para a saúde e bem-estar da população da RH1. Assim, será fundamental a articulação com as entidades gestoras numa perspetiva integrada de gestão dos recursos | % de intervenções propostas nos planos incluídas nos planos de atividade das entidades gestoras | <b>100%</b> |

| PGRH  | Recomendações de seguimento  | Indicador  | Resultados  |
|---|--|--|---|
|   | hídricos, proteção do ambiente e bem-estar e proteção da saúde das populações na RH1   |  |   |
|   | Integração das medidas de boas práticas e de promoção do uso eficiente da água, numa perspetiva programática integrada, dirigida à generalidade dos setores utilizadores da água.  | nº de medidas integradas/adoptadas nos programas de desenvolvimento dos diferentes setores   | <b>19</b><br>= 2 (RH1) + 17 (nacionais)                                 |
|   | Definir e implementar um modo de articulação (institucional) e de operacionalização do conjunto de medidas previstas para a promoção do uso eficiente da água de forma a garantir um elevado nível de eficácia da sua concretização. Integração das medidas de boas práticas e de promoção do uso eficiente da água, numa perspetiva programática integrada, dirigida à generalidade dos setores utilizadores da água.   | Nº de reuniões da Comissão de Implementação e Acompanhamento (que tem como objetivo efetuar o diagnóstico da evolução da eficiência do uso da água nos setores abrangidos pelo PNUEA)) | <b>8</b><br>= 6 (Casa Eficiente 2020) + 1 (ADENE/POSEUR) + 1 (CERTAGRI) |
|   | Assegurar que na definição dos NRC para os vários setores utilizadores da água se têm em devida consideração as consequências sociais, ambientais e económicas da aplicação do princípio da recuperação dos custos, nomeadamente no que respeita ao rendimento das famílias e enquadramento socioeconómico e da capacidade/fragilidade das atividades económicas da RH1.   | Nº de medidas aplicadas para assegurar um NRC para os vários setores tendo em conta a equidade e a economia local  | <b>2</b><br>Recomendações   |
| Articulação das Medidas propostas com os instrumentos de gestão territorial | As áreas sujeitas a condicionamentos de uso do solo devem ser devidamente definidas e, enquadradas nos instrumentos de gestão territorial, nomeadamente no planeamento municipal e nos planos de ordenamento das albufeiras. Deve-se proceder à articulação das medidas propostas com os instrumentos de gestão territorial: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para que os condicionamentos de zonas de proteção sejam eficazes deverão estabelecer-se orientações de transposição/integração das referidas condicionantes, nomeadamente em termos de responsabilidade de execução; disponibilização de informação; disposições gerais e específicas regulamentares a aplicar; tempos de transposição, entre outras.</li> <li>- Para assegurar a eficácia das medidas propostas deverá assegurar-se a uniformização dos processos de compatibilização entre instrumentos de planeamento.</li> </ul> | Nº de instrumentos de gestão territorial que introduziram condicionantes ao uso do solo em resultados das medidas propostas no PGRH  | <b>0</b>  |
|   | Articulação das medidas previstas no âmbito da minimização de riscos com os sistemas regionais e municipais em vigor   | Nº de ações promovidas   | -   |

| PGRH   | Recomendações de seguimento  | Indicador   | Resultados   |
|--|--|---|--|
|  | (nomeadamente os planos de emergência de cada um dos municípios).  |   |  |
| Recomendações relacionadas com divulgação e disponibilização de informação | Divulgação dos custos reais da água, e ações de apoio técnico a organizações/entidades dos vários setores utilizadores da água com vista à melhoria da produção de informação sobre a gestão e exploração da água.   | Nº de ações realizadas relativas a esta temática  | -  |
|  | Acompanhamento e fiscalização das medidas relacionadas com a promoção de boas práticas para averiguar o sucesso efetivo das medidas e a forma como esse sucesso se refletirá na proteção dos solos e da biodiversidade.  | Monitorização das medidas através dos indicadores estabelecidos nos PGRH (%)  | Esta monitorização foi realizada no relatório de avaliação intercalar da implementação das medidas onde constam os resultados dos indicadores das medidas. |
| Proposta de estudos específicos ou guias de boas práticas                  | Desenvolvimento de estudos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- e/ou estratégias regionais de adaptação às alterações climáticas ao nível dos recursos hídricos, incluindo a identificação e caracterização das zonas da região hidrográfica mais suscetíveis aos efeitos decorrentes das alterações climáticas.</li> <li>- avaliação dos serviços ambientais prestados pelos ecossistemas naturais presentes, associados direta e indiretamente aos recursos hídricos, tendo em conta o seu valor económico.</li> <li>- avaliação do impacto económico das medidas de gestão do sector dos recursos hídricos nos outros sectores económicos. Obter uma análise económica fundamentada dos diversos usos da água que permita identificar o comportamento das várias componentes de receitas e despesas relevantes para uma gestão sustentável da água na região.</li> </ul> | Nº de estudos desenvolvidos e promovidos sobre estas temáticas  | -  |
|  | Avaliação prévia dos efeitos dos projetos de dragagem para os estuários do rio Minho e Lima e posterior acompanhamento/ monitorização da implementação das medidas de minimização para eventuais impactes no património cultural e natural.  | Projetos de dragagem com avaliação prévia de efeitos ambientais e com acompanhamento e monitorização dos efeitos (nº)             | 0  |
|  | Avaliação prévia dos efeitos das intervenções consideradas no PGRH no ambiente costeiro e posterior acompanhamento/monitorização da implementação das medidas de minimização para eventuais impactes no património cultural (incluindo o sub-aquático) e natural.  | Projetos de intervenção costeira com avaliação prévia de efeitos ambientais e com acompanhamento e monitorização dos efeitos (nº) | -  |

| PGRH                 | Recomendações de seguimento  | Indicador   | Resultados   |
|----------------------|--|---|--|
| Outras recomendações | As áreas sujeitas a interferências físicas no território devem ser previamente prospetadas e avaliadas em termos de impacte ambiental conforme expresso na respetiva legislação (AIA e património cultural). | Nº de AIA e pós-avaliação realizados  | Neste período não houve AIA de projetos previstos/propostos por estes planos   |
|                      | Assegurar o acompanhamento/monitorização da implementação das medidas de minimização dos impactes na biodiversidade.   | Nº de medidas de minimização implementadas relativas ao impacte na biodiversidade | -  |
|                      | Capacitar a APA, nos seus serviços centrais e na ARH Norte, de recursos e meios para se implementar e gerir todo o esforço de monitorização e fiscalização associado ao Plano                                | Nº de ações de formação e fiscalização realizadas                                 | Para toda a área da ARH Norte:<br>- 2017: 178 ações de fiscalização;<br>- 2016: 288 ações de fiscalização<br>2 ações de formação |

Para o seguimento das recomendações que foram feitas no Relatório Ambiental para o PGRH, nos aspetos relacionados com a articulação das medidas com os vários setores de atividade e com os instrumentos de gestão territorial, a DA definiu um conjunto de indicadores para acompanhar a implementação e, se necessário, a adaptação das recomendações que resultaram da Avaliação Ambiental do Plano.

Muitos dos indicadores propostos não foram passíveis de determinação dada a dificuldade em se obter/consultar a informação necessária para a sua determinação em resultado da dispersão e do elevado número de entidades possuidoras de informação.

#### ***Articulação das Medidas com os vários setores utilizadores da água***

Em termos da inclusão nos planos de atividade das entidades gestoras, das intervenções propostas nos sistemas de tratamento de águas residuais previstos nos PGRH, para que possam ser considerados nos seus planos de investimento, incluindo os fundos comunitários, todas as medidas definidas nos PGRH vieram das próprias entidades gestoras pelo que se pressupõe que já estariam contemplados nos seus planos de atividades.

Em relação ao uso eficiente da água, realizou-se uma compilação e contagem das medidas promotoras do uso eficiente da água no período 2016-2017, a partir do *clipping* da APA, não sendo uma lista exaustiva. A tipologia de iniciativas relacionadas com o uso eficiente da água nos diferentes setores de atividade (urbano, agrícola e industrial) foram: adoção de medidas, panfletos, informação nos sítios na internet, realização de eventos, campanhas, etc.

Para este efeito também se consideraram as reuniões efetuadas com ADENE e outros parceiros sobre esta temática, nomeadamente:

- Programa “Casa Eficiente 2020” tendo havido reuniões em 2016 e em 2017, prévias à apresentação pública e à entrada em vigor do programa (o que só aconteceu em 2018);
- CERTAGRI tendo havido uma reunião do respetivo Conselho Consultivo que teve lugar no final de 2017.

Ao nível das medidas aplicadas para o NRC, foram contabilizadas as Recomendações que estavam em vigor em 2016/2017:

- Recomendação IRAR n.º 01/2009 (“Recomendação tarifária”);
- Recomendação ERSAR n.º 02/2010 (“Critérios de cálculo para a formação de tarifários aplicáveis aos utilizadores finais dos serviços públicos de abastecimento de água para consumo humano, de saneamento de águas residuais urbanas e de gestão de resíduos urbanos”).

A Recomendação ERSAR n.º 02/2018 (“Tarifários sociais para os utilizadores domésticos dos serviços de águas e resíduos”) só foi publicada em 2018.

#### ***Articulação das Medidas propostas com os instrumentos de gestão territorial***

Nos casos em que foi possível aceder à informação necessária (PDM publicados) verificou-se que as recomendações propostas não foram integradas pelo que devem ser promovidas reuniões com as CCDR para se melhorar a articulação entre as medidas do PGRH e os PDM.

Em relação ao número de ações no âmbito da minimização de riscos com os sistemas regionais e municipais em vigor (nomeadamente os planos de emergência de cada um dos municípios) não foram contabilizados neste período simulacros/exercícios de preparação.

#### ***Recomendações relacionadas com divulgação e disponibilização de informação***

No que se refere às Recomendações que foram propostas, relacionadas com a divulgação e disponibilização de informação e acompanhamento da implementação das medidas, são de difícil sistematização, nomeadamente a sua materialização em ações concretas, podendo ser necessário uma reformulação.

Quanto ao acompanhamento e fiscalização das medidas através da sua monitorização com base nos indicadores estabelecidos no PGRH (%), esta foi realizada no relatório de avaliação intercalar da implementação das medidas onde constam os resultados dos indicadores das medidas.

#### ***Proposta de estudos específicos ou guias de boas práticas***

As Recomendações feitas para os estudos e guias ainda não foram integradas, uma vez que os estudos ainda se encontram em fases iniciais de desenvolvimento. As preocupações relacionadas com as alterações climáticas e os riscos que acarretam para um recurso escasso como a água (cheias, secas, escassez, uso eficiente) têm sido transposta para as Estratégias para as Alterações Climáticas que têm sido aprovadas, para o nível municipal.

### Outras recomendações

As áreas sujeitas a interferências físicas no território devem ser previamente prospetadas e avaliadas em termos de impacte ambiental conforme expresso na respetiva legislação (AIA e património cultural). Neste período não houve AIA de projetos previstos/propostos por estes planos.

Para que se possa contabilizar a capacitação da APA na gestão de implementação do plano, nomeadamente em termos de monitorização e fiscalização, há que saber o número de ações de formação e fiscalização realizadas. Durante o período em análise foram realizadas, em 2017, 2 ações de formação do SEPNA-GNR e PSP a nível nacional. No que se refere às ações de fiscalização ocorreram na área afeta à ARH Norte, onde se inclui a RH1, 178 ações em 2017 e 288 em 2016.

Quadro 19 – Indicadores de seguimento dos PGRI

| PGRI   | Recomendações de seguimento   | Indicador  | Resultados  |
|--|---|--|---|
| Recomendações a seguir em estudos e projetos | Na conceção/elaboração dos projetos de parques (urbanos/naturais e ecológicos) e de requalificação de margens de rios deve ser tida em consideração a utilização de espécies autóctones e adaptadas às situações em causa   | % de projetos de parques e de requalificação de margens que propõem o uso de espécies autóctones | A medida PTLIMA_PROT6_RH1-Intervenção de requalificação e proteção das margens e leitos dos rios Lima e Vade, no concelho de Ponte da Barca (ME) foi executada.<br><br>As restantes medidas PROT3 a PROT 5 estão em execução. |
|  | Os projetos de desassoreamento e desobstrução de linhas de água e de desassoreamento albufeiras deverão ser precedidos de estudos ambientais e definição de medidas de minimização adequadas.   | Nº de medidas propostas nos EIA integradas nos projetos  | 0   |
|  | O Estudo a elaborar visando definir uma estratégia nacional para a realização de desassoreamentos deverá incluir o estudo dos potenciais efeitos sobre as espécies e habitats e a definição de medidas de minimização e/ou monitorização, a serem respeitadas nos projetos. | Nº de projetos que integram as medidas de minimização definidas nesta estratégia                 | A medida PT_PREV2_NAC foi adiada  |
|  | Deverão ser considerados no 2º ciclo de elaboração dos PGRI os cenários relativos a alterações climáticas.  | Integração dos cenários das alterações climáticas no 2º ciclo dos PGRI                           | Recomendação seguida na preparação do relatório preliminar dos riscos de inundações   |
|  | Deverá ser alargado o âmbito dos fatores de origem das inundações no 2º ciclo de elaboração dos PGRI para a identificação das Zonas Críticas, incluindo as cheias urbanas e costeiras.  | Inclusão da origem pluvial e costeira das inundações no 2º ciclo dos PGRI.                       | Recomendação seguida na preparação do relatório preliminar dos riscos de inundações   |

| PGRI  | Recomendações de seguimento  | Indicador  | Resultados                                 |
|---|--|--|--|
|   | Os projetos das medidas de carácter mais estrutural para minimização das inundações, devem ser desenvolvidos no sentido de integrar soluções que minimizem os efeitos negativos previstos para as massas de água.  | Nº de medidas de minimização integradas nos projetos estruturais                               | -  |
| Articulação das medidas com instrumentos de gestão territorial  | A instalação de parques urbanos/ecológicos/naturais em zonas na dependência de linhas de água sujeitas a cheias deve ser devidamente articulada com o ordenamento municipal, por forma a ter em consideração as condicionantes que eventualmente existam nessas zonas definidas a nível do PDM.  | Nº de ações previstas articuladas com zonas definidas nos PDM                                  | 0  |
|   | O estabelecimento de zonas de ocupação condicionada, como a proposta de criação de Zonas Adjacentes deverá ser um processo participado, envolvendo os agentes locais de forma a promover a boa aceitação das medidas junto da população afetada.   | Nº de PDM revistos que passaram a incluir a delimitação de Zonas Adjacentes                    | Não foram publicadas Zonas Adjacentes      |
|   | O ordenamento municipal deve ter em consideração a delimitação das Zonas Adjacentes.   |  |  |
|   | Deverão ser produzidas orientações nacionais (ou regionais) para o procedimento de uniformização dos critérios e metodologias para compatibilização da cartografia da delimitação de zonas ameaçadas por cheias no âmbito do regime da REN e a cartografia produzida no âmbito da implementação da Diretiva Avaliação e Gestão dos Riscos de Inundações. | Publicação de orientações técnicas referentes a critérios para delimitação de áreas inundáveis | Não foram publicadas orientações ou guias. |
| Deverá ser assegurada uma maior articulação do PGRI com os IGT. |  |  |  |
| Outras recomendações:   | Deverá ser promovida a divulgação e participação pública.  | Nº de iniciativas promovidas   | 2  |

Para o seguimento das recomendações feitas no Relatório Ambiental para o PGRI, nos aspetos relacionados com estudos e projetos e articulação com instrumentos de gestão territorial, a DA definiu um conjunto de indicadores para acompanhar a implementação e, se necessário, a adaptação das recomendações que resultaram da Avaliação Ambiental do Plano.

### **Recomendações a seguir em estudos e projetos**

As Recomendações feitas para os estudos e projetos que tinham sido propostos no PGRI não tiveram grande desenvolvimento no decurso de 2016 e de 2017 dado estes ainda se encontrarem em fases de

preparação e não se terem efetivamente iniciado. As preocupações relacionadas com as alterações climáticas e a inclusão de mais fatores suscetíveis ou responsáveis pela ocorrência de cheias constam nos estudos preparatórios para o 2º ciclo dos PGRI.

A necessidade de existirem orientações nacionais (ou regionais) para uniformização de critérios e metodologias para a elaboração de cartografia das zonas ameaçadas por cheias (REN e PGRI) embora faça parte das recomendações da DA ainda não tiveram desenvolvimento dado esta medida não se ter iniciado.

### ***Articulação das medidas com instrumentos de gestão territorial***

De acordo com o PGRI estava previsto (PT\_PREV3\_NAC) a elaboração de guias de boas práticas e a proposta de zonas adjacentes ações que, no período em avaliação, não tiveram início. Esta medida está a ser revista no sentido de se delinear uma estratégia que permita implementar, eficazmente, as necessárias restrições ao uso do solo através de diploma legal que defina normas de utilização e restrições ou práticas de ocupação do território, diferenciadas, em função dos riscos de inundação previstos. Complementarmente, a medida relativa à elaboração de um guia de boas práticas de ocupação AAPC (PT\_PREV1\_NAC) está em execução.

As medidas propostas no PGRI que condicionam ou implicam intervenção física no território carecem de ser articuladas com o previsto e proposto nos instrumentos de gestão territorial, razão pela qual foi proposto como indicador a contabilização do nº de PDM revistos com a inclusão da delimitação de Zonas Adjacentes, bem como a publicação de orientações técnicas.

Até à data não foram publicadas zonas adjacentes para a área afeta à RH1 daí que não tenham ocorrido alterações aos PDM no sentido dos mesmos integrarem esta condicionante.

## 5. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Na Avaliação Ambiental do PGRH e do PGRI foram identificados os possíveis efeitos no ambiente que podem resultar da implementação destes Planos, mais especificamente dos Programas de Medidas que devem ser seguidos e controlados.

Na Declaração Ambiental do PGRH e do PGRI foram sistematizados, para os diferentes fatores críticos, os indicadores de controlo e seguimento dos efeitos no ambiente resultantes da implementação destes Planos (2016 e 2021), ao longo das diversas fases de implementação das medidas, mas com maior incidência nas fases de construção e exploração.

No intuito de mitigar os efeitos que foram identificados na Avaliação Ambiental foram igualmente propostas recomendações e respetivos indicadores.

Estando-se numa fase inicial de implementação dos Planos, grande parte das medidas previstas implementar ainda não se iniciaram ou, noutros casos, ainda se encontram em fases iniciais de preparação que incluem os concursos, candidaturas, estudos e projetos que, por não serem responsáveis pelos efeitos no ambiente que foram identificados, não são passíveis de seguimento com os indicadores definidos, razão pela qual não foi possível neste relatório quantificar muitos dos indicadores propostos.

Sendo elevado o número de indicadores que foram propostos, quer para o controlo dos efeitos, quer para o seguimento das recomendações, torna-se difícil a obtenção, anualmente, dos dados necessários para a determinação dos indicadores tanto mais que a informação necessária para a determinação desses indicadores está dependente da disponibilização, atempada, dos dados por parte das inúmeras entidades e organismos responsáveis, pelo que seria importante reunir com as mesmas, para se avaliar da existência e adequação, em termos anuais, da informação necessária para a determinação dos indicadores aprovados, bem como para a acordar pontos de contacto e procedimentos expeditos para troca de informações.

Analisando os primeiros resultados obtidos é possível concluir que, para alguns dos indicadores não existem dados, com uma periodicidade anual, para a sua determinação, sendo portanto necessário redefinir estes indicadores.

## Anexo 1

Tabela 1 - Estado de implementação das medidas regionais previstas no PGRH executar entre 2016/2017

| Código da Medida  | Designação   | Tipologia          | Programação física | Programação física (2016-2017) (%) | Programação Física retificada | Execução física (2016-2017) (%) | Desvio (%) | Ponto de situação     |
|-------------------|--|--------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------|-----------------------|
| PTE1P02M01_RH     | Promover a melhoria da gestão de efluentes agroindustriais   | Medida suplementar | 2016 - 2020        | 40%                                |                               | 48%                             | 8%         | Em execução           |
| PTE1P02M02_RH     | Promover a melhoria da gestão de efluentes pecuários   | Medida suplementar | 2016 - 2020        | 40%                                |                               | 50%                             | 10%        | Em execução           |
| PTE1P03M01_SUP_RH | Rever os TURH das ETAR urbanas não PRTR que descarregam substâncias perigosas prioritárias tendo em conta as unidades industriais ligadas à rede de drenagem das águas residuais urbanas | Medida de base     | 2016 - 2021        | 33%                                | 2019-2025                     | 0%                              | -33%       | Adiada                |
| PTE1P04M01_RH     | Elaboração do inventário de emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias e outros poluentes.   | Medida de base     | 2016 - 2019        | 50%                                | 2017-2019                     | 50%                             | 0%         | Em execução           |
| PTE1P04M02_SUP_RH | Rever os TURH das ETAR urbanas não PRTR que descarregam substâncias prioritárias tendo em conta as unidades industriais ligadas à rede de drenagem das águas residuais urbanas           | Medida de base     | 2016 - 2021        | 33%                                |                               | 0%                              | -33%       | Adiada                |
| PTE1P05M01_RH     | Respeitar os requisitos para as emissões industriais relativos às instalações PCIP   | Medida de base     | 2016 - 2020        | 40%                                | 2017-2021                     | 20%                             | -20%       | Executada em contínuo |
| PTE1P05M02_RH     | Licenciar e respeitar os requisitos legais definidos para as explorações pecuárias   | Medida suplementar | 2016 - 2021        | 33%                                |                               | 100%                            | 67%        | Executada em contínuo |
| PTE1P05M03_SUB_RH | Proibir descargas diretas de poluentes nas águas subterrâneas e controlo da recarga artificial   | Medida de base     | 2016 - 2021        | 33%                                |                               | 100%                            | 67%        | Executada em contínuo |

| <i>Código da Medida</i> | <i>Designação</i>  | <i>Tipologia</i>   | <i>Programação física</i> | <i>Programação física (2016-2017) (%)</i> | <i>Programação Física retificada</i> | <i>Execução física (2016-2017) (%)</i> | <i>Desvio (%)</i> | <i>Ponto de situação</i> |
|-------------------------|--|--------------------|---------------------------|---|--------------------------------------|--|-------------------|--------------------------|
| PTE1P06M01_RH           | Adotar um novo Código de Boas Práticas Agrícolas, contemplando disposições para o azoto e para o fósforo   | Medida suplementar | 2016                      | 100%                                      | 2016-2017                            | 100%                                   | 0%                | Executada                |
| PTE1P06M02_RH           | Respeitar as normas e as condicionantes definidas para a utilização de lamas de depuração em solos agrícolas (adotar boas práticas de fertilização com lamas)    | Medida de base     | 2016 - 2020               | 40%                                       | 2016-2021                            | 100%                                   | 60%               | Executada em contínuo    |
| PTE1P06M03_RH           | Respeitar as regras da Condicionalidade nas explorações agrícolas, pecuárias e florestais  | Medida suplementar | 2016 - 2021               | 33%                                       |                                      | 33%                                    | 0%                | Em execução              |
| PTE1P06M04_RH           | Respeitar as normas e condicionantes definidas para a valorização agrícola de efluentes pecuários (adotar boas práticas de fertilização com efluentes pecuários) | Medida de base     | 2016 - 2021               | 33%                                       |                                      | 100%                                   | 67%               | Executada em contínuo    |
| PTE1P06M05_RH           | Adotar modos de produção sustentáveis  | Medida suplementar | 2016 - 2020               | 40%                                       |                                      | 0%                                     | -40%              | Não executada            |
| PTE1P06M06_RH           | Adotar sistemas de produção tradicionais/extensivos  | Medida suplementar | 2016 - 2020               | 40%                                       |                                      | 0%                                     | -40%              | Não executada            |
| PTE1P06M08_RH           | Aplicar os critérios para construção e reabilitação de nitreiras.  | Medida suplementar | 2016 - 2021               | 33%                                       |                                      | 100%                                   | 67%               | Executada em contínuo    |
| PTE1P06M10_RH           | Plano para a redução da contaminação das MA com efluentes agropecuários e agroindustriais (profunda reconfiguração da ENEAPAI)                                   | Medida de base     | 2017 - 2019               | 32%                                       |                                      | 20%                                    | -12%              | Em execução              |
| PTE1P07M01_RH           | Proceder a uma utilização sustentável dos produtos fitofarmacêuticos (pesticidas de utilização agrícola) nas explorações agrícolas e florestais                  | Medida de base     | 2016 - 2021               | 33%                                       | 2018-2023                            | 0%                                     | -33%              | Adiada                   |
| PTE1P10M01_RH           | Aplicar os critérios para a construção e/ou reabilitação de estações de  | Medida suplementar | 2016 - 2021               | 33%                                       |                                      | 100%                                   | 67%               | Não executada            |

| Código da Medida  | Designação   | Tipologia          | Programação física | Programação física (2016-2017) (%) | Programação Física retificada | Execução física (2016-2017) (%) | Desvio (%) | Ponto de situação         |
|-------------------|--|--------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------|---------------------------|
|                   | lavagem de viaturas e das respetivas redes de drenagem de efluentes.   |                    |                    |                                    |                               |                                 |            |                           |
| PTE1P13M01_SUP_RH | Assegurar o desenvolvimento e o crescimento sustentáveis da aquicultura  | Medida suplementar | 2016 - 2020        | 40%                                | 2017-2020                     | 10%                             | -30%       | Em execução               |
| PTE1P14M01_SUP_RH | Regulamento de descarga de águas residuais industriais em redes públicas de drenagem   | Medida suplementar | 2016 - 2018        | 65%                                | 2016-2021                     | 20%                             | -45%       | Em execução               |
| PTE2P01M01_RH     | Melhorar a gestão da água e promover a eficiência da sua utilização no regadio   | Medida suplementar | 2016 - 2020        | 40%                                |                               | 21%                             | -19%       | Em execução               |
| PTE2P01M02_RH     | Incentivar uma gestão mais eficiente da água   | Medida suplementar | 2017 - 2021        | 20%                                |                               | 20%                             | 0%         | Em execução               |
| PTE2P01M13_SUP_RH | Promover a reutilização de águas residuais urbanas tratadas e de águas pluviais.   | Medida suplementar | 2016 - 2021        | 33%                                | 2017-2019                     | 30%                             | -3%        | Em execução               |
| PTE2P03M01_SUB_RH | Harmonizar condicionantes das zonas de proteção referentes aos perímetros de proteção das captações de água subterrânea para abastecimento público | Medida suplementar | 2017 - 2021        | 20%                                | 2018-2021                     | 0%                              | -20%       | Adiada                    |
| PTE2P03M02_SUP_RH | Proteção das captações de água superficial   | Medida de base     | 2016 - 2019        | 50%                                | 2017-2020                     | 25%                             | -25%       | Em execução               |
| PTE2P04M01_SUB_RH | Melhorar a regulação das utilizações dos recursos hídricos subterrâneos  | Medida suplementar | 2016 - 2021        | 33%                                |                               | 33%                             | 0%         | Executada em contínuo     |
| PTE2P05M01_SUB_RH | Validar o valor de recarga das massas de água  | Medida suplementar | 2016 - 2020        | 40%                                | 2015-2017                     | 100%                            | 60%        | Executada                 |
| PTE2P05M02_SUB_RH | Delimitar zonas de máxima infiltração e restrições ao uso do solo em articulação com o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional               | Medida suplementar | 2016 - 2021        | 30%                                | 2022-2027                     | 0%                              | -30%       | Não executada neste ciclo |
| PTE3P02M02_SUP_RH | Instalar, manter e recuperar galerias ripícolas e erradicar espécies invasoras lenhosas em áreas florestais e agroflorestais                       | Medida suplementar | 2016 - 2020        | 40%                                |                               | 0%                              | -40%       | Não executada             |

| <i>Código da Medida</i> | <i>Designação</i>  | <i>Tipologia</i>   | <i>Programação física</i> | <i>Programação física (2016-2017) (%)</i> | <i>Programação Física retificada</i> | <i>Execução física (2016-2017) (%)</i> | <i>Desvio (%)</i> | <i>Ponto de situação</i> |
|-------------------------|--|--------------------|---------------------------|---|--------------------------------------|--|-------------------|--------------------------|
| PTE3P02M26_SUP_RH       | Plano de remoção de infraestruturas transversais   | Medida suplementar | 2016 - 2017               | 50%                                       | 2016-2020                            | 30%                                    | -20%              | Em execução              |
| PTE3P02M34_SUP_RH       | Plano para a reconstituição da continuidade fluvial, restauração da vegetação ripária e revisão do regime de caudais ecológicos                            | Medida de base     | 2017 - 2019               | 35%                                       | 2017-2020                            | 10%                                    | -25%              | Em execução              |
| PTE4P02M01_SUP_RH       | Garantir a utilização sustentável dos recursos aquáticos   | Medida suplementar | 2016 - 2020               | 40%                                       | 2019-2021                            | 0%                                     | -40%              | Adiada                   |
| PTE5P01M01_SUP_RH       | Adotar práticas agrícolas benéficas para o clima e o ambiente/ "Greening"  | Medida suplementar | 2016 - 2020               | 40%                                       |                                      | 40%                                    | 0%                | Em execução              |
| PTE5P01M02_RH           | Promover a silvicultura sustentável  | Medida suplementar | 2016 - 2020               | 40%                                       |                                      | 40%                                    | 0%                | Em execução              |
| PTE5P02M02_RH           | Acompanhamento da implementação da Estratégia Nacional de Adaptação aos Impactos das Alterações Climáticas relacionados com os Recursos Hídricos (ENAC-RH) | Medida suplementar | 2016 - 2021               | 33%                                       |                                      | 100%                                   | 67%               | Executada em contínuo    |
| PTE5P04M01_RH           | Promover a conservação do solo   | Medida suplementar | 2016 - 2020               | 40%                                       |                                      | 0%                                     | -40%              | Não executada            |
| PTE5P05M01_RH           | Avaliação das fontes potenciais de risco de poluição accidental e avaliação da elaboração de relatórios de segurança e planos de emergência                | Medida suplementar | 2016 - 2021               | 30%                                       |                                      | 100%                                   | 70%               | Executada em contínuo    |
| PTE5P05M02_SUP_RH       | Operacionalização de sistema de alerta contra casos de poluição accidental que podem provocar contaminação de águas balneares                              | Medida de base     | 2017 - 2021               | 20%                                       | 2020-2024                            | 0%                                     | -20%              | Adiada                   |
| PTE5P05M03_RH           | Plano para as substâncias prioritárias e unidades PCIP e Seveso  | Medida de base     | 2017 - 2019               | 32%                                       | 2015-2021                            | 20%                                    | -12%              | Em execução              |
| PTE5P06M01_SUP_RH       | Elaboração de um plano específico de sedimentos para combate à erosão costeira   | Medida suplementar | 2016 - 2020               | 17%                                       | 2019-2021                            | 0%                                     | -17%              | Adiada                   |

| <i>Código da Medida</i> | <i>Designação</i>   | <i>Tipologia</i>   | <i>Programação física</i> | <i>Programação física (2016-2017) (%)</i> | <i>Programação Física retificada</i> | <i>Execução física (2016-2017) (%)</i> | <i>Desvio (%)</i> | <i>Ponto de situação</i> |
|-------------------------|---|--------------------|---------------------------|---|--------------------------------------|--|-------------------|--------------------------|
| PTE6P01M01_RH           | Revisão dos Regimes Tarifários no Setor Urbano  | Medida de base     | 2018 - 2020               | 0%  | 2018-2019                            | 0%                                     |                   | Por executar             |
| PTE6P03M01_RH           | Revisão dos Regimes Tarifários no Setor Agrícola  | Medida de base     | 2017 - 2018               | 50%                                       |                                      | 82%                                    | 32%               | Em execução              |
| PTE7P01M01_RH           | Monitorizar e avaliar a lista de vigilância   | Medida de base     | 2016 - 2020               | 40%                                       | 2016-2021                            | 100%                                   | 60%               | Executada em contínuo    |
| PTE7P01M02_RH           | Promover a inovação no sector agrícola  | Medida suplementar | 2016 - 2020               | 40%                                       |                                      | 25%                                    | -15%              | Em execução              |
| PTE7P01M03_SUB_RH       | Preservar os ecossistemas aquáticos e terrestres dependentes das águas subterrâneas                       | Medida suplementar | 2016 - 2021               | 33%                                       |                                      | 0%                                     | -33%              | Não executada            |
| PTE7P01M04_SUP_RH       | Complementar os critérios de classificação para avaliação do estado das massas de água superficiais       | Medida de base     | 2017 - 2027               | 25%                                       | 2019                                 | 0%                                     | -25%              | Adiada                   |
| PTE7P01M05_SUP_RH       | Atualização da cartografia das zonas sensíveis  | Medida de base     | 2016 - 2017               | 100%                                      | 2016-2019                            | 40%                                    | -60%              | Em execução              |
| PTE7P01M06_RH           | Desenvolvimento de modelos de simulação dos aspetos quantitativos e qualitativos                          | Medida suplementar | 2017 - 2020               | 25%                                       | 2015-2021                            | 30%                                    | 5%                | Em execução              |
| PTE7P01M07_RH           | Avaliar a possibilidade de criação de um Mercado de Licenças  | Medida suplementar | 2017 - 2021               | 20%                                       |                                      | 0%                                     | -20%              | Não executada            |
| PTE7P01M07_SUP_RH       | Monitorização sistemática da evolução da faixa costeira quer em litoral de arriba quer em litoral arenoso | Medida suplementar | 2016 - 2021               | 33%                                       | 2018-2021                            | 0%                                     | -33%              | Adiada                   |
| PTE7P01M08_RH           | Criar um sistema de informação de apoio à gestão económica da água  | Medida suplementar | 2017 - 2019               | 30%                                       | 2019-2020                            | 0%                                     | -30%              | Adiada                   |
| PTE7P01M09_RH           | Plataforma de Gestão do PGRH  | Medida de base     | 2017                      | 100%                                      | 2017-2020                            | 2%                                     | -98%              | Em execução              |
| PTE8P01M02_RH           | Desenvolvimento dos Procedimentos de Participação Pública a adotar nos Planos de Recursos Hídricos        | Medida suplementar | 2017 - 2021               | 20%                                       | 2018-2020                            | 0%                                     | -20%              | Adiada                   |

| <i>Código da Medida</i> | <i>Designação</i>   | <i>Tipologia</i>   | <i>Programação física</i> | <i>Programação física (2016-2017) (%)</i> | <i>Programação Física retificada</i> | <i>Execução física (2016-2017) (%)</i> | <i>Desvio (%)</i> | <i>Ponto de situação</i> |
|-------------------------|---|--------------------|---------------------------|---|--------------------------------------|--|-------------------|--------------------------|
| PTE8P02M01_RH           | Promover a capacitação, divulgação e aconselhamento no sector agrícola  | Medida suplementar | 2016 - 2020               | 40%                                       |                                      | 0%                                     | -40%              | Não executada            |
| PTE9P01M01_RH           | Promover uma ação preventiva de fiscalização  | Medida suplementar | 2016 - 2027               | 20%                                       | 2016-2021                            | 33%                                    | 13%               | Executada em contínuo    |
| PTE9P02M01_SUP_RH       | Monitorização das massas de água superficiais   | Medida de base     | 2016 - 2021               | 33%                                       | 2015-2018                            | 99%                                    | 66%               | Em execução              |
| PTE9P02M02_SUB_RH       | Reestruturar as redes de monitorização das massas de água subterrâneas  | Medida de base     | 2017 - 2021               | 20%                                       |                                      | 0%                                     | -20%              | Não executada            |
| PTE9P03M02_RH           | Revisão do diploma relativo ao Fundo de Proteção dos Recursos Hídricos (FPRH)   | Medida suplementar | 2017 - 2018               | 50%                                       | 2016                                 | 100%                                   | 50%               | Executada                |
| PTE9P04M01_RH           | Elaborar para os sítios da Rede Natura 2000 planos de gestão ou instrumentos equivalentes   | Medida de base     | 2017 - 2021               | 20%                                       |                                      | 20%                                    | 0%                | Em execução              |
| PTE9P05M01_SUP_RH       | Articular o controle das pressões e objetivos ambientais com os programas de medidas e monitorização definidos no âmbito da Diretiva Quadro Estratégia Marinha (DQEM) | Medida de base     | 2016 - 2020               | 40%                                       | 2018-2021                            | 0%                                     | -40%              | Adiada                   |
| PTE9P06M01_SUP_RH       | Definir mecanismos de acompanhamento da implementação das medidas nas bacias internacionais   | Medida de base     | 2017 - 2021               | 20%                                       |                                      | 100%                                   | 80%               | Executada em contínuo    |
| PTE9P07M01_RH           | Desenvolver ações que promovam o capital natural nas áreas do sítio da Rede Natura  | Medida de base     | 2016 - 2020               | 40%                                       |                                      | 40%                                    | 0%                | Em execução              |
| PTE9P07M02_RH           | Implementação do Modelo de Gestão para Empreendimentos de Fins Múltiplos ou equiparados   | Medida suplementar | 2016 - 2018               | 68%                                       |                                      | 0%                                     | -68%              | Não executada            |

Tabela 2 - Estado de implementação das medidas específicas previstas no PGRH executar entre 2016/2017

| Código da Medida   | Designação   | Tipologia          | Programação física | Programação física (2016-2017) (%) | Programação Física retificada | Execução física (2016-2017) (%) | Desvio (%) | Ponto de situação |
|--------------------|--|--------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------|-------------------|
| PTE1P01M01_SUP_RH1 | Melhoria de oito ETAR em pequenos aglomerados e da ETAR compacta no parque empresarial de Padreiro, e ainda construção de uma ETAR de futuro parque empresarial de Álvora, no concelho de Arcos de Valdevez. | Medida suplementar | 2016 - 2017        | 100%                               | 2016-2022                     | 13%                             | -87%       | Em execução       |
| PTE1P01M02_SUP_RH1 | Construção da ETAR Queijada/Fornelos, no concelho de Ponte de Lima.  | Medida suplementar | 2017               | 100%                               | 2017-2018                     | 60%                             | -40%       | Em execução       |
| PTE1P01M03_SUP_RH1 | Ampliação de sistemas de drenagem de águas residuais em pequenos aglomerados rurais do concelho de Melgaço, efetuando a ligação a outros sistemas com capacidade de tratamento.                              | Medida suplementar | 2016 - 2020        | 29%                                | 2017-2018                     | 19%                             | -10%       | Em execução       |
| PTE1P01M04_SUP_RH1 | Construção de 4 ETAR e respetivas obras de ligação em aglomerados rurais do concelho de Paredes de Coura.  | Medida suplementar | 2017 - 2019        | 25%                                | 2019-2021                     | 0%                              | -25%       | Adiada            |
| PTE1P01M05_SUP_RH1 | Construção de 3 ETAR e sistemas de drenagem em aglomerados rurais do concelho de Melgaço.  | Medida suplementar | 2016 - 2018        | 40%                                | 2017-2019                     | 8%                              | -32%       | Em execução       |
| PTE1P01M07_SUP_RH1 | Construção da ETAR de Messegães e respetivas ligações, no concelho de Monção.  | Medida suplementar | 2016 - 2018        | 65%                                | 2018-2019                     | 0%                              | -65%       | Adiada            |
| PTE1P01M08_SUP_RH1 | Construção de redes de saneamento e ETAR em 4 freguesias do concelho de Valença.   | Medida de base     | 2016 - 2021        | 47%                                | 2017-2022                     | 20%                             | -27%       | Em execução       |
| PTE1P01M09_SUP_RH1 | Construção da ETAR de Entre-Ambos-os-Rios, e respetivas ligações no concelho de Ponte da Barca.  | Medida suplementar | 2016 - 2020        | 85%                                | 2019-2023                     | 0%                              | -85%       | Adiada            |

| <i>Código da Medida</i> | <i>Designação</i>   | <i>Tipologia</i>   | <i>Programação física</i> | <i>Programação física (2016-2017) (%)</i> | <i>Programação Física retificada</i> | <i>Execução física (2016-2017) (%)</i> | <i>Desvio (%)</i> | <i>Ponto de situação</i>  |
|-------------------------|---|--------------------|---------------------------|---|--------------------------------------|--|-------------------|---------------------------|
| PTE1P01M10_SUP_RH1      | Completar a infraestruturização do concelho de Caminha com ETAR de Dem, Gondar e Orbacém e de pequenos núcleos da bacia do Âncora, Coura e Minho.   | Medida suplementar | 2016 - 2020               | 42%                                       | 2019-2023                            | 0%                                     | -42%              | Adiada                    |
| PTE1P01M16_SUP_RH1      | Construção da ETAR de Refoios de Lima e respetivas obras de ligação.  | Medida de base     | 2017 - 2018               | 50%                                       | 2022-2023                            | 0%                                     | -50%              | Não executada neste ciclo |
| PTE1P02M01_SUP_RH1      | Avaliação das condições de descarga da ETAR da ZI de Viana do Castelo   | Medida suplementar | 2016 - 2017               | 100%                                      |                                      | 0%                                     | -100%             | Não executada             |
| PTE1P02M02_SUP_RH1      | Requalificação da ETAR da Zona Industrial de Penso para receção de efluentes industriais, nomeadamente vinícolas, no concelho de Melgaço.   | Medida suplementar | 2016 - 2017               | 100%                                      | 2017-2018                            | 3%                                     | -97%              | Em execução               |
| PTE1P10M01_SUP_RH1      | Reabilitação e construção do sistema de drenagem de águas residuais na envolvente à Praia Fluvial da Valeta, no concelho de Arcos de Valdevez.  | Medida suplementar | 2016 - 2017               | 100%                                      | 2020-2021                            | 0%                                     | -100%             | Adiada                    |
| PTE1P10M02_SUP_RH1      | Otimização e melhoria dos sistemas de drenagem de efluentes e águas pluviais, em Vilarelho e Vila Praia de Âncora no concelho de Caminha.   | Medida suplementar | 2016 - 2017               | 100%                                      | 2019-2020                            | 0%                                     | -100%             | Adiada                    |
| PTE1P15M01_SUP_RH1      | Otimização do sistema de recolha e drenagem da orla ribeirinha do concelho de Vila Nova de Cerveira com ligação às ETAR existentes.   | Medida suplementar | 2016 - 2020               | 38%                                       | 2019-2020                            | 0%                                     | -38%              | Adiada                    |
| PTE1P15M02_SUP_RH1      | Ampliação e Beneficiação da rede de Saneamento Básico em aglomerados rurais do concelho de Arcos de Valdevez (S. Paio, Prozelos e Aguiã, União de Freguesias de Souto e Tabaco, Vila Fonche, Guilhadezes, Prozelos, Parada, | Medida suplementar | 2016 - 2017               | 100%                                      | 2016-2020                            | 45%                                    | -55%              | Em execução               |

| Código da Medida   | Designação  | Tipologia          | Programação física | Programação física (2016-2017) (%) | Programação Física retificada | Execução física (2016-2017) (%) | Desvio (%) | Ponto de situação |
|--------------------|---|--------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------|-------------------|
|                    | Aguiã, Paçô, Tabaçô, Giela, Ázere e Couto).   |                    |                    |                                    |                               |                                 |            |                   |
| PTE1P15M03_SUP_RH1 | Integração das redes construídas no sistema geral de saneamento com ligação aos órgãos de depuração, servindo a U. F. do Vade, U. F. da Ribeira do Neiva, U. F. de Marrancos e Arcozelo e a U. F. de Aboim e Gondomar, do concelho de Vila Verde. | Medida suplementar | 2016 - 2017        | 100%                               | 2017-2018                     | 61%                             | -39%       | Em execução       |
| PTE1P15M04_SUP_RH1 | Intervenções nos sistemas de saneamento de Barroelas e Lanheses/Geraz do Lima.  | Medida suplementar | 2016 - 2021        | 34%                                | 2018-2027                     | 0%                              | -34%       | Adiada            |
| PTE1P15M05_SUP_RH1 | Saneamento de Refoios e de Santa Cruz, no concelho de Ponte de Lima.  | Medida suplementar | 2016 - 2017        | 100%                               |                               | 100%                            | 0%         | Executada         |
| PTE1P15M06_SUP_RH1 | Reabilitação/construção das estações elevatórias de Perre - Madorra, Vila Meã e Lugar de Matos - Meadela e fecho das redes de drenagem da zona ribeirinha do Lima, no concelho de Viana do Castelo.   | Medida suplementar | 2016 - 2021        | 29%                                | 2017-2022                     | 20%                             | -9%        | Em execução       |
| PTE1P15M07_SUP_RH1 | Renovação do sistema de drenagem de águas residuais da sede de concelho de Arcos de Valdevez.   | Medida suplementar | 2016 - 2017        | 100%                               | 2017-2021                     | 10%                             | -90%       | Em execução       |
| PTE3P01M01_SUP_RH1 | MIGRAMIÑO - Proteção e conservação das espécies migratórias na secção internacional do rio Minho e seus afluentes   | Medida suplementar | 2016 - 2019        | 10%                                | 2017-2019                     | 32%                             | 22%        | Em execução       |
| PTE3P01M02_SUP_RH1 | Implementação das medidas preconizadas no Plano de Gestão da Enguia, para a bacia do Minho.   | Medida de base     | 2017 - 2019        | 33%                                | 2019-2021                     | 0%                              | -33%       | Adiada            |
| PTE3P01M03_SUP_RH1 | Implementação das medidas preconizadas no Plano de Gestão da Enguia para a bacia do Lima.   | Medida de base     | 2017 - 2019        | 33%                                | 2019-2021                     | 0%                              | -33%       | Adiada            |

| <i>Código da Medida</i> | <i>Designação</i>  | <i>Tipologia</i>   | <i>Programação física</i> | <i>Programação física (2016-2017) (%)</i> | <i>Programação Física retificada</i> | <i>Execução física (2016-2017) (%)</i> | <i>Desvio (%)</i> | <i>Ponto de situação</i> |
|-------------------------|--|--------------------|---------------------------|---|--------------------------------------|--|-------------------|--------------------------|
| PTE3P01M05_SUP_RH1      | Monitorização e acompanhamento das novas condições de transponibilidade do açude de Ponte de Lima.   | Medida de base     | 2017 - 2018               | 50%                                       | 2016                                 | 100%                                   | 50%               | Executada                |
| PTE3P02M01_SUP_RH1      | Requalificação ambiental dos estuários dos rios Coura, Âncora e Neiva.   | Medida suplementar | 2016 - 2017               | 100%                                      | 2016-2019                            | 18%                                    | -82%              | Em execução              |
| PTE3P02M03_SUP_RH1      | Requalificação da margem ribeirinha do Rio Lima em Argaçosa, no concelho de Viana do Castelo.  | Medida suplementar | 2016                      | 100%                                      | 2019                                 | 0%                                     | -100%             | Adiada                   |
| PTE3P02M04_SUP_RH1      | Valorização da rede hidrográfica (rios Vez e Lima, Ázere e Cabreiro) do concelho de Arcos de Valdevez.   | Medida suplementar | 2016 - 2017               | 100%                                      | 2018-2021                            | 0%                                     | -100%             | Adiada                   |
| PTE3P02M05_SUP_RH1      | Restauro de habitats ripários na rede hidrográfica da Paisagem Protegida de Corno de Bico, no concelho de Paredes de Coura.  | Medida de base     | 2019                      | 0%  | 2018-2021                            | 0%                                     |                   | Por executar             |
| PTE3P02M06_SUP_RH1      | Recuperação da turfeira da Paisagem Protegida das Lagoas de Bertandos e S. Pedro de Arcos, em Ponte de Lima.   | Medida de base     | 2018                      | 0%  |                                      | 0%                                     |                   | Por executar             |
| PTE3P02M07_SUP_RH1      | Realização de estudos e de intervenções de reabilitação fluvial do rio Lima, no concelho de Ponte de Lima.   | Medida suplementar | 2016 - 2020               | 60%                                       | 2019                                 | 0%                                     | -60%              | Adiada                   |
| PTE3P02M08_SUP_RH1      | Prevenção de risco e minimização das pressões hidromorfológicas, através da realização de ações estruturais na rede hídrica nomeadamente com intervenções nas bacias hidrográficas do Rego de S. Cristóvão, do Ribeiro da Coturela, do Ribeiro Rápido, do Ribeiro de Infesta ou Bouça Nova, do Rego do Outeiro, do Ribeiro da Aldeia, do Ribeiro da Ponte e do Ribeiro de Pregais, no Ribeiro do | Medida suplementar | 2016 - 2021               | 34%                                       | 2019                                 | 0%                                     | -34%              | Adiada                   |

| Código da Medida   | Designação  | Tipologia          | Programação física | Programação física (2016-2017) (%) | Programação Física retificada | Execução física (2016-2017) (%) | Desvio (%) | Ponto de situação         |
|--------------------|---|--------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------|---------------------------|
|                    | rebolido nas freguesias de Antas, Belinho e Forjães, do concelho de Esposende.  |                    |                    |                                    |                               |                                 |            |                           |
| PTE3P02M09_SUP_RH1 | Requalificação da margem ribeirinha do Rio Lima em Cardielos e Portuzelo-2ª fase, no concelho de Viana do Castelo.                              | Medida suplementar | 2016               | 100%                               | 2019                          | 0%                              | -100%      | Adiada                    |
| PTE3P02M10_SUP_RH1 | Limpeza de Ribeiras costeiras (Âncora, Cabanas, Pêgo e Rodanho) e Ribeiras estuarinas (S. Vicente, Portuzelo), no concelho de Viana do Castelo. | Medida suplementar | 2016               | 100%                               | 2019                          | 0%                              | -100%      | Adiada                    |
| PTE3P02M11_SUP_RH1 | Programa de restauro e renaturalização de massas de água das bacias do Minho, Neiva e Lima, com classificação inferior a Bom.                   | Medida suplementar | 2017 - 2021        | 20%                                | 2019-2021                     | 0%                              | -20%       | Adiada                    |
| PTE3P04M01_SUP_RH1 | Definição de um plano quinquenal de dragagens que estabelece as ações de minimização dos impactes das dragagens e sua fiscalização - Minho.     | Medida suplementar | 2016 - 2017        | 100%                               | 2019-2020                     | 0%                              | -100%      | Adiada                    |
| PTE3P04M02_SUP_RH1 | Definição de um plano quinquenal de dragagens que estabelece as ações de minimização dos impactes das dragagens e sua fiscalização - Lima.      | Medida suplementar | 2016 - 2017        | 100%                               | 2019-2020                     | 0%                              | -100%      | Adiada                    |
| PTE4P01M01_SUP_RH1 | Controlo de espécies invasoras em habitats selecionados - Minho.  | Medida suplementar | 2016 - 2021        | 34%                                | 2022-2027                     | 0%                              | -34%       | Não executada neste ciclo |
| PTE4P01M02_SUP_RH1 | Controlo de espécies invasoras em habitats selecionados - Lima.   | Medida suplementar | 2016 - 2021        | 34%                                | 2022-2027                     | 0%                              | -34%       | Não executada neste ciclo |
| PTE4P01M03_SUP_RH1 | Combate e controlo de seguimento de invasoras lenhosas nas margens e leito do rio Lima, pelo município de Ponte de Lima.                        | Medida suplementar | 2016 - 2020        | 60%                                | 2019                          | 0%                              | -60%       | Adiada                    |

| <i>Código da Medida</i> | <i>Designação</i>   | <i>Tipologia</i>   | <i>Programação física</i> | <i>Programação física (2016-2017) (%)</i> | <i>Programação Física retificada</i> | <i>Execução física (2016-2017) (%)</i> | <i>Desvio (%)</i> | <i>Ponto de situação</i> |
|-------------------------|---|--------------------|---------------------------|---|--------------------------------------|--|-------------------|--------------------------|
| PTE5P06M02_SUP_RH1      | Acompanhamento das medidas relativas às intervenções de minimização de risco de erosão costeira no âmbito do Programa da Orla Costeira.   | Medida suplementar | 2016 - 2021               | 32%                                       |                                      | 100%                                   | 68%               | Em execução              |
| PTE7P01M01_SUP_RH1      | Levantamento batimétrico periódico dos leitos das albufeiras.   | Medida suplementar | 2016                      | 100%                                      | 2020                                 | 0%                                     | -100%             | Adiada                   |
| PTE7P01M02_SUP_RH1      | Estudo técnico para avaliação da categoria e delimitação geográfica das massas de água Lima WB3 e WB4.  | Medida suplementar | 2016 - 2018               | 70%                                       | 2019                                 | 0%                                     | -70%              | Adiada                   |
| PTE7P01M03_SUP_RH1      | ve  | Medida suplementar | 2016 - 2019               | 23%                                       |                                      | 5%                                     | -18%              | Em execução              |
| PTE8P02M01_SUP_RH1      | Desenvolvimento de ações de (in)formação para a Paisagem Protegida das Lagoas de Bertiandos e S. Pedro de Arcos.  | Medida suplementar | 2017                      | 100%                                      | 2016-2021                            | 100%                                   | 0%                | Executada em contínuo    |
| PTE9P06M01_RH1          | Acompanhamento da implementação das medidas, com impacto direto, indireto e cumulativo nas Massa de Água Internacionais da Demarcação Hidrográfica do Miño-Sil, previstas no Plano Hidrológico do Miño-Sil, em Espanha. | Medida suplementar | 2016 - 2021               | 17%                                       |                                      | 33%                                    | 16%               | Em execução              |
| PTE9P06M02_RH1          | Novos estudos conjuntos entre Portugal e Espanha, sobre impactes e pressões em zonas transfronteiriças, com origem em ambos os territórios.   | Medida suplementar | 2016 - 2017               | 100%                                      | 2016 - 2027                          | 17%                                    | -83%              | Em execução              |
| PTE9P06M02_SUP_RH1      | Elaboração do Programa de Ordenamento do Estuário (POE) do Minho em articulação com as entidades espanholas.  | Medida suplementar | 2017 - 2018               | 25%                                       | 2020-2021                            | 0%                                     | -25%              | Adiada                   |

## Anexo 2

Tabela 3 - Estado de implementação das medidas genéricas previstas no PGRI

| Código da Medida | Designação   | Tipologia                  | Programação física | Programação Física retificada | Ponto de situação     |
|------------------|--|----------------------------|--------------------|-------------------------------|-----------------------|
| PT_PREP1_NAC     | SVARH* - SNIRH   | Preparação                 | 2016-2017          | 2019 - 2020                   | Adiada                |
| PT_PREP2_NAC     | SVARH* - Aviso   | Preparação                 | 2016-2018          | 2019 - 2020                   | Adiada                |
| PT_PREP3_NAC     | SVARH* - Modelação   | Preparação                 | 2016-2017          | 2017                          | <b>Concluída</b>      |
| PT_PREV1_NAC     | Elaborar guia de boas práticas de ocupação Albufeiras de Águas Públicas Classificadas                                  | Prevenção                  | 2016-2018          | 2017 - 2018                   | Em execução           |
| PT_PREV2_NAC     | Elaborar estudo sobre estratégia nacional de desassoreamento   | Prevenção                  | 2018-2020          | 2019 - 2021                   | Adiada                |
| PT_PREV3_NAC     | Propor zonas adjacentes e guia de boas práticas  | Prevenção                  | 2016-2019          | 2018 - 2021                   | Adiada                |
| PT_PREV4_NAC     | Fiscalizar o cumprimento das normas associadas às zonas adjacentes   | Prevenção                  | 2016-2021          | 2016 - 2021                   | Executada em contínuo |
| PT_PROT1_NAC     | Desassorear, desobstruir e remover material dos cursos de água e de albufeiras.  | Proteção                   | 2016-2020          | 2016 - 2020                   | Executada em contínuo |
| PT_REAP1_NAC     | Proposta legislativa para aquisição de seguros nas zonas inundáveis.   | Recuperação e Aprendizagem | 2016-2018          | 2019 - 2021                   | Adiada                |
| PT_REAP2_NAC     | Elaborar estudo sobre a metodologia para a avaliação da vulnerabilidade e suscetibilidade da sociedade face inundações | Recuperação e Aprendizagem | 2016-2018          | 2019 - 2021                   | Adiada                |
| PT_REAP3_NAC     | Elaboração de um Programa de intervenção nas massas de água para recuperar o seu bom estado após as inundações         | Recuperação e Aprendizagem | 2016-2018          | 2018 - 2020                   | Adiada                |
| PT_REAP4_NAC     | Recolha e disponibilização de dados e informação sobre inundações e sensibilização                                     | Recuperação e Aprendizagem | 2016-2019          | 2016 - 2019                   | Executada em contínuo |

Tabela 4 - Estado de implementação das medidas específicas previstas no PGRI

| Código da Medida | Designação  | Tipologia  | Programação física | Programação Física retificada | Ponto de situação  |
|------------------|---|------------|--------------------|-------------------------------|--|
| PTLIMA_PREP4_RH1 | Planos de Emergência de Proteção Civil (PEPC)   | Preparação | 2016-2017          | 2018 - 2019                   | Adida  |
| PTLIMA_PREP5_RH1 | "SVARH - Modelação" - implementação, validação de modelos de previsão hidrológica e hidráulica                          | Preparação | 2016-2017          | 2018-2020                     | Adiada   |
| PTLIMA_PREP6_RH1 | SVARH - Reforço   | Preparação | 2016-2017          | 2017                          | <b>Concluída</b>   |
| PTLIMA_PROT1_RH1 | Reabilitação das margens do rio Lima (Touvedo)  | Proteção   | 2016-2018          |                               | Não executada  |
| PTLIMA_PROT2_RH1 | Regras de Exploração de Infra estruturas hidráulicas  | Proteção   | 2016-2017          | 2018-2019                     | Adiada   |
| PTLIMA_PROT3_RH1 | Instalação de parque urbano com resiliência a cheias, no baixo Vez  | Proteção   | 2016-2018          | 2017 - 2019                   | Em execução  |
| PTLIMA_PROT4_RH1 | Instalação de parque natural com resiliência a cheias na zona inundável do rio Lima/Ponte de Lima (Arnado)              | Proteção   | 2016-2019          | 2019-2022                     | Adiada   |
| PTLIMA_PROT5_RH1 | Instalação de parque ecológico com resiliência a cheias na zona inundável do rio Lima/Ponte da Barca (MD)               | Proteção   | 2016-2018          | 2017 - 2019                   | Em execução  |
| PTLIMA_PROT6_RH1 | Intervenção de requalificação e proteção das margens e leitos dos rios Lima e Vade, no concelho de Ponte da Barca (ME)  | Proteção   | 2016-2018          | 2016                          | <b>Concluída</b>   |
| PTLIMA_PROT7_RH1 | Promover a galeria ripícolas nos afluentes às albufeiras com influência na Zonas Críticas                               | Proteção   | 2016-2020          |                               | Não executada<br>Integrada na medida genérica PT_PREV1_NAC |
| PTLIMA_PROT8_RH1 | Intervenção de proteção de Recursos Hídricos - Controlo da erosão das margens do rio Lima, no concelho de Ponte de Lima | Proteção   | 2016-2017          | 2018-2019                     | Adiada   |

