



AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

RELATÓRIO DE CONTROLO 2016/2017

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

**REGIÃO HIDROGRÁFICA DO CÁVADO, AVE E
LEÇA (RH2)**

2019

Índice

1. ENQUADRAMENTO	1
2. METODOLOGIA	2
3. IMPLEMENTAÇÃO DO PGRH E DO PGRI	4
3.1. Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH)	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
3.2. Plano de Gestão dos riscos de inundações (PGRI)	16
3.2.1. Programa de medidas	16
3.2.2. Avaliação do programa de medidas	17
3.2.2.1. Medidas genéricas.....	18
3.2.2.2. Medidas específicas.....	19
4. CONTROLO DOS EFEITOS AMBIENTAIS DO PGRH E DO PGRI	21
4.1. Indicadores de monitorização	21
4.2. Indicadores de seguimento	34
CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES	42
Anexo 1	43
Anexo 2	59

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	11
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	17
Quadro 11 - Ponto de situação das medidas genéricas	18
Quadro 12 - Ponto de situação das medidas específicas	20
Quadro 13 – Indicadores de monitorização para Recursos Naturais e Culturais.....	23
Quadro 14 16 – Indicadores de monitorização para Recursos Hídricos	26
Quadro 15 – Indicadores de monitorização para Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica	29
Quadro 16 – Indicadores de monitorização para Riscos e vulnerabilidades	30
Quadro 17 – Indicadores de monitorização para Governança	32
Quadro 18 – Indicadores de seguimento dos PGRH	34
Quadro 19 – Indicadores de seguimento dos PGRI.....	38

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 Cávado, Ave e Leça (RH2)** 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 (AA)**.

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 RH2, 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 RH2, 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 Cávado, Ave e Leça (RH2)** 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 Cávado, Ave e Leça (RH2) e para o período de vigência do PGRH, entre 2016 e 2021, foram definidas 128 medidas, em que 62 são medidas regionais e 66 são medidas específicas. Em termos de tipologia foram definidas 42 medidas de base (24 de âmbito regional e 18 medidas específicas) e 86 medidas suplementares (38 de âmbito regional e 48 medidas específicas) (Quadro 2).

Quadro 2 – Número de medidas por âmbito

	Medidas Regionais	Medidas Específicas	Total de medidas
Medida de base	24	18	42
Medida suplementar	38	48	86

	Medidas Regionais	Medidas Específicas	Total de medidas
TOTAL	62	66	128

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 48 medidas, seguido do PTE3 com 31 medidas.

Quadro 3 - Número de medidas por eixo

	PTE1	PTE2	PTE3	PTE4	PTE5	PTE6	PTE7	PTE8	PTE9	Total
Medida de base	20	1	8	0	2	2	4	0	5	42
Medida suplementar	28	7	23	3	8	0	10	3	4	86
TOTAL	48	8	31	3	10	2	14	3	9	128

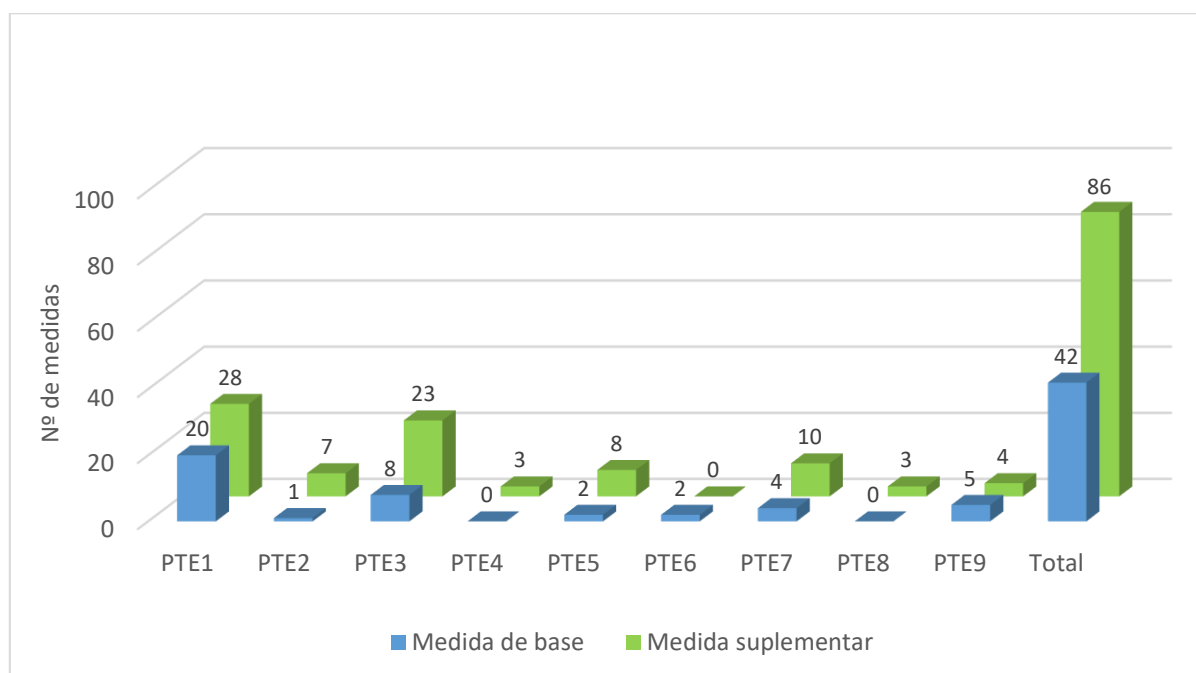


Figura 1 – Número de medidas por eixo

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	2	4
Em execução	7	4	2	0	5	1	4	0	3	26
Por executar	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Adiada	3	1	0	1	1	0	3	1	2	12
Não executada	3	0	1	0	0	0	2	1	0	7
Executada em contínuo	6	1	0	0	2	0	1	0	1	11
Não executada neste ciclo	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	20	8	3	1	8	2	10	2	8	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 2 – Ponto de situação das medidas regionais

No final de 2017 tinham sido executadas 6% das medidas regionais, 18% 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 42% das medidas inicialmente previstas estavam em execução. No final do período em avaliação havia 2% das 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 11% das medidas não vão ser executadas e 2% não seriam executadas neste ciclo.

Em síntese 66% 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 capacitação, divulgação e aconselhamento no sector agrícola (PTE8P02M01_RH) por não ter tido candidaturas ao PDR2020 nesta região.

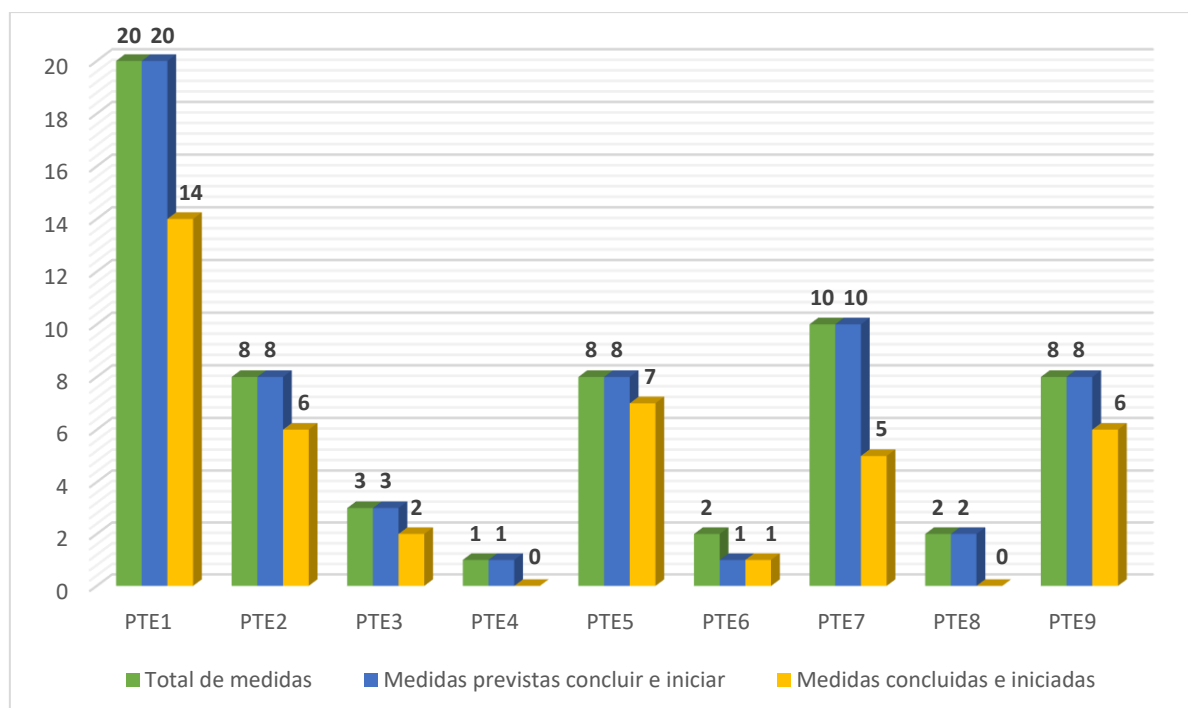
No Quadro 6 e na Figura 3 apresenta-se o grau de implementação das medidas regionais por eixo de medida face ao que estava previsto concluir e/ou iniciar até final de 2017. Daqui resulta o executado face ao previsto das medidas que foram efetivamente concluídas e/ou iniciadas no prazo previsto na programação 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	5	88%
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	8	0	8	3	3	75%
TOTAL	62	4	57	15	26	67%

Constata-se que, em termos do grau de implementação das medidas, existem 67% de medidas já concluídas e/ou iniciadas face às 61 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 31 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.

Ponto de Situação	Descrição
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 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	3	0	2	0	0	0	0	0	5
Em execução	11	0	5	0	0	0	0	0	16
Por executar	0	0	3	0	0	0	0	0	3
Adiada	10	0	17	0	2	4	1	1	35
Não executada	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Executada em contínuo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Não executada neste ciclo	4	0	1	2	0	0	0	0	7
Total	28		28	2	2	4	1	1	66

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, 8% das medidas foram executadas e 24% estão em execução. No final deste período de avaliação verificou-se ainda que houve o adiamento de 53% das medidas que estavam previstas iniciar, existem 4% das medidas por executar (que só terão início após 2018, inclusive) e 11% das medidas previstas não vão ser executadas neste ciclo.

O relatório intercalar de avaliação das medidas incluiu um conjunto de 25 novas medidas relativas a Sistema de Saneamento de Águas Residuais, construção e reabilitação de ETARs que, estando em execução ou previstas e não tendo sido incluídas inicialmente nas medidas do PGRH passam a ser consideradas como novas medidas, incluídas no eixo PTE1.” Igualmente, e no âmbito das alterações hidromorfológicas, foram integradas 5 novas medidas do eixo PTE3, sendo duas da responsabilidade dos municípios:

- PTE3P02M26_SUP_RH2 - Recuperação das Galerias Ripícolas, Rio Mau-Rio Cávado- Rio Pitões, no concelho de Montalegre
- PTE3P02M27_SUP_RH2 - Reabilitação ecológica para a promoção da biodiversidade e de infraestruturas verdes - Ribeiras do Litoral de Esposende

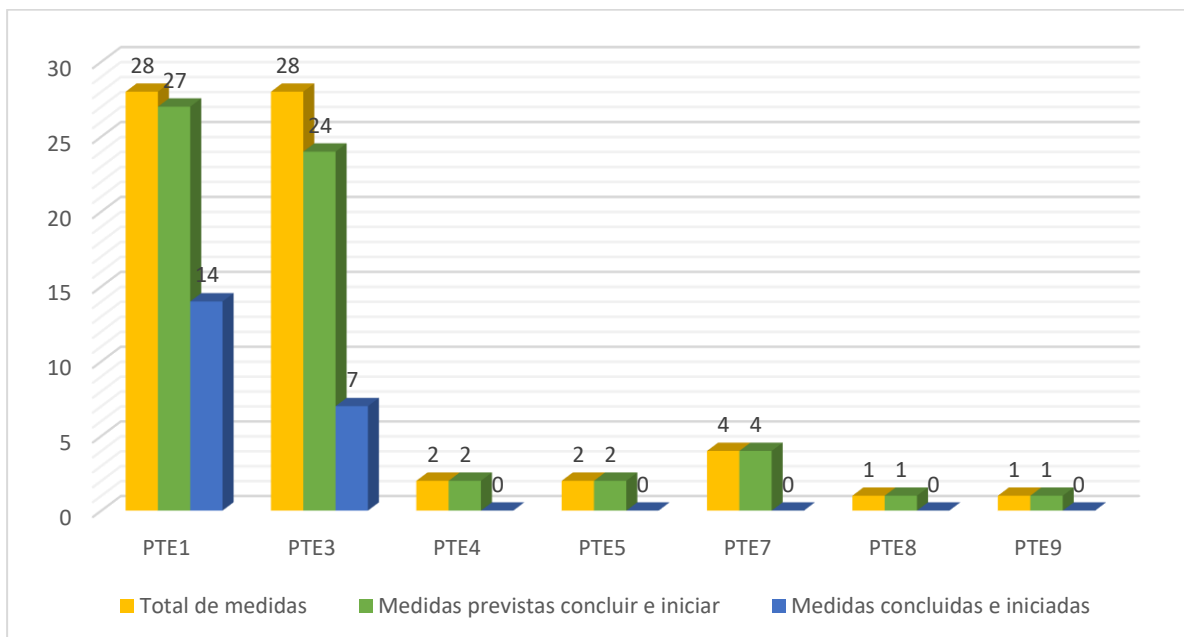
Na sequência dos incêndios ocorridos em 2017 na Região Norte do país foram integradas, no eixo PTE3, três medidas para a proteção dos recursos hídricos devido aos incêndios florestais nas Áreas de intervenção prioritárias de Braga, Fafe e Vieira do Minho (PTE3P02M28_SUP_RH2 a PTE3P02M30_SUP_RH2). Estas 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	28	7	20	3	11	52%
PTE3 – Minimização de alterações hidromorfológicas	28	4	20	2	5	29%
PTE4 – Controlo de espécies exóticas e pragas	2	0	2	0	0	0%
PTE5 – Minimização de riscos	2	0	2	0	0	0%
PTE7 – Aumento do conhecimento	4	1	3	0	0	0%
PTE8 – Promoção da sensibilização	1	1	0	0	0	0%
PTE9 – Adequação do quadro normativo	1	1	0	0	0	0%
TOTAL	66	14	47	5	16	34%

Em termos de implementação das medidas, 34% das medidas específicas já estão concluídas e/ou iniciadas face ao previsto, demonstrando que houve atraso na execução de cerca de 66% das medidas. No entanto, se analisarmos apenas as medidas que estavam previstas concluir face às que foram efetivamente concluídas verifica-se que foram 36% enquanto em termos de medidas iniciadas face às previstas foram de 34%.



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 Cávado, Ave e Leça (RH2)** 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 RH2 foi identificada uma Zona Crítica (ZC) de inundação designada de Esposende. Para a zona crítica de inundação de Esposende a origem das inundações é fluvial e estuarina.

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
Medidas genéricas	3	4	1	4	12
Medidas específicas	4	1	6	0	11
Total	7	5	7	4	23

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 4 medidas são de Preparação (uma das quais contempla 9 ações), 1 medida é de Prevenção e 6 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 da implementação das medidas, conforme consta na Figura 6.

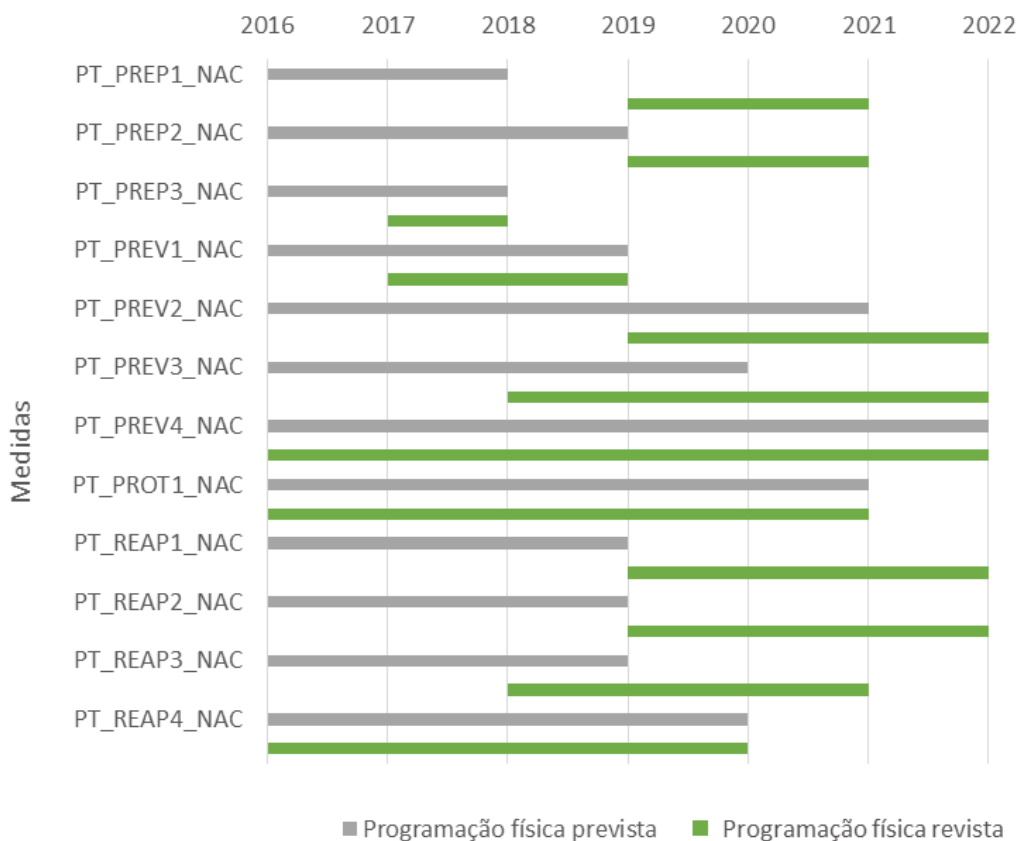


Figura 6 - Calendarização prevista e revista por medida genérica

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 (%)
Preparação	3	2	1	1	0	33%
Prevenção	4	0	4	0	2	50%
Proteção	1	0	1	0	1	100%
Recuperação e Aprendizagem	4	0	4	0	1	25%

Tipologia das Medidas	Total de medidas	Medidas previstas concluir	Medidas previstas iniciar	Medidas concluídas	Medidas iniciadas	Executado face ao previsto (%)
TOTAL	12	2	10	1	4	42%

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.

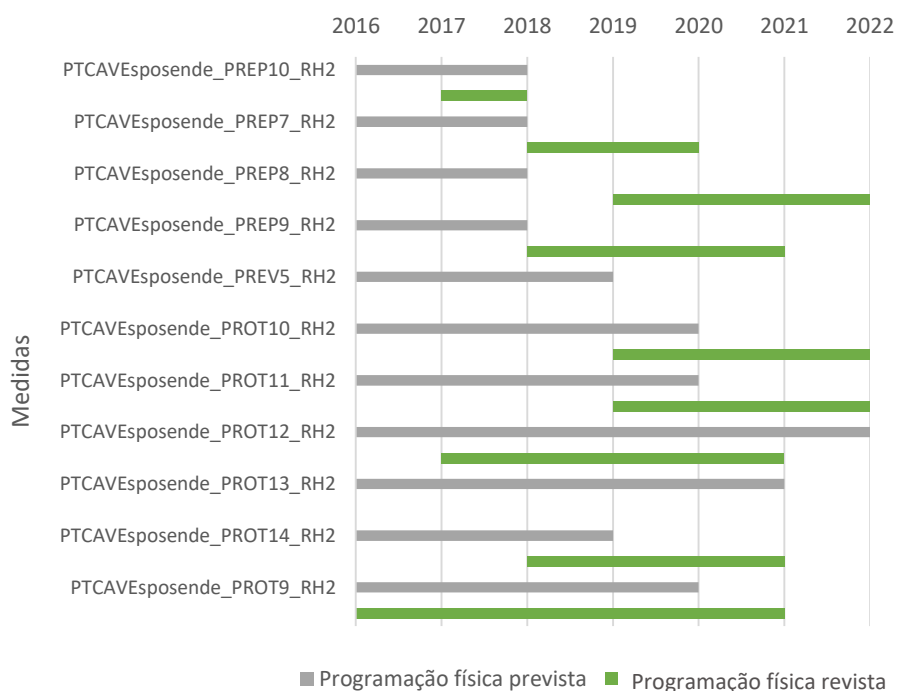


Figura 7 - Calendarização prevista e revista para as medidas específicas

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	4	4	0	1	0	25%
Prevenção	1	0	1	0	0	0%
Proteção	6	0	6	0	2	33%
Recuperação e Aprendizagem	0	0	0	0	0	-
TOTAL	11	4	7	1	2	27%

Das 4 medidas específicas de Preparação previstas concluir no período em avaliação (numa destas medidas estão previstas 9 ações), apenas uma foi concluída (PTCAVEsposende_PREP10_RH2, SVARH – reforço) e as restantes foram adiadas, estando previsto que as medidas relativas aos Planos de Emergência de Proteção Civil (PEPC) sejam revistas no sentido de se configurarem como Planos de Emergência Interno (PEI) onde são estabelecidas regras de autoproteção internas com as devidas adaptações aos riscos de inundações. A medida de Prevenção proposta relativa à Relocalização de elementos expostos (PTCAVEsposende_PREV5_RH2) não está prevista ser executada neste ciclo.

Das 6 medidas de Proteção previstas iniciar apenas 2 foram iniciadas e 3 foram adiadas. A medida PTCAVEsposende_PROT13_RH2 relativa à Promoção da Galeria ripícolas nos tributários de albufeiras dado o seu conceito abrangente e uma 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 como medida específica.

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 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 que foram 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 18), 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
- 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 é proposto neste relatório a revisão das 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
IAM 1: Nº de intervenções que contribuam para a melhoria do estado ecológico nds massas de água localizadas em Sítios de Importância Comunitária	18 Medidas do eixo PTE1 em execução, ou executadas, que contribuem para a melhoria do estado ecológico das massas de água localizadas em Sítios de Importância Comunitária.
IAM 2: Ações de controlo de espécies invasoras (nº)	Segundo o relatório intercalar as 2 medidas do Eixo PTE4P01 ainda não se iniciaram e foram adiadas para o próximo ciclo de planeamento. - 1 ação realizada.
IAM 3: Comprimento de margens de linhas de água principais recuperadas e/ou protegidas em função da aplicação de medidas (km)	No PGRH existem 18 medidas PTE3P02 relativas a limpeza, requalificação, renaturalização, valorização de margens e leitos, das quais 15 foram adiadas, 2 estão por executar e apenas 1 está em execução.

Indicadores de monitorização	Resultados
	<p>No relatório intercalar de avaliação das medidas do PGRH foram proposta 5 novas medidas, estando 2 delas em execução.</p> <p>No total há 3 medidas em execução</p> <p>No SILiAmb para este tipo de intervenção foram emitidos 4 títulos.</p>
IAM 4: Grandes Barragens com regimes de caudais ecológicos implementados (%)	<p style="text-align: center;">31%</p> <p>O PGRH identificou na RH2, 13 Grandes Barragens, tendo 4 regime de caudal ecológico implementado.</p> <p>Existem 7 medidas PTE3P03 de implementação do RCE tendo o relatório intercalar de avaliação das medidas considerado que 2 foram executadas, 3 estão em execução, 1 está por executar e 1 não será executada neste ciclo.</p> <p>Havendo no total 6 grandes barragens com regime de caudal ecológico implementado a percentagem inicial de 31% passou neste período para 46%.</p>
IAM 5: Infraestruturas transversais demolidas ou com passagens para peixes (nº)	Nesta RH existem 4 passagens para peixes nos aproveitamentos de Penide, Ponte do Bico, Ruães e Caneiro.
IAM 6: Medidas definidas no PGRH para promover a conservação do solo (% área)	Houve 33 candidaturas ao PDR2020 nesta região para a conservação do solo (PTE5P04M01_RH2).
IAM 7: Captações para abastecimento público de águas com perímetros de proteção aprovados (%)	Não foram publicados neste período Perímetros de proteção para captações de água.
IAM 8: Património cultural em zonas inundáveis, identificado como elemento exposto / Nº de ocorrências	<p>O PGRI identificou na área inundável para o período de retomo de 100 anos, 2 elementos do património expostos a inundação.</p> <p>Segundo inquérito realizado ocorreram no período em avaliação 7 eventos de cheias nos municípios de Guimarães, Santo Tirso e Trofa.</p>

Para a monitorização dos efeitos dos Planos nos Recursos Naturais e Culturais, a Declaração Ambiental (DA) propôs um conjunto de 8 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, 18 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_RH2 - Controlo de espécies invasoras em habitats selecionados – Cávado e PTE4P01M02_SUP_RH2 - Controlo de espécies

invasoras em habitats selecionados – Ave) foi considerado na AAE como constituindo uma oportunidade, contudo segundo o relatório intercalar de avaliação das medidas, estas foram adiadas para serem executadas no próximo ciclo de planeamento. 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, podem-se apenas **contabilizar 1** registo relacionado com este tema.

IAM3 – De acordo com a programação constante no PGRH, a implementação das medidas do eixo PTE3 irá decorrer até 2021. Tendo o PGRH proposto 18 medidas associadas à melhoria das condições hidromorfológicas das massas de água (PTE3P02), 16 das quais a iniciar em 2016 e 2017, apenas **1** está em execução (PTE3P02M03_SUP_RH2 Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Este) pelo que os efeitos positivos previstos na Avaliação Ambiental não se verificaram no período em avaliação. Segundo o relatório de avaliação das medidas do PGRH foram propostas 5 novas medidas, estando apenas 2 em execução:

- **PTE3P02M26_SUP_RH2** - Recuperação das Galerias Ripícolas, rio Mau - rio Cávado - rio Pitões, no concelho de Montalegre (Início em 2017);
- **PTE3P02M27_SUP_RH2** - Reabilitação ecológica para a promoção da biodiversidade e de infraestruturas verdes - ribeiras do Litoral de Esposende (Início em 2017);
- **PTE3P02M28_SUP_RH2** - Áreas de intervenção prioritárias para a proteção dos recursos hídricos devido aos incêndios florestais ocorridos no norte de Portugal, no concelho de Braga (Início em 2018);
- **PTE3P02M29_SUP_RH2** - Áreas de intervenção prioritárias para a proteção dos recursos hídricos devido aos incêndios florestais ocorridos no norte de Portugal, no concelho de Fafe (Início em 2019);
- **PTE3P02M30_SUP_RH2** - Áreas de intervenção prioritárias para a proteção dos recursos hídricos devido aos incêndios florestais ocorridos no norte de Portugal, no concelho de Vieira do Minho (Início em 2018);

Neste período **foram emitidos 4 títulos** para recuperação de margens de linhas de água. De acordo com a Declaração Ambiental o **IAM 3** deve 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 - Para a monitorização dos efeitos do PGRH nos recursos naturais foi proposto, como indicador, a percentagem de Grandes Barragens (na RH2 foram identificadas 13) que têm implementado um regime de caudais ecológicos (na RH2 tinha sido identificado para 4 grandes barragens). Tendo o PGRH proposto no programa PTE3P03 (Implementar regimes de caudais ecológicos) 7 medidas, segundo o relatório intercalar de avaliação 2 medidas estão por executar, **2** medidas foram executadas (PTE3P03M05_SUP_RH2 - Implementação de um regime de caudais ecológicos para a barragem de

Paradela (RH2CAV0076) e PTE3P03M06_SUP_RH2 - Implementação de um regime de caudais ecológicos para a barragem de Salamonde (RH2CAV0081)) e **3** medidas estão em execução (PTE3P03M02_SUP_RH2 - Definição e implementação de um regime de caudais ecológicos para os AH da bacia do Ave, PTE3P03M04_SUP_RH2 - Implementação de um regime de caudais ecológicos para a barragem da Venda Nova, integrada na massa de água "Rio Rabagão (HMWB - Jusante B. Venda Nova 1)" (RH2CAV0078) e PTE3P03M07_SUP_RH2 - Implementação de um regime de caudais ecológicos para a barragem da Caniçada (RH2CAV0090)) com os consequentes efeitos positivos no ambiente que tinham sido identificados, como oportunidades, na AAE. Tendo passado a haver 6 grandes barragens com regime de caudal ecológico implementado a percentagem inicial de 31% passou neste período para **46%**.

IAM5 - No âmbito da minimização das alterações hidromorfológicas o PGRH não propôs para esta região medidas específicas pelo que se mantém a contabilização inicial que constava no PGRH de **4 passagens para peixes**.

IAM6 – Nesta região e no âmbito do programa PDR2020 foram apresentadas **33 candidaturas** para a conservação do solo, informação considerada na avaliação intercalar da medida (PTE5P04M01_RH), que foi considerada executada. Dada a abrangência do termo e a avaliação efetuada (nº de candidaturas recebidas), não foi possível proceder à contabilização do indicador como proposto (nº ações).

IAM7 - 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).

IAM8 - Relativamente ao património cultural o PGRI identificou para a 1 zona crítica na RH2 um total de 2 imóveis/sítios. No período em monitorização ocorreram 7 episódios de cheias que afetaram locais e concelhos que não foram identificados como zonas críticas no PGRI.

Quadro 14 – Indicadores de monitorização para Recursos Hídricos

Indicadores de monitorização	Resultados
IAM 9: Diminuição das perdas de água nos sistemas de abastecimento (%)	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 22% nos sistemas de abastecimento em alta e em baixa.
IAM 10: Reutilização das águas residuais (%)	De acordo com os títulos emitidos, do volume máximo autorizado nas licenças de rejeição foi autorizada a reutilização de 0,09% das águas residuais tratadas.
IAM 11: Eficiência do uso da água na agricultura (%)	A medida regional PTE2P01M01_RH - 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 21 % .

Indicadores de monitorização	Resultados
IAM 12: Medidas implementadas do programa de incentivos a uma gestão economicamente eficiente da água (nº)	A medida regional PTE2P01M02_RH - Incentivar uma gestão mais eficiente da água, segundo o relatório intercalar de avaliação das medidas foi execução em 20% .
IAM 13: Relação entre o nº de massas de água superficiais com estado superior a Bom e o nº total de massas de água (2021)	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 superficiais (83) com um estado Bom ou superior ser de 45, ou seja 54% .
IAM 14: Cumprimento dos títulos de rejeição de águas residuais (%)	Na RH2 existiam em 2016, 35 ETAR ativas para mais de 2000 habitantes equivalentes das quais 33 estavam em conformidade com a Diretiva das Águas Residuais Urbanas, o que dá um cumprimento de 94% .
IAM 15: Cumprimento dos títulos de captação de águas (%)	De um total de 7568 títulos emitidos que autorizam a captação de um volume anual de 56 232 810 m ³ , verifica-se o cumprimento de 90% dos títulos em 2017.
IAM 16: Relação entre o nº de massas de água subterrâneas com estado superior a Bom e o nº total de massas de água subterrâneas (2021)	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 (4) com um estado Bom ser de 3, ou seja 75% .
IAM 17: Sistemas de alerta e vigilância implementados e/ou melhorados (nº)	Nos sistemas de vigilância e alerta foi adiada a medida PT_PREP2_NAC - SVAR aviso e concluída a medida SVARH-Reforço (PREP10) que compreendeu a modernização do equipamento e a instalação de teletransmissão na estação hidrométrica de Barcelos, perfazendo 1 sistema implementado e melhorado.

Para a monitorização dos efeitos dos Planos nos Recursos Hídricos a DA propôs um conjunto de 9 indicadores.

IAM9 - 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 RH2 foi de **22%**.

IAM10 - Igualmente e com o objetivo de acompanhar a % de águas residuais que são reutilizadas, verificou-se que a medida **PTE2P01M13_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 **0,09%** das águas residuais tratadas.

IAM11 - 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 **PTE2P01M01_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.

IAM12 - 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%**.

IAM13 - 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 **54%**.

IAM14 – 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 RH2 existiam 35 ETAR com mais de 2000 hab habitantes equivalentes das quais 33 estavam em conformidade com o requerido na DARU, o que corresponde **94%**.

IAM15 - 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%**.

IAM16 - 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 é possível colocar os 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 **75%**.

IAM17 - 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 PTCAVEsposende_PREP10_RH2 (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.

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

Indicadores de monitorização	Resultados
IAM 18: Nº de PDM e PEOT devidamente articulados com as orientações do PGRH em matéria de proteção e gestão dos recursos hídricos	Em 2017 não houve alteração nos PDM dos concelhos abrangidos pela RH2, em matéria de proteção e gestão dos recursos hídricos.
IAM 19: PMOT, PEOT e regime da REN devidamente adaptados com as orientações dos PGRI (Nº de adaptações)	Em 2017 não ocorrerem alterações na REN dos concelhos abrangidos pela RH2 devido ao PGRI.
IAM 20: Volumes de água captado em captações licenciadas por sectores de atividade económica (m³/ano)	<p>Volume Anual Captado em 2017 - 4 108 137 434 m³/ano (volumes relativos à liquidação da TRH - SILiAmb) por setor:</p> <p>Agrícola – 239 270 m³/ano Urbano – 64 335 010 m³/ano Indústria - 22 609 m³/ano Energia – 4 023 492 557 m³/ano (hidroelétrica) Demais casos – 20 070 596 m³/ano</p>
IAM 21: Nível de recuperação de custos dos serviços da água nos sistemas urbanos (%)	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 94% .
IAM 22: Nível de recuperação de custos dos serviços da água nos aproveitamentos hidroagrícolas públicos (%)	Não existe nenhum Aproveitamento Hidroagrícola Público.

Para a monitorização dos efeitos dos Planos no Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica, a DA propôs um conjunto de 5 indicadores.

IAM18 - Para se avaliar a integração das orientações propostas no PGRH em matéria de proteção e gestão de recursos hídricos nos PDM da RH2 e nos PEOT verificaram-se, para os concelhos abrangidos pela RH2, 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, não foi publicado neste período qualquer alteração nos PDM e PEOT relacionadas com o PGRH.

IAM19 - 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, não foram publicadas alterações à REN para adaptação das orientações do PGRI.

IAM20 - 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 (**4 108 137 434 m³** em 2017 segundo SILiAmb) por sectores de atividade económica (**239 270 m³/ano** na agricultura, **64 335 010 m³/ano** no abastecimento, energia **4 023 492 557 m³/ano** e **20 070 596 m³/ano** noutros usos).

IAM21 - 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 **94%**.

IAM22 - No que se refere ao Nível de Recuperação de Custos (NRC) dos serviços da água não é aplicável a esta região porque não existe nenhum Aproveitamento Hidroagrícola Público na RH2.

Quadro 16 – Indicadores de monitorização para Riscos e vulnerabilidades

Indicadores de monitorização	Resultados
IAM 23: Pessoas afetadas, evacuadas e desalojadas, desaparecidas ou perda de vidas humanas em consequência de ocorrência de inundações (nº / nº máximo expectável)	Os municípios comunicaram a ocorrência, por 3 vezes, de inundações em Guimarães, com afetação até 10 pessoas em cada evento; por 3 vezes em Santo Tirso também com afetação até 10 pessoas e 1 vez na Trofa e áreas limítrofes. Nenhum destes locais foi identificado como Zona Crítica de inundações.
IAM 24: Melhoria da capacidade de preparação e vigilância de inundações (nº de novos sistemas implementados e/ou melhoria dos sistemas existentes)	As medidas propostas PREP1 - SVARH (SNIRH) e PREP2 – SVARH (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 PREP3 – SVARH Modelação (software) já está concluída.
IAM 25: Ações implementadas resultantes da elaboração do plano específico de sedimentos para combate à erosão costeira (nº)	A medida PTE5P06M01 foi adiada, com início previsto para 2019.
IAM 26: Ações implementadas no âmbito do Programa da Orla Costeira (nº)	A medida PTE5P06M08 segundo o relatório intercalar de avaliação das medidas foi adiada, com início previsto para 2019. No âmbito de ações que já estavam previstas em planos anteriores, foram realizadas 3 ações.
IAM 27: Planos de emergência e relatórios de segurança aprovados (nº)	Para a RH2 existem 7 planos especiais cuja revisão já devia ter sido realizada, 3 planos distritais de emergência e proteção civil (PDEPC) em vigor e 1 em fase de aprovação, 6 planos municipais de emergência e proteção civil (PMEPC) deviam ter sido revistos no período em avaliação, 5 PMEPC caducaram durante o período em avaliação, 9 PMEPC estavam em vigor e 3 PMEPC estavam em fase de aprovação. 5 concelhos não têm PMEPC. No total 12 planos de emergência e proteção civil que consideram as cheias e a rotura de barragens estavam em vigor em 2016 e 2017.
IAM 28: Barragens abrangidas pelo RSB com planos de emergência interno e externo aprovado (nº)	0 planos de emergência externos segundo site ANPC.
IAM 29: Medidas de adaptação implementadas para minimizar o efeito das alterações climáticas (nº)	4 concelhos com Estratégia municipal de adaptação às alterações climáticas - Porto, Braga, Guimarães e Montalegre, dezembro 2016.

Para a monitorização dos efeitos dos Planos no Riscos e Vulnerabilidades, a DA propôs um conjunto de 8 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 RH2 identificou 1 Zona Crítica e estimou o nº máximo de pessoas que é exetável afetar aquando da ocorrência de cheias. Para a contabilização do nº de cheias e de pessoas 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, Guimarães e Santo Tirso (que não tinham sido identificados no PGRH como zonas críticas) comunicaram em cada município **3** ocorrências e Trofa (que não tinha sido identificada no PGRH como zona crítica) **1** ocorrências. 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.

IAM25 - 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 - Igualmente, 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. No âmbito do POOC presentemente ainda em vigor, foram realizadas, pela Polis Litoral Norte **3** 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 para a RH2, segundo a ANPC foram contabilizados 12 em vigor, 3 Planos Distritais de Emergência e Proteção Civil (PDEMP) e 9 Planos Municipais de Emergência e Proteção Civil (PMEPC). Foi igualmente contabilizado 1 PDEMP e 3 PMEPC que estavam em fase de aprovação, 7 planos especiais e 6 PMEPC que já deviam ter sido revistos, 5 PMEPC caducaram durante o período em avaliação, em 5 concelhos abrangidos por esta região, não existem 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 4 referente à Estratégia municipal de adaptação às alterações climáticas para Viana do Castelo, Braga, Montalegre e Porto.

Quadro 17 – Indicadores de monitorização para Governança

Indicadores de monitorização	Resultados
IAM 30: Reuniões/Workshop de Grupos de trabalho inter-setoriais e inter-regionais (nº)	<p style="text-align: center;">18</p> <p>A Comissão de Gestão de Albufeiras realizou 1 reunião em 2016 e 4 reuniões em 2017.</p> <p>A Comissão Permanente da Seca realizou 2 reuniões em 2017 e o GT seca realizou 3 reuniões em 2017.</p> <p>A Comissão Nacional da Gestão dos Riscos de Inundações (CNGRI) realizou 1 reunião em 2017.</p> <p>O Conselho Nacional da Água (CNA) reuniu 1 vez no final de 2016 e 1 vez em 2017.</p> <p>O Conselho de Região Hidrográfica do Norte reuniu-se 1 vez em 2016 e 2 vezes em 2017.</p> <p>Outras reuniões /Workshop de Grupos de trabalho inter-setoriais e inter-regionais: 2.</p>
IAM 31: Inclusão de orientações do PGRH e PGRI em Programas e documentos estratégicos setoriais (nº por tipo)	-
IAM 32: Visitas ao site da APA para consulta de informação sobre a água (nº)	Não foi possível contabilizar o número de consultas ao site relacionadas com o tema água.
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)	<p>Foram registadas 20 ações onde se estima que tenho participado cerca de 1700 pessoas.</p> <p>No portal PARTICIPA constam 2 Consultas públicas de projetos considerados no PGRH e PGRI.</p>
IAM 34: Códigos de boas práticas/guias de orientação técnica publicados (nº)	3
	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.
IAM 35: Projetos de investigação orientados para os recursos hídricos da RH - teses de mestrado e doutoramento publicadas (nº)	21
	No repositório da Universidade do Minho constam 21 Teses com o tema da água e 5 especificamente para a RH2.
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 %)	<p>Massas de água superficiais rios – 69, 30 monitorizadas (43%)</p> <p>Massas de água superficiais albufeiras 7, 7 monitorizadas (100%)</p> <p>Massas de água de transição 6, 4 monitorizadas (67%)</p> <p>Massas de água costeiras 1, 1 monitorizadas (100%)</p>

Indicadores de monitorização	Resultados
	Massas de água subterrâneas 4, 3 monitorizadas no estado quantitativo (75%) e 4 (100%) no estado químico
IAM 37: Massas de água da categoria rios com monitorização de caudal (%)	Existem 7 estações hidrométricas com medição do nível mas nenhuma tem medição de caudal (0%)

Para a monitorização dos efeitos dos planos na Governança, a DA propôs um conjunto de 8 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 área afeta à RH2 com estas temáticas, não foram identificadas 2 iniciativas (busca na internet no motor de busca com as palavras- água, workshop, cavado, ave). No total contabilizaram-se **18** 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, foram promovidas 2 consultas públicas relativa a procedimentos de AIA de projetos e medidas previstas nos planos em avaliação:

- ETAR do Vale do Este;
- Obra Marítima de Abrigo na Zona Piscatória de Angeiras).

Podendo e devendo as ações de divulgação ser diferenciadas de modo a abarcarem diferentes públicos e alvos, neste âmbito contabilizou-se a realização de **20** ações onde terão participado cerca de 1700 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, o Documento de Apoio a Boas Práticas Gestão do Risco de Inundação (em 2016) e o 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 **26** teses de mestrado após consulta do site relativo ao repositório de teses da Universidade do Minho, sendo que 5 são específicas para a RH2.

IAM36 - Na RH2, e segundo o PGRH, existem 30 massas de água superficiais da categoria rios (de um total de 69) que estão a ser monitorizadas (**43%**), das 7 albufeiras estão todas a ser monitorizadas (**100%**), as 6 massas de água de transição, 4 são monitorizadas (**67%**), a massa de água costeiras é monitorizada e de um total de 4 massas de água subterrâneas, 3 estão a ser monitorizadas o seu estado quantitativo (**75%**) e em a totalidade (**100%**) o seu estado químico.

IAM37 - Existem 7 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 RH2.

4.2. Indicadores de seguimento

Como resultado da Avaliação Ambiental feita aos dois Planos, foram propostos indicadores para seguimento das recomendações que foram sugeridas ao longo do horizonte dos Planos (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. No âmbito da presente AAE deve acompanhar-se 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 RH2. Assim, será fundamental a articulação com as entidades gestoras numa perspetiva integrada de gestão dos recursos hídricos, proteção do ambiente e bem-estar e proteção da saúde das populações na RH2.	% de intervenções propostas nos planos incluídas nos planos de atividade das entidades gestoras	100%
	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	Nº de reuniões setoriais (que tem como objetivo efetuar o diagnóstico da evolução da eficiência do uso da água nos	8 = 6 (Casa Eficiente 2020) + 1 (ADENE/POSEUR) + 1 (CERTAGRI)

PGRH	Recomendações de seguimento	Indicador	Resultados
	<p>promoção do uso eficiente da água, numa perspetiva programática integrada, dirigida à generalidade dos setores utilizadores da água. O turismo, pelo potencial de desenvolvimento que apresenta na região pode merecer uma abordagem específica na promoção do uso eficiente do recurso água, nomeadamente, através da promoção de boas práticas.</p>	setores abrangidos pelo PNUEA)	
	<p>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 RH2.</p>	Nº de medidas aplicadas para assegurar um NRC para os vários setores tendo em conta a equidade e a economia local	2 Recomendações
Articulação das Medidas propostas com os instrumentos de gestão territorial	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 regulamentarem a aplicar; tempos de transposição, entre outras; Para assegurar a eficácia das medidas propostas deverá assegurar-se a uniformização dos processos de compatibilização entre instrumentos de planeamento. 	Nº de instrumentos de gestão territorial que introduziram condicionantes ao uso do solo em resultados das medidas propostas no PGRH	0
	<p>Articulação das medidas previstas no âmbito da minimização de riscos com os sistemas regionais e municipais em vigor (nomeadamente os planos de emergência de cada um dos municípios).</p>	Nº de ações promovidas	-
Recomendações relacionadas com divulgação e disponibilização de informação	<p>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.</p>	Nº de ações realizadas relativas a esta temática	-
	<p>Acompanhamento e fiscalização das medidas relacionadas com a promoção de boas práticas para averiguar o sucesso efetivo das medidas e</p>	Monitorização das medidas através dos indicadores	Esta monitorização foi realizada no relatório de avaliação

PGRH	Recomendações de seguimento	Indicador	Resultados
	a forma como esse sucesso se refletirá na proteção das massas de água, solos e biodiversidade.	estabelecidos nos PGRH (%)	intercalar da implementação das medidas onde constam os resultados dos indicadores das medidas
Proposta de estudos específicos ou guias de boas práticas	<p>Desenvolvimento de estudos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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. ➤ avaliação dos serviços de ecossistemas naturais presentes, associados direta e indiretamente aos recursos hídricos, tendo em conta o seu valor económico. ➤ 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. 	Nº de estudos desenvolvidos e promovidos sobre estas temáticas	-
	Avaliação prévia dos efeitos dos projetos de Dragagem para o Cavado, Leça e Ave 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 subaquático) e natural.	Projetos de intervenção costeira com avaliação prévia de efeitos ambientais e com acompanhamento e monitorização dos efeitos (nº)	-
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	2
	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	-

PGRH	Recomendações de seguimento	Indicador	Resultados
	Capacitar a APA, nos seus serviços centrais e na ARH Algarve, 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: - 2017: 178 ações de fiscalização; - 2016: 288 ações de fiscalização 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, consideraram-se 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 houve 2 procedimentos de AIA de projetos relativos a atividades previstas nos 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 RH2, 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 requalificação de margens de rios deve ser tida em consideração a utilização de espécies	% de projetos de parques e de requalificação de margens que propõem o	Estas medidas foram adiadas

PGRI	Recomendações de seguimento	Indicador	Resultados
	autóctones e adaptadas às situações em causa.	uso de espécies autóctones	
	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 mais 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, com 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	-
	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 no 2º ciclo dos PGRI	Recomendação seguida na preparação do relatório preliminar dos riscos de inundações.
	Os projetos das medidas de carácter mais estrutural para minimização das inundações devem ser desenvolvidos no sentido de integrar soluções que minimizem os potenciais efeitos negativos para o estado das massas de água.	Nº de medidas de minimização integradas nos projetos estruturais	3
Articulação das medidas com instrumentos de gestão territorial	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
	Deverá ser assegurada uma maior articulação do PGRI com os IGT.		
	O ordenamento municipal deve ter em consideração a delimitação das Zonas Adjacentes.	Publicação de orientações técnicas referentes a critérios para delimitação de áreas inundáveis	Não foram publicadas orientações ou guias.
	Deverão ser produzidas orientações nacionais (ou regionais) para o procedimento de uniformização dos critérios e metodologias para compatibilização da cartografia da		

PGRI	Recomendações de seguimento	Indicador	Resultados
	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.		
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 RH2 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%	2020-2025	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
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

<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>
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 lavagem de viaturas e das respetivas redes de drenagem de efluentes.	Medida suplementar	2016 - 2021	33%		100%	67%	Não executada
PTE1P13M01_SUP_RH	Assegurar o desenvolvimento e o crescimento sustentáveis da aquicultura	Medida suplementar	2016 - 2020	40%	2017-2020	10%	-30%	Em execução

<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>
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
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

<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>
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 (ENAAAC-RH)	Medida suplementar	2016 - 2021	33%		100%	67%	Executada em contínuo
PTE5P04M01_RH	Promover a conservação do solo	Medida suplementar	2016 - 2020	40%		55%	15%	Em execução
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%	2016-2024	1%	-19%	Em execução
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
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

<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>
PTE7P01M02_RH	Promover a inovação no sector agrícola	Medida suplementar	2016 - 2020	40%		0%	-40%	Não executada
PTE7P01M03_SUB_RH	Preservar os ecossistemas aquáticos e terrestres dependentes das águas subterrâneas	Medida suplementar	2016 - 2021	33%		33%	0%	Em execução
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
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%	2015-2017	100%	80%	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>
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
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%	2018-2021	0%	-68%	Adiada

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_RH2	Intervenções nos sistemas de saneamento na bacia do Cávado - Subsistema do Cávado/Gerês.	Medida suplementar	2016 - 2021	34%	2020-2025	0%	-34%	Adiada
PTE1P01M02_SUP_RH2	Construção da ETAR de Matosinhos (tratamento secundário).	Medida de base	2016 - 2018	99%		98%	-1%	Em execução
PTE1P01M03_SUP_RH2	Intervenções nos sistemas de saneamento na bacia do Cávado, no concelho de Esposende.	Medida de base	2016 - 2020	40%	2016-2022	71%	31%	Em execução
PTE1P01M04_SUP_RH2	Intervenções nos sistemas de saneamento da Águas do Norte na bacia do Cávado, no concelho de Montalegre. Remodelação de: ETAR Negrões, ETAR Parafita, ETAR São Vicente de Chã, ETAR Travassos de Chã, ETAR Viade de Baixo, ETAR Vila da Ponte, ETAR Vilarinho de Negrões.	Medida suplementar	2016 - 2019	67%	2019-2022	0%	-67%	Adiada
PTE1P01M05_SUP_RH2	Construção/ melhoria do nível de tratamento de ETAR de Marinhas do concelho de Esposende.	Medida de base	2016 - 2020	80%	2016	100%	20%	Executada
PTE1P01M06_SUP_RH2	Construção da ETAR do Salto em Montalegre.	Medida suplementar	2017	100%	2018-2019	0%	-100%	Adiada
PTE1P01M07_SUP_RH2	Reabilitação/ampliação da ETAR de Barcelos.	Medida de base	2016 - 2017	100%	2022-2023	0%	-100%	Não executada neste ciclo
PTE1P01M08_SUP_RH2	Construção de emissário e ETAR do Vale do Este, no concelho de Braga.	Medida de base	2016 - 2018	96%	2017-2022	1%	-95%	Em execução
PTE1P01M09_SUP_RH2	Implementação de melhorias na ETAR de Frossos, no concelho de Braga.	Medida de base	2016	100%	2016-2017	100%	0%	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>
PTE1P01M10_SUP_RH2	Construção das ETAR de Vila Cova, Zona Sudoeste (freguesia de Cristelo) e Zona Sul (freguesia de Macieira de Rates) do Concelho de Barcelos.	Medida de base	2016 - 2020	40%	2018-2020	0%	-40%	Adiada
PTE1P01M11_SUP_RH2	Construção de emissário (exutor) para descarga do efluente final da ETAR de Frossos no rio Cávado, concelho de Braga.	Medida de base	2016 - 2020	2%	2022-2023	0%	-2%	Não executada neste ciclo
PTE1P06M07_RH2	Aplicação do Programa de Ação da Zona Vulnerável de Esposende-Vila do Conde e avaliação da sua eficácia.	Medida de base	2016 - 2021	34%	2016-2027	50%	16%	Em execução
PTE1P10M01_SUP_RH2	Recuperação/ reparação da rede urbana de águas residuais e pluviais, nas freguesias de Vila Nova de Famalicão, Antas e Calendário, no concelho de Vila Nova de Famalicão.	Medida suplementar	2016 - 2021	32%	2019-2024	0%	-32%	Adiada
PTE1P10M02_SUP_RH2	Redução da poluição tóxica urbana e periurbana nas freguesias de Jogueiros e Sendim do concelho de Felgueiras.	Medida de base	2016 - 2019	50%	2019-2022	0%	-50%	Adiada
PTE1P10M03_SUP_RH2	Redução de caudais indevidos nas redes de saneamento de águas residuais, nos concelhos de Guimarães (Creixomil, Nespereira, e União de Freguesias de Candoso, Santiago e Mascotelos) e Vizela (Infias, UF Tagilde e Vizela São Paio, Vizela (Stº Adrião) e UF de Caldas de Vizela (S. Miguel e S. João)).	Medida suplementar	2016 - 2022	61%	2016-2019	60%	-1%	Em execução
PTE1P10M04_SUP_RH2	Instalação das redes separativas em vários aglomerados urbanos do concelho de Barcelos.	Medida suplementar	2016 - 2021	34%		6%	-28%	Em execução
PTE1P10M08_SUP_RH2	Reabilitação do sistema de drenagem de águas residuais e instalação da rede de	Medida suplementar	2016 - 2020	40%	2019-2021	0%	-40%	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>
	água pluviais no Gerês. Separação das redes públicas de drenagem de águas residuais e pluviais na União de freguesias de Choreense e Monte, em Terras de Bouro.							
PTE1P10M10_SUP_RH2	Eliminação de afluências indevidas na rede de saneamento e no leito da Ribeira da Póvoa (afluente do rio Ave), através do desvio da rede de saneamento implantada ao longo do leito da ribeira e da separação do sistema unitário dos Moinhos Novos, no concelho da Póvoa do Lanhoso.	Medida suplementar	2016	100%	2022	0%	-100%	Não executada neste ciclo
PTE1P15M01_SUP_RH2	Construção de redes de drenagem de águas residuais nas freguesias de Rendufe, S. Vicente do Bico, Fiscal, Torre, Barreiros, Figueiredo e Lago, no concelho de Amares.	Medida suplementar	2016 - 2022	19%	2018-2022	0%	-19%	Adiada
PTE1P15M02_SUP_RH2	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - intervenções nos sistemas de saneamento de Terras de Bouro e Vieira do Minho.	Medida suplementar	2016 - 2017	100%	2018-2021	0%	-100%	Adiada
PTE1P15M03_SUP_RH2	Reabilitação / substituição de redes de saneamento de águas residuais, nos concelhos de Guimarães (Azurém, Fermentões, Mesão frio, UF de Atães e Rendufe e Urgeztes) e Vizela (Infias, UF Tagilde e Vizela São Paio, Vizela (Stº Adrião) e UF de Caldas de Vizela (S. Miguel e S. João).	Medida suplementar	2016 - 2020	46%		19%	-27%	Em execução
PTE1P15M04_SUP_RH2	Execução da rede de drenagem águas residuais de Vilar do Monte, Vila Cova/	Medida suplementar	2017 - 2019	33%	2019	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>
	Perelhal, Barcelinhos, Alvito, S. Martinho/ Alvito, S. Pedro, Couto/ Campo, Feitos, Fornelos, no concelho de Barcelos.							
PTE1P15M05_SUP_RH2	Intervenções nos sistemas de saneamento nos Municípios de Vila do Conde e Póvoa do Varzim.	Medida suplementar	2020 - 2021	0%	2017-2022	17%		Em execução
PTE1P15M06_SUP_RH2	Execução de redes de saneamento de águas residuais (2016-2021), nos concelhos de Guimarães e Vizela.	Medida de base	2016 - 2020	40%	2016-2021	23%	-17%	Em execução
PTE1P15M09_SUP_RH2	Rede de ligação das redes de saneamento em Baixa às redes de saneamento em Alta, no concelho de Vila Verde para as freguesias de Vila Verde e Barbudo, União de freguesias de Pico de Regalados, Gondães e Mós, União de freguesias do Vade e freguesia de Vila de Prado.	Medida suplementar	2016 - 2020	69%	2017-2019	3%	-66%	Em execução
PTE1P15M10_SUP_RH2	Intervenções nos sistemas de saneamento nos Municípios de Lousada e Vieira do Minho.	Medida suplementar	2016	100%		100%	0%	Executada
PTE1P15M11_SUP_RH2	Construção de interceptores secundários para drenagem de águas residuais domésticas nas sub-bacias dos rios Este, Pele e Pelhe e na bacia do rio Ave, concelho de Vila Nova de Famalicão.	Medida suplementar	2016 - 2017	100%	2017-2020	31%	-69%	Em execução
PTE1P15M14_SUP_RH2	Reabilitação da rede de saneamento de águas residuais nas freguesias de Marinhas, Apúlia e Fão, no Concelho de Esposende.	Medida suplementar	2016 - 2020	64%	2022-2026	0%	-64%	Não executada neste ciclo

<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>
PTE3P02M03_SUP_RH2	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Este (PT02AVE0122 e PT02AVE0117).	Medida suplementar	2016 - 2020	40%	2017-2022	12%	-28%	Em execução
PTE3P02M04_SUP_RH2	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Pelhe (PT02AVE0133).	Medida suplementar	2016 - 2020	40%	2020-2021	0%	-40%	Adiada
PTE3P02M05_SUP_RH2	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Pele (PT02AVE0127).	Medida suplementar	2016 - 2020	40%	2020-2021	0%	-40%	Adiada
PTE3P02M06_SUP_RH2	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - ribeira da Póvoa (PT02AVE0111).	Medida suplementar	2017 - 2019	33%	2020-2021	0%	-33%	Adiada
PTE3P02M08_SUP_RH2	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Labriosca (PT02CAV0094).	Medida suplementar	2017 - 2020	25%	2020-2021	0%	-25%	Adiada
PTE3P02M09_SUP_RH2	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Alto (PT02NOR0725).	Medida suplementar	2016 - 2019	50%	2020-2021	0%	-50%	Adiada
PTE3P02M10_SUP_RH2	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Onda (PT02NOR0726).	Medida suplementar	2019 - 2020	0%	2020-2021	0%		Adiada
PTE3P02M11_SUP_RH2	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Veiga (PT02AVE0113).	Medida suplementar	2016 - 2019	50%	2020-2021	0%	-50%	Adiada
PTE3P02M13_SUP_RH2	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Trofa (PT02AVE0131).	Medida suplementar	2016 - 2019	50%	2020-2021	0%	-50%	Adiada
PTE3P02M14_SUP_RH2	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Ave (HMWB - Jusante B. Guilhofrei).	Medida suplementar	2018 - 2020	0%	2020-2021	0%		Por executar

<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>
PTE3P02M15_SUP_RH2	Renaturalização do rio Leça - intervenção entre o PMO de Guifões e Sandal (5,5 km), entre a Unicer e foz do Arquinho (4 km) e de Milheirós a Alfena (3,5 km).	Medida suplementar	2016 - 2019	50%	2020-2023	0%	-50%	Adiada
PTE3P02M17_SUP_RH2	Recuperação de linhas de água com estado inferior a Bom, no concelho de Barcelos, nomeadamente, Ribeira das Pontes (PT02CAV0098); Rio Covo (PT02CAV0097); Rio Lima (PT02CAV0100).	Medida suplementar	2016 - 2019	60%	2019	0%	-60%	Adiada
PTE3P02M18_SUP_RH2	Ordenamento e regularização do Rio Torto, da Ribeira de Castro e da Ribeira de Panóias, no concelho de Braga.	Medida suplementar	2016 - 2018	62%	2019-2021	0%	-62%	Adiada
PTE3P02M19_SUP_RH2	Valorização de sítios de interesse natural - Renaturalizar e restaurar as margens da Ribeira de Tabão, nas freguesias de Alfena e Ermesinde, do concelho de Valongo.	Medida suplementar	2019	0%	2018-2021	0%		Por executar
PTE3P02M20_SUP_RH2	Reabilitação e Valorização de Linhas de Água do Porto (ribeira da Asprela), no concelho do Porto.	Medida suplementar	2016 - 2018	18%	2019-2021	0%	-18%	Adiada
PTE3P02M22_SUP_RH2	Requalificação e renaturalização do Rio Pelhe, na sede de concelho e nas vilas de Ribeirão, Joane e Riba d'Ave, de Vila Nova de Famalicão	Medida suplementar	2017 - 2021	20%	2019-2023	0%	-20%	Adiada
PTE3P02M23_SUP_RH2	Valorização, renaturalização e despoluição da Ribeira do Talvai (desentubamento), no concelho de Vila Nova de Famalicão.	Medida suplementar	2017 - 2020	25%	2019-2022	0%	-25%	Adiada
PTE3P02M25_SUP_RH2	Requalificação fluvial, monitorização e limpeza do Ribeiro de Ferreiros e do	Medida suplementar	2016	100%	2019	0%	-100%	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>
	Ribeiro de Beleco, no concelho de Vila Nova de Famalicão.							
PTE3P03M01_SUP_RH2	Definição e implementação de um regime de caudais ecológicos para a barragem de Ermal/ Guilhofrei (PT02AVE0126).	Medida de base	2016 - 2019	20%	2022-2027	0%	-20%	Não executada neste ciclo
PTE3P03M02_SUP_RH2	Definição e implementação de um regime de caudais ecológicos para os AH da bacia do Ave.	Medida de base	2016 - 2019	50%	2017-2020	25%	-25%	Em execução
PTE3P03M03_SUP_RH2	Monitorização do regime de caudais ecológicos nos AH da bacia do Ave.	Medida de base	2018 - 2020	0%	2019-2021	0%		Por executar
PTE3P03M04_SUP_RH2	Implementação de um regime de caudais ecológicos para a barragem de Venda Nova, integrada na massa de água "Rio Rabagão (HMWB - Jusante B. Venda Nova 1)" (PT02CAV0078).	Medida de base	2016 - 2019	20%	2016-2018	95%	75%	Em execução
PTE3P03M05_SUP_RH2	Implementação de um regime de caudais ecológicos para a barragem de Paradela (PT02CAV0076).	Medida de base	2016 - 2017	100%	2016-2017	100%	0%	Executada
PTE3P03M06_SUP_RH2	Implementação de um regime de caudais ecológicos para a barragem de Salamonde (PT02CAV0081).	Medida de base	2016 - 2017	100%	2016	100%	0%	Executada
PTE3P03M07_SUP_RH2	Implementação de um regime de caudais ecológicos para a barragem de Caniçada (PT02CAV0090).	Medida de base	2016 - 2017	100%	2016-2018	95%	-5%	Em execução
PTE3P04M01_SUP_RH2	Definição de um plano quinquenal de dragagens que estabelece as ações de minimização dos impactes das dragagens e sua fiscalização - Cávado.	Medida suplementar	2016 - 2020	40%	2019-2023	0%	-40%	Adiada
PTE3P04M02_SUP_RH2	Definição de um plano quinquenal de dragagens que estabelece as ações de	Medida suplementar	2016 - 2020	40%	2019-2023	0%	-40%	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>
	minimização dos impactes das dragagens e sua fiscalização - Ave.							
PTE3P04M03_SUP_RH2	Definição de um plano quinquenal de dragagens que estabelece as ações de minimização dos impactes das dragagens e sua fiscalização - Leça.	Medida suplementar	2016 - 2020	40%	2016-2021	31%	-9%	Em execução
PTE4P01M01_SUP_RH2	Controlo de espécies invasoras em habitats selecionados - Cávado.	Medida suplementar	2016 - 2021	34%	2022-2027	0%	-34%	Não executada neste ciclo
PTE4P01M02_SUP_RH2	Controlo de espécies invasoras em habitats selecionados - Ave.	Medida suplementar	2016 - 2021	34%	2022-2027	0%	-34%	Não executada neste ciclo
PTE5P01M03_SUP_RH2	Regularização e renaturalização das margens do rio Este, nas freguesias de Ferreiros, Lomar e Celeirós, no concelho de Braga.	Medida suplementar	2016 - 2018	62%	2020-2021	0%	-62%	Adiada
PTE5P06M08_SUP_RH2	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%	2019-2021	0%	-32%	Adiada
PTE7P01M10_SUP_RH2	Estudo técnico para avaliação da categoria e delimitação geográfica das massas de água de transição do Cávado.	Medida suplementar	2016 - 2018	70%	2019	0%	-70%	Adiada
PTE7P01M11_SUP_RH2	Estudo técnico para avaliação da categoria e delimitação geográfica das massas de água de transição do Ave.	Medida suplementar	2016 - 2018	70%	2019	0%	-70%	Adiada
PTE7P01M13_SUP_RH2	Realização de estudos sobre os impactes cumulativos decorrentes da construção de grandes aproveitamentos hidráulicos, no sentido da melhoria da gestão dos recursos hídricos.	Medida suplementar	2017 - 2020	20%	2019-2021	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>
PTE7P01M17_SUP_RH2	Levantamento topo-batimétrico do leito do rio Cávado e recolha de amostras de sedimentos do fundo.	Medida suplementar	2016 - 2017	100%	2019-2020	0%	-100%	Adiada
PTE8P02M02_RH2	Projeto de Valorização e Envolvimento Local da Comunidade na Proteção dos Recursos Hídricos, no concelho de Vila Nova de Famalicão.	Medida suplementar	2017	100%	2019	0%	-100%	Adiada
PTE9P02M02_SUP_RH2	Implementação de um programa de monitorização do estuário do Cávado (qualidade da água e dos sedimentos).	Medida suplementar	2016 - 2017	100%	2019	0%	-100%	Adiada

Anexo 2

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

<i>Código da Medida</i>	<i>Designação</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Programação física</i>	<i>Programação Física retificada</i>	<i>Ponto de situação</i>
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	Concluída
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
PREP10_RH2	SVAR - reforço	Preparação	2016 - 2017	2017	Executada
PREP7_RH2	Planos de Emergência de Proteção Civil (PEPC)	Preparação	2016 - 2017	2018-2019	Adiada
PREP8_RH2	Desenvolvimento de um Sistema de Alerta Próprio (SAP)	Preparação	2016 - 2017	2019-2021	Adiada
PREP9_RH2	SVARH - Modelação - implementação, validação de modelos de previsão hidrológica e hidráulica	Preparação	2016 - 2017	2018-2020	Adiada
PREV5_RH2	Relocalização de elementos expostos	Prevenção	2016 - 2018	2022-2014	Não executada neste ciclo
PROT10_RH2	Reabilitação da zona interior do estuário do Cávado	Proteção	2016 - 2019	2019-2021	Adiada
PROT11_RH2	Recuperação de linhas de água	Proteção	2016 - 2019	2019-2021	Adiada
PROT12_RH2	Realização de ações estruturais na rede hídrica do concelho de Esposende	Proteção	2016-2021	2017 - 2020	Em execução
PROT13_RH2	Promover a galeria ripícola nos afluentes às albufeiras com influência na Zona Crítica	Proteção	2016 - 2020		Não executada Integrada na medida genérica PT_PREV1_NAC
PROT14_RH2	Regras de exploração de infraestruturas hidráulicas	Proteção	2016 - 2018	2018 - 2020	Adiada
PROT9_RH2	Construção de sistema interceptor na área de Esposende e de desvio da área urbana de Esposende	Proteção	2016 - 2019	2016 - 2020	Adiada

