



**INSTITUTO
DA ÁGUA, I.P.**

**ARH
NORTE**

Administração da
Região Hidrográfica
do Norte I.P.



QUESTÕES SIGNIFICATIVAS DA GESTÃO DA ÁGUA



REGIÃO HIDROGRÁFICA
DO MINHO E LIMA

PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

Janeiro, 2009

Conhece a Directiva Quadro da Água e a Lei da Água?

A Directiva 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro, ou Directiva Quadro da Água (DQA), estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política da água e foi transposta para a ordem jurídica nacional pela Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro¹ (Lei da Água - LA) e pelo Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março.

A DQA/LA tem por objectivo proteger as massas de água costeiras, as massas de água de transição, as restantes massas de água superficiais interiores (rios, lagos, fortemente modificadas e artificiais) e as massas de água subterrâneas e fixa 2015 como o ano em que devem ser atingidos os objectivos ambientais estabelecidos na DQA/LA através da execução de programas de medidas especificados em **Planos de Gestão de Região Hidrográfica** (PGRH).



O que se entende por QSiGA?

Questões Significativas da Gestão da Água – No âmbito dos PGRH, considera-se que são QSiGA as pressões decorrentes de acções antropogénicas sobre as massas de água, os impactos resultantes dessas acções e os aspectos de ordem normativa, organizacional, socio-económica, ou outros, que dificultem o cumprimento dos objectivos da Lei da Água.

¹ Rectificado através da Declaração de Rectificação n.º 11-A/2006, de 23 de Fevereiro

Porquê este processo de participação pública?

Porque a participação pública tem um papel muito importante na implementação da Directiva Quadro da Água, na medida em que contribui para:

- Processos de tomada de decisão mais sustentados;
- Maior entendimento dos problemas ambientais e das contribuições dos vários sectores para atingir os objectivos ambientais;
- Diminuição de eventuais conflitos por desconhecimento ou falta de informação;
- Aumento da probabilidade de sucesso de implementação da DQA.

O Instituto da Água, I.P. e a Administração da Região Hidrográfica do Norte, I.P. (ARH do Norte, I.P.) promovem durante um período de **6 meses**, o procedimento de participação pública relativo às **Questões Significativas da Gestão da Água na Região Hidrográfica do Minho e Lima (RH 1)**, de acordo com o preconizado pelo artigo 14.º da Directiva Quadro da Água e pelo artigo 85.º da Lei da Água.

O **objectivo principal** deste procedimento de participação pública consiste em **completar e melhorar o conjunto de QSiGA identificadas na Região Hidrográfica do Minho e Lima**.

Qual o público-alvo?

Todas as **personas singulares ou colectivas, directa ou indirectamente afectadas pela implementação dos PGRH, em particular, a Administração Pública central e local, empresas, instituições de natureza científica, associações não governamentais, associações locais diversas, quadros técnicos e administrativos e cidadãos individuais**.

Mais especificamente, são “convidados” a ter um papel activo neste processo: o Conselho Nacional da Água (CNA);

o Conselho de Região Hidrográfica (CRH) do Norte; a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) Norte; a Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos (APRH); as organizações não governamentais de ambiente (ONGA); outras organizações com interesse em matéria da água; todos os cidadãos com interesse no acompanhamento das matérias relativas à água.

Este procedimento de participação pública, que surge numa fase ainda preparatória dos PGRH, **constitui uma oportunidade única**, que não pode ser desperdiçada nem pela Administração, nem pelas partes interessadas,

A participação dos principais agentes neste processo é fundamental para a concertação de posições e assumpção de compromissos sobre as questões a serem tratadas nos PGRH.

Como está a ser divulgado?

Através das seguintes formas:

- o Apresentações públicas, promovidas pela ARH do Norte, I.P. e INAG no primeiro trimestre de 2009 (local e data a definir);
- o Sessão pública conjunta Portugal/Espanha, que decorrerá no primeiro trimestre de 2009 (local e data a definir);
- o Correio electrónico;
- o Folheto de divulgação;
- o Anúncio em jornais nacionais;
- o Internet: www.inag.pt e www.arhnorte.pt.

Onde encontrar informação complementar?

A informação inerente a todo este processo, incluindo o documento **“Questões Significativas da Gestão da Água – Região Hidrográfica do Minho e Lima – Informação de suporte”** que contém toda a informação de base utilizada para a identificação das QSIGA na RH do Minho e Lima, é

disponibilizada em formato electrónico na página electrónica do INAG, I.P., podendo ainda ser consultada em papel no Centro de Documentação do INAG, I.P. e na ARH do Norte, I.P. ou fornecida mediante pedido do interessado, através dos seguintes contactos:

- **Instituto da Água, I.P.**

Av. Almirante Gago Coutinho, 30

1049-066 Lisboa

Tel: 21 843 02 30 / Fax: 21 847 26 82

Internet: www.inag.pt

Endereço electrónico: partipub@inag.pt

- **Administração da Região Hidrográfica do Norte, I.P.**

Rua Formosa, 254

4049-030 Porto

Tel: 22 340 00 00 / Fax: 22 607 30 43

Internet: www.arhnorte.pt

Endereço electrónico: participacao publica@arhnorte.pt

A participação de todos os interessados poderá ser efectuada por escrito, via correio electrónico ou postal, para os contactos atrás referidos, ou presencialmente nas sedes do INAG e da ARH do Norte, durante os dias úteis das 10:00h às 12:30h e das 14:30h às 16:30h e nas sessões antes referidas.

Quando participar?

Este procedimento de participação pública decorre durante um período mínimo de 6 meses, entre Fevereiro e Julho de 2009.

Gestão da Água: Quem faz o quê?

A Lei da Água estabelece as bases e o quadro institucional para a **gestão sustentável das águas a nível nacional**.

Este diploma determina que:

- Constitui atribuição do Estado promover a gestão sustentada das águas;
- O **INAG, I.P.**, enquanto autoridade nacional da água, representa o Estado como garante da política nacional das águas;
- A nível de cada região hidrográfica, as **ARH** prosseguem atribuições de gestão das águas, incluindo o respectivo planeamento, licenciamento, monitorização e fiscalização;
- A representação dos sectores de actividade e dos utilizadores dos recursos hídricos é assegurada pelo **Conselho Nacional da Água** e pelos **Conselhos de Região Hidrográfica**;
- A articulação da política da água com os instrumentos de ordenamento é assegurada pelas **CCDR**.

Ao nível da **gestão das bacias hidrográficas internacionais**, a articulação de Portugal e Espanha está regulamentada nos convénios em vigor, dos quais se destaca a Convenção sobre a Cooperação para a Protecção e o Aproveitamento Sustentável das Águas das Bacias Hidrográficas Luso-Espanholas, assinada pelos dois países no dia 30 de Novembro de 1998, abreviadamente designada por **Convenção de 1998**.

A região Hidrográfica do Minho e Lima

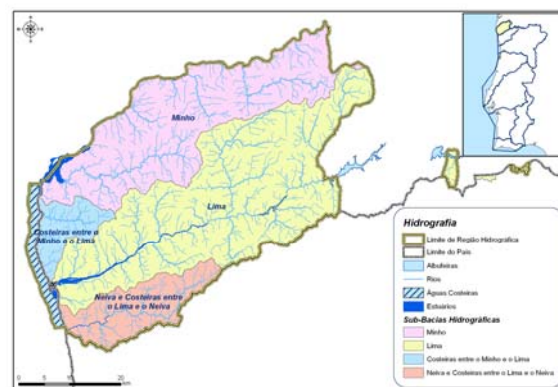
A Região Hidrográfica do Minho e Lima – RH 1 – é uma região hidrográfica internacional, sob jurisdição da Administração da Região Hidrográfica do Norte, I. P. com uma área total em território português de 2 442 km² e com

uma população residente de cerca de 297 050 habitantes². Integra as bacias hidrográficas dos rios Minho e Lima e as bacias hidrográficas das ribeiras de costa, incluindo as respectivas águas subterrâneas e águas costeiras adjacentes, conforme Decreto-Lei nº 347/2007, de 19 de Outubro.

O rio Lima nasce na Serra de S. Mamede (Espanha), a cerca de 950 metros de altitude. Tem cerca de 108 km de extensão, dos quais 67 km em território português e desagua em Viana do Castelo, no Oceano.



O rio Minho nasce na serra de Meira (Espanha), a uma altitude de 700 m e desagua em Portugal no Oceano Atlântico, frente a Caminha e La Guardiã, após um percurso de 300 km, dos quais 230 km se situam em Espanha servindo os restantes 70 km, de fronteira entre os dois países.



Rede hidrográfica da RH do Minho e Lima

² Estimativas cedidas pelo Instituto Nacional de Estatística, para o ano de 2005.

No que diz respeito ao emprego e às actividades económicas, esta região apresenta um contraste nítido entre o litoral, mais industrializado, e o interior onde predomina a agricultura e a pecuária. O centro industrial mais importante é Viana do Castelo (sectores do papel e da produção de máquinas, equipamentos e material de transporte e construção naval), cujo porto tem um importante significado ao nível regional que, além de outras infra-estruturas, está dotado com um Porto de Recreio e um Porto de Pesca.

Em termos de sistemas públicos de abastecimento de água, de drenagem e de tratamento de águas residuais, a RH do Minho e Lima é a região hidrográfica do Continente com os mais baixos índices de atendimento.

	Índice de abastecimento (%)	Índice de drenagem (%)	Índice de tratamento (%)
RH Minho e Lima	82	46	45
Continente	90	77	71

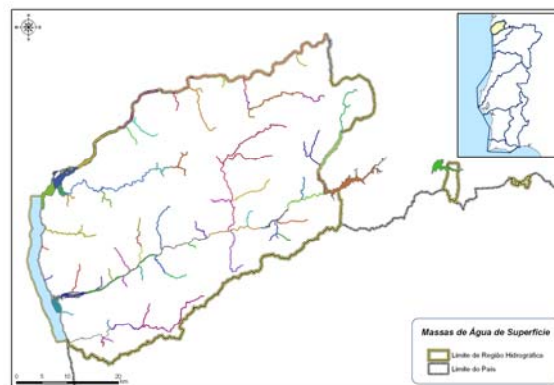
Fonte: INSAAR 2006

As utilizações da água mais relevantes quanto ao volume total de água utilizada no âmbito das utilizações consumptivas e onde a água é importante como factor de produção – indústria transformadora, agricultura e hotelaria/restauração – são responsáveis por 36% do emprego na RH do Minho e Lima.

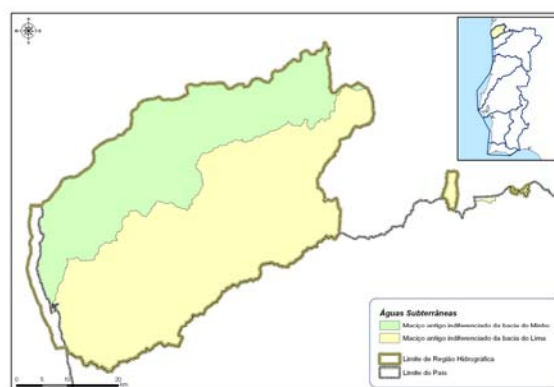
Massas de água

Nos termos do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março, o Instituto da Água, I.P. procedeu à identificação e à delimitação das massas de água em Portugal Continental.

Na região hidrográfica do Minho e Lima encontram-se delimitadas **70 massas de água superficiais e 2 massas de água subterrâneas**.



Massas de água superficiais na RH do Minho e Lima



Massas de água subterrâneas na RH do Minho e Lima

Ainda com carácter provisório, encontram-se identificadas **8 massas de água como fortemente modificadas, não tendo sido identificada qualquer massa de água artificial**.

Zonas protegidas

No contexto da DQA/LA, **zonas protegidas** são zonas que exigem protecção especial ao abrigo da legislação comunitária no que respeita à protecção das águas superficiais e subterrâneas ou à conservação dos habitats e das espécies directamente dependentes da água.

A RH do Minho e Lima inclui os seguintes tipos de zonas protegidas:

- Captações de água destinadas ao consumo humano;

- Zonas designadas para a protecção de espécies aquáticas de interesse económico (águas piscícolas e conquícolas);
- Águas de recreio incluindo, as designadas como águas balneares;
- Zonas sensíveis em termos de nutrientes, incluindo as zonas vulneráveis e as zonas designadas como sensíveis;
- Zonas designadas para a protecção de habitats ou de espécies, incluindo os sítios relevantes da rede Natura 2000 (Directiva Habitats e Directiva Aves).

Tipo de zona protegida	RH Minho e Lima	
	Nº	Nº massas de água
Captações	18	13
Zonas balneares	20	9
Zonas sensíveis	0	0
Zonas vulneráveis	0*	1
Águas piscícolas	7	15
ZPE (Aves)	2	19
SIC (Habitats)	5	39

* Apesar de a Zona Vulnerável n.º 1 – Esposende-Vila do Conde se encontrar em parte localizada na RH 1 (associada a uma massa de água subterrânea), considerou-se a sua contabilização na RH 2 onde apresenta uma maior extensão.

Parte Internacional da RH

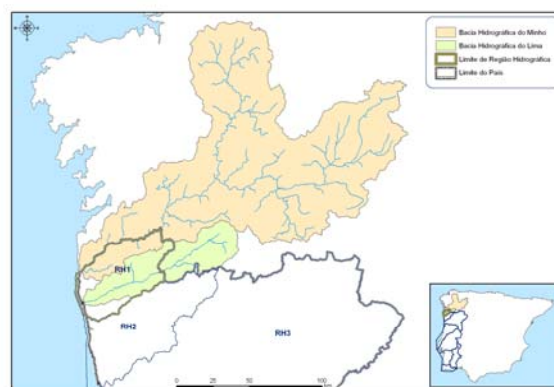
A região hidrográfica do Minho e Lima é partilhada com Espanha estando o âmbito territorial do Plano Hidrológico correspondente ao lado espanhol desta região fixado no Real Decreto 125/2007, de 2 de Fevereiro.

A parte espanhola da região hidrográfica compreende as bacias hidrográficas dos rios Minho, Sil e Lima e tem uma superfície total de 17 619 km².

A bacia do rio Minho cobre uma área total de 17 080 km², dos quais 1 934 km² correspondem à sub-bacia internacional. Da totalidade da área da bacia, 16 250 km² (95%) situam-se em Espanha e 799 km² (5%) em Portugal.

A bacia hidrográfica do rio Lima ocupa uma área de cerca de 2470 km², dos quais cerca 1140 km² (46%) em território português.

Uma parte importante da superfície da região hidrográfica corresponde à Galiza e Castilla e León e ainda a extensões mais reduzidas em Astúrias. Importa igualmente notar que duas capitais provinciais, Orense e Lugo, estão dentro do limite desta região.



Bacias Hidrográficas dos rios Minho e Lima

Análise de Risco

Com base no processo de identificação de pressões e avaliação da susceptibilidade do estado das massas de água reportados no “Relatório Síntese sobre a Caracterização das Regiões Hidrográficas” (INAG, 2005), elaborado nos termos do preconizado pelo Artigo 5.º da DQA, e na sua posterior actualização, apresenta-se uma descrição das pressões consideradas significativas e da análise do risco das massas de água presentes na RH do Minho e Lima não cumprirem os objectivos ambientais.

Pressões significativas – Águas superficiais

	Pressões	MI	I	ml
Poluição Pontual	Efluentes domésticos urbanos			
	Indústrias não PCIP			
	Indústrias PCIP			
	Aterros sanitários			
	Extracções mineiras			
	Aquacultura			

	Pressões	MI	I	ml
Poluição Difusa	Agricultura			
	Fontes difusas urbanas/áreas artificiais	-	-	-
	Campos de golfe	-	-	-
Captação	Agricultura			
	Abastecimento público			

Legenda:

MI	I	ml
Muito importante	Importante	Menos importante

Não foram identificadas na RH do Minho e Lima pressões significativas sobre as massas de água subterrâneas.

Para as **águas superficiais** foram consideradas em risco as massas de água de qualquer categoria que não cumprem os objectivos ambientais de estado ecológico bom e/ou estado químico bom.




No âmbito do Relatório do Artigo 5º da DQA, as massas de água fortemente modificadas e as massas de água artificiais identificadas provisoriamente foram classificadas como em risco, devido à alteração hidromorfológica significativa que inviabiliza o cumprimento do objectivo ambiental "bom estado ecológico". Para estas massas de água, decorre actualmente o processo de designação e a consequente definição do objectivo ambiental, bom potencial ecológico.

Relativamente às **águas subterrâneas** considerou-se para as fontes de poluição difusa que uma massa de água está em risco quando uma área superior a 40% está sujeita a adubação e existe impacto comprovado da actividade agrícola. Para as fontes pontuais de poluição considerou-se em risco quando os objectivos de qualidade são ultrapassados em qualquer ponto de monitorização e para qualquer dos parâmetros analisados.

Em termos de pressões quantitativas uma massa de água está em risco quando as extracções são superiores a 90% do valor da recarga e quando existe impacto comprovado na descida dos níveis piezométricos.

Foram ainda consideradas em risco todas as massas de água que não cumprem os objectivos estabelecidos no âmbito das Directivas Comunitárias em vigor.

Na RH do Minho e Lima foram consideradas "em risco" 20 massas de água superficiais e 15 "em dúvida". Não foram identificadas massas de água subterrâneas "em risco" ou em "dúvida".

Estado	Águas subt. (Nº)	Águas superficiais	
		(Nº)	Categoria
 Não risco	2	35	Rios
 Em dúvida	0	15	1 Costeira
			12 Rios
			2 Transição
 Em Risco	0	20	3 Lagos
			8 Transição
			9 Rios
TOTAL	2	70	-

Estado das Massas de Água

A Directiva Quadro da Água estabelece um conjunto de objectivos ambientais a alcançar pelos Estados-membros com vista à melhoria da protecção das massas de água da Comunidade, de modo a promover o uso sustentável da água, proteger os ecossistemas aquáticos e os ecossistemas terrestres e zonas húmidas directamente associados e salvaguardar as actuais e as futuras utilizações da água.

Os objectivos ambientais da DQA/LA para as **águas superficiais** são a prevenção da deterioração do estado das águas e a sua protecção, melhoria e recuperação com o objectivo de alcançar pelo menos o "bom estado", que integra o "bom estado ecológico" e o "bom estado químico". No caso das massas de água artificiais ou

fortemente modificadas, os objectivos ambientais são o “bom potencial ecológico” e o “bom estado químico”.

No caso das **águas subterrâneas**, o “bom estado das águas”, integra o “bom estado quantitativo” e o “bom estado químico”.

Programas de monitorização

No âmbito do Artigo 8º da DQA que impõe aos Estados-Membros a elaboração de programas de monitorização do estado das águas, de forma a permitir uma análise coerente e exaustiva do mesmo, em cada região hidrográfica, foram definidos programas de monitorização para as águas superficiais e para as águas subterrâneas, com base na análise da região hidrográfica e na avaliação dos impactes das actividades humanas sobre as massas de água.

O número de estações de monitorização previstas nos Programas de Monitorização para a RH do Minho e Lima é apresentado nas tabelas seguintes.

Estações de monitorização de massas de água superficiais

Programa	Massas de água superficiais				Total
	Lagos	Rios	Águas de Transição	Águas Costeiras	
Vigilância	1	21	1	-	23
Operacional	-	5	-	-	5

Estações de monitorização de massas de água subterrâneas

Programa	Massas de água subterrâneas
Vigilância	6
Operacional	0
Quantidade	4
Total	10

Questões significativas

A **metodologia** utilizada para identificação das questões significativas da gestão da água na RH 1 pode ser consultada em detalhe no **Anexo I do documento Questões Significativas da Gestão da Água – Região Hidrográfica do Minho e Lima – Informação de suporte**.

A descrição e fundamentação de cada QSiGA é apresentada no item **5.3 – Fundamentação das questões significativas**, do mesmo documento.

Na RH do Minho e Lima foram identificadas as seguintes QSiGA:

Nº	Questões relativas a pressões e impactos
2	Afluências de Espanha
4	Águas enriquecidas por nitratos e fósforo
5	Alteração das comunidades da fauna e da flora
6	Alterações da dinâmica sedimentar
7	Alterações do regime de escoamento
10	Contaminação de águas subterrâneas
11	Degradação de zonas costeiras
16	Intrusão salina nas águas subterrâneas
17	Inundações
20	Poluição microbiológica
21	Poluição orgânica
Nº	Questões de ordem normativa, organizacional e económica
30	Conhecimento especializado e actualizado
31	Fiscalização insuficiente e/ou ineficiente
32	Licenciamento insuficiente e/ou ineficiente
33	Monitorização insuficiente e/ou ineficiente das massas de água
34	Nível de recuperação de custos dos serviços da água insuficiente (sistemas urbanos – serviço de drenagem e tratamento de águas residuais)
35	Medição e auto-controlo insuficiente e/ou ineficiente das captações de água e descargas de águas residuais

Questões de âmbito nacional

As alterações climáticas constituem uma temática que tem merecido grande destaque a nível da UE uma vez que

apesar da incerteza envolvida na previsão dos possíveis impactos a nível mundial, estes poderão abranger diversos domínios, nomeadamente o aumento de fenómenos meteorológicos extremos (como ondas de calor, secas e precipitações intensas conduzindo a inundações), a perda de biodiversidade e a degradação dos ecossistemas, a escassez de água e a diminuição do acesso a água potável, o aumento do risco de escassez alimentar, a desertificação, a migração das populações e a incidência de problemas de saúde associados às condições meteorológicas.

O regime internacional das alterações climáticas é composto por dois grandes elementos: **mitigação e adaptação**. A mitigação combate as causas, como seja, as emissões antropogénicas de Gases com Efeito de Estufa (GEE), onde se têm centrado a maioria das actuações, enquanto a adaptação incide sobre os impactos e começa agora a ganhar mais visibilidade. A mitigação está relacionada com as políticas de energia e transportes e a adaptação com as políticas da água e do ordenamento do território.

No âmbito do **Protocolo de Quioto** Portugal assumiu o compromisso de limitar o crescimento das emissões de GEE em 27%, no período de 2008-2012 face ao registo de 1990.

Conscientes da importância da problemática das **alterações climáticas**, os Directores da Água da UE expressaram a necessidade de incluir o tema da adaptação às alterações climáticas nos PGRH, sendo necessário assegurar que os Programa de Medidas contemplem as necessárias medidas adaptativas.

Na área dos recursos hídricos, os impactos estão relacionadas com a alteração da quantidade total de água disponível e respectiva qualidade, com a alteração da frequência e intensidade de cheias e secas, e também com a própria procura da água.

Tendo em consideração os compromissos assumidos no âmbito do Protocolo de Quioto, bem como a dependência energética de Portugal face ao exterior e os níveis de poluição atmosférica resultante da utilização de

combustíveis fósseis, o recurso às fontes de energia renováveis assume especial importância.

No contexto, da "Estratégia Nacional para a Energia", aprovada em 2005 e do Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC 2006), foi desenvolvido o **Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroeléctrico** (PNBEPH), que tem como objectivo identificar e definir prioridades para os investimentos a realizar em grandes aproveitamentos hidroeléctricos no horizonte de 2007-2020.

A **Avaliação Ambiental Estratégia** do PNBEPH permitiu seleccionar 10 aproveitamentos a construir no continente: Almourol, Alvito, Daivões, Foz Tua, Fridão, Girabolhos, Gouvães, Padroselos, Pinhosão e Vidago.

Para a **Região Hidrográfica do Minho e Lima, não foram seleccionados aproveitamentos hidroeléctricos**.

Linhas de actuação estratégica

As **medidas em curso ou programadas** para a Região Hidrográfica do Minho e Lima para fazer face aos problemas diagnosticados são sintetizadas na tabela seguinte.

Nº	Programas / Medidas em curso ou programadas
2	A1.2 - Protecção das origens de água para consumo humano e actividades económicas - Protecção das captações de água para consumo humano A2.1 - Gestão de pressões quantitativas - Minimização de pressões sobre o balanço hídrico
4	A1.1 - Protecção dos ecossistemas aquáticos e terrestres associados - Controlo das pressões sobre os ecossistemas aquáticos A1.2 - Protecção das origens de água para consumo humano e actividades económicas - Protecção das captações de água para consumo humano
5	A7.3 - Caracterização e avaliação ambiental - Estudos sobre o estado ecológico, químico e quantitativo das massas de água
6	A3.4 - Ordenamento do domínio hídrico - Sistematização da rede hidrográfica
7	A3.4 - Ordenamento do domínio hídrico - Sistematização da rede hidrográfica
10	A1.2 - Protecção das origens de água para consumo humano e actividades económicas - Protecção das captações de água para consumo humano
11	A5 - Gestão de Riscos Naturais e Antropogénicos

Nº	Programas / Medidas em curso ou programadas
	Programa POLIS Litoral Norte
16	A2.1 - Gestão de pressões quantitativas - Minimização de pressões sobre o balanço hídrico
17	A3.4 - Ordenamento do domínio hídrico - Sistematização da rede hidrográfica
20	PEAASAR II (2007-2013) - ENEAPAI
21	PEAASAR II (2007-2013) - ENEAPAI
30	A3.P1.Planeamento de recursos hídricos
31	Plano de Actividades da ARH do Norte - QUAR
32	Plano de Actividades da ARH do Norte - QUAR
33	A7.4 - Caracterização e avaliação ambiental - Sistemas de monitorização
34	Ao nível da elaboração dos PGRH o NRC, e os tarifários relativamente ao serviço de saneamento de águas residuais, bem como a análise de custos desproporcionados neste domínio será alvo de estudo aprofundado.
35	A6.3 - Capacitação Institucional - Formação e valorização profissional

Outras linhas de actuação estratégica aplicáveis à RH do Minho e Lima, são apresentadas em pormenor no **item 6 – Linhas de actuação estratégica**, documento Questões Significativas da Gestão da Água – Região Hidrográfica do Minho e Lima – *Informação de suporte*.