

**PARECER DA AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE / ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO  
HIDROGRÁFICA DO TEJO E OESTE**

**no âmbito da consulta pública do**

**ESQUEMA PROVISIONAL DE LOS TEMAS IMPORTANTES (EPTI)**

**del SEGUNDO CICLO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA 2015–2021**

**Demarcación Hidrográfica del Tajo**

**Confederación Hidrográfica del Tajo - Diciembre de 2013**

## **1. Introdução**

O documento aqui em análise foi colocado em discussão pública desde o dia 31 de Dezembro de 2013 pelo período de seis meses. Reporta-se ao Esquema Provisional de los Temas Importantes (EPTI), elaborado pela Confederación Hidrográfica del Tajo (CH Tajo), o que equivale, na parte portuguesa, às questões significativas da gestão da água (QSIGA). Cabe aqui referir que as QSIGA para a parte portuguesa da bacia do Tejo se encontram em preparação, prevendo-se a sua apresentação para discussão pública em Novembro deste ano.

Trata-se de uma fase que se enquadra na Diretiva Quadro da Água (DQA), no 2.º ciclo de planeamento (2015-2021), e constitui a 1.ª etapa do processo de elaboração do plano de gestão de região hidrográfica (PGRH), a qual antecede a preparação do projeto/proposta de plano.

As autoridades portuguesas esperam por esta via, colaborar no processo de planeamento conjunto da bacia hidrográfica do Tejo e contribuir para a sustentabilidade da gestão de um recurso natural crucial partilhado entre Portugal e Espanha.

## **2. Apreciação Geral**

O documento em análise apresenta a metodologia utilizada para a identificação e caracterização dos TI/ QSIGA, que em linhas gerais se baseou na:

- i) revisão dos TI identificados no 1º ciclo,
- ii) consulta e participação pública realizadas,

- iii) avaliação ambiental estratégica realizada e
- iv) outros documentos considerados relevantes, como sejam o *BluePrint*, que aponta como principais lacunas os aspetos quantitativos dos recursos hídricos, a gestão das secas e o estabelecimento de caudais ecológicos, e a Estratégia Comum para a Implementação da Diretiva Quadro da Água e da Diretiva das Cheias (no que se refere aos riscos de inundação) para o período 2013-2015.

Refira-se que a *Propuesta del Proyecto del Plan Hidrológico* foi aprovada pelo Consejo del Agua de la Demarcación apenas em 23 de Novembro de 2013, e pelo Consejo Nacional del Agua, a 26 de dezembro de 2013, pelo que o EPTI não pode ser suportado, como seria desejável, na avaliação do cumprimento do PoM do 1º PGRH, dado que na prática se desenrolaram ao mesmo tempo.

Os TI/QSiGA identificados encontram-se organizados em quatro grupos, a saber:

- Cumprimento dos objetivos ambientais,
- Satisfação das necessidades e uso racional da água,
- Segurança relativamente a fenómenos meteorológicos extremos,
- Conhecimento e governança.

Para cada TI/ QSiGA é apresentada uma ficha que contempla os seguintes aspetos:

- i) descrição e localização do problema,
- ii) valoração dos impactes sobre as massas de água e zonas protegidas,
- iii) objetivos a atingir,
- iv) evolução e tendência do TI relativamente ao 1º ciclo,
- v) identificação dos sectores e atividades geradoras do problema,
- vi) identificação das autoridades competentes para a resolução do problema,
- vii) relação do programa medidas (PoM) com o problema,
- viii) alternativas de atuação;
- ix) caracterização socioeconómica e ambiental das alternativas possíveis,
- x) sectores e atividades afetadas pelas alternativas possíveis,
- xi) decisões que podem ser tomadas no âmbito do próximo Plano, monitorização do TI.

Dos temas abordados nas fichas destacam-se as alternativas de atuação que se prendem com os cenários possíveis para a implementação do PoM, e que de forma genérica se podem descrever da seguinte forma:

- Alternativa 0 - Implementação das medidas previstas na *Propuesta del Proyecto del Plan Hidrológico*, aprovada pelo *Consejo del Agua de la Demarcación*, a 23 de Novembro de 2013 e pelo *Consejo Nacional del Agua*, a 26 de dezembro de 2013, respeitante ao ciclo de planeamento 2009-2015)
- Alternativa 1 - Implementação das medidas que constam na *Propuesta del Proyecto del Plan Hidrológico*, assim como de medidas adicionais.
- Alternativa 2 - Implementação de medidas contempladas na *Propuesta del Proyecto del Plan Hidrológico*, mas tendo em conta uma análise prévia em termos ambientais, económicos (nomeadamente disponibilidade de financiamento) e de viabilidade.

No que se refere ao grupo *Cumprimento objetivos ambientais*, são considerados os seguintes TI/QSiGA: cumprimento dos objetivos ambientais das massas de água superficiais; cumprimento dos objetivos ambientais em zonas protegidas; cumprimento dos objetivos ambientais e proteção das massas de água subterrâneas; definição, concertação e implementação de caudais ecológicos. O risco de não cumprir os objetivos ambientais foi avaliado através da análise das pressões e impactes gerados pelos distintos setores e atividades económicas e constam da *Propuesta del Proyecto del Plan Hidrológico*, aprovada pelo *Consejo del Agua de la Demarcación*, a 23 de Novembro de 2013 e pelo *Consejo Nacional del Agua*, a 26 de dezembro de 2013.

No que diz respeito aos TI/QSiGA relacionados com a *satisfação das necessidades e com o uso racional da água*, foram consideradas questões que se prendem com a garantia, racionalização e eficiência do uso da água para abastecimento público e privado, a satisfação das necessidades e a eficiência do uso da água para rega, a reutilização de água e critérios para a sua utilização.

No que se refere aos temas relacionados com os *fenómenos hidrometeorológicos extremos* são considerados os TI/QSiGA relativos as secas e inundações, incluindo as questões relacionadas com a ocupação do domínio hídrico, tendo em conta que o 2º ciclo de planeamento se desenvolve em paralelo com a elaboração do plano de gestão do risco de inundações, em cumprimento da Diretiva das Cheias.

Nos TI/QSiGA relativos ao *conhecimento e governança* estão incluídas as questões relacionadas com a melhoria da cooperação entre Portugal e Espanha para a proteção e aproveitamento sustentável das águas transfronteiriças; melhoria dos instrumentos e critérios para avaliação do estado das massas de água, aumento do conhecimento das massas de água subterrâneas; impacte das alterações climáticas sobre as disponibilidades hídricas; impacte das espécies invasoras e alóctones e contaminantes emergentes

### 3. Apreciação Específica

Em termos de uma análise mais detalhada do documento pretendeu-se avaliar em que medida é que os TI/QSiGA identificados no documento em análise vem de encontro às preocupações do estado português para esta bacia hidrográfica, referindo-se aquelas que de forma direta ou indireta têm implicações ao nível da gestão dos recursos hídricos na parte portuguesa da bacia hidrográfica em termos de quantidade, qualidade e governança, em particular para as massas de água (MA):

- Fronteiriças: no rio Erges (PT05TEJ0779I, PT05TEJ0786I, PT05TEJ0864I e PT05TEJ0891I) e no rio Sever (Códigos da MA – PT05TEJ0905I e PT05TEJ0918I),
- Transfronteiriça (que “cruza” a linha de fronteira), correspondente à albufeira Monte Fidalgo (Cedillo) (PT05TEJ0894) localizada no troço principal do rio Tejo.

Os principais problemas na parte espanhola da bacia do Tejo são, de acordo com o *Documento de Síntesis de la Propuesta de Proyecto del Plan hidrológico de cuenca de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo*, citado no documento em análise (Figura 1):

- i) a eutrofização das albufeiras, o que se verifica em Cedillo;
- ii) a diminuição do escoamento natural (28% em Cedillo no período 1980-2006, considerando a série 1940-2006),
- iii) a necessidade de cumprir o Convénio de Albufeira no que respeito aos compromissos anuais (2 700hm<sup>3</sup>/ano), trimestrais e anuais,
- iv) a escassez de recursos nas cabeceiras e a necessidade do transvase Tejo-Segura,
- v) os problemas de qualidade da água nos rios e os problemas que esta coloca às povoações ribeirinhas
- vi) o aumento das necessidades de água, nomeadamente, no que se refere aos acréscimo de consumo em zonas urbanas como seja em Madrid (6 400 000 habitantes).

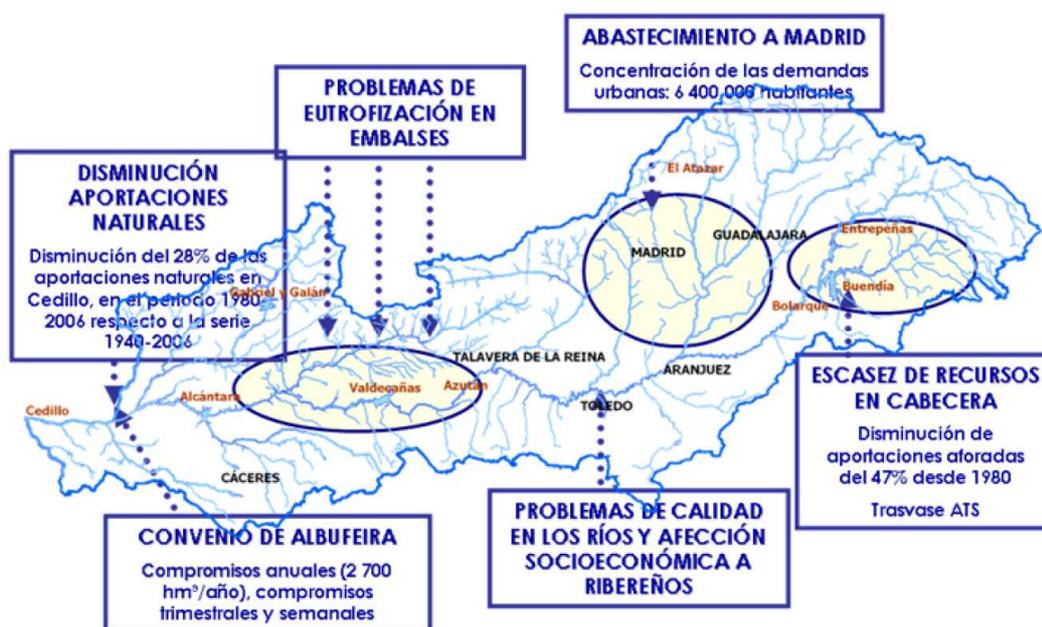


Figura 1. Principais problemas na bacia hidrográfica (Fonte: Documento de Síntesis de la Propuesta de Proyecto del Plan hidrológico de cuenca de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tago, em Esquema Provisional de Temas Importantes (EPTI) del segundo ciclo de planificación: 2015 – 2021).

Os principais problemas identificados na parte espanhola da bacia vêm de encontro às preocupações do estado português para esta bacia, quer em termos de quantidade, como qualidade, sendo de referir que entre as QSiGA identificadas para a parte portuguesa da bacia no âmbito do 1º ciclo de planeamento, estavam incluídas a regularização de caudais e as pressões associadas ao uso da água em Espanha (Figura 2).

Tabela 27 – QSiGA relativas a pressões e impactos identificadas na RH 5.

N.º	Questões relativas a pressões e impactos	Possíveis causas
2	Afluências de Espanha	Regularização de caudais e pressões associadas à utilização de água na parte espanhola

Figura 2. QSiGA identificadas no âmbito do 1º ciclo de planeamento (Fonte: INAG, I.P.)

A abordagem que é proposta para cada um dos TI com relevância para Portugal permite genericamente vislumbrar a resolução dos principais problemas na parte portuguesa da bacia com origem na parte espanhola da bacia, como a seguir se detalha.

No entanto, são apresentadas algumas propostas para inclusão de aspetos complementares que contribuirão para uma análise mais aprofundada das implicações do planeamento e gestão dos recursos hídricos na parte portuguesa da bacia, de que se destaca a ausência de referência ao

transvase Tejo-Segura.

Na análise a seguir apresentada os vários TI foram agrupados tematicamente, tendo em conta as implicações para Portugal, em termos de qualidade, quantidade e governança.

## QUALIDADE DA ÁGUA

*TI 1.01 CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES EN LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIALES* (previstos para os horizontes 2015, 2021, 2027) define como objectivos de planeamento os seguintes:

- Alcançar uma boa e adequada proteção do domínio público hídrico e dos recursos hídricos, protegendo a sua qualidade
- Assegurar a satisfação das necessidades do recurso com a qualidade necessária para cada uso

Mais especificamente, são objetivos de proteção a longo prazo para os recursos hídricos: a prevenção da deterioração do estado das águas e a proteção e melhoria do ambiente aquático e dos ecossistemas aquáticos.

Na parte espanhola, a maior preocupação em termos de fontes de poluição prende-se com a poluição de origem urbana e doméstica, a poluição difusa proveniente da agricultura (que se traduz pela eutrofização das albufeiras, devido ao aumento de nitratos) e a poluição industrial. No documento é referido que se tem verificado genericamente uma melhoria da qualidade da água, em resultado da melhoria dos sistemas de saneamento e de tratamento de efluentes, que se prevê que continuem a ser implementadas durante o próximo ciclo de planeamento.

Particularizando para a albufeira de Monte Fidalgo (Cedillo) PT05TEJ0894, no rio Tejo, que no PGRH espanhol está classificada com potencial ecológico “Deficiente”, e no PGRH português com potencial ecológico “Razoável”, é dito que *“las aguas que se liberan en el embalse de Cedillo hacia Portugal sean de buena calidad, si bien se prevé que la masa de agua superficial constituida por el propio embalse de Cedillo no alcanzará el buen estado hasta 2021 (con baja conductividad y reducido aporte de nutrientes)”*

Ora, os dados de que Portugal dispõe comprovam que a qualidade da água descarregada por Cedillo não é boa, apresentando teores elevados de nitratos e fósforo em concentrações superiores aos limiares para a fronteira Bom/Moderado estabelecido nos critérios para a classificação do estado ecológico *“CRITÉRIOS PARA A CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO DAS MASSAS*

DE ÁGUA SUPERFICIAIS - RIOS E ALBUFEIRAS (INAG, I.P., 2009)  
(<http://www.apambiente.pt/dqa/criterios-classificacao.html>).

Cabe destacar que esta MA é a única em que os objetivos ambientais estabelecidos por Portugal não coincidem com os estabelecidos por Espanha: no PGRH Português pretende-se atingir o bom estado em 2015, enquanto no PGRH Espanhol se pretende atingir o bom estado em 2021, entendendo Portugal que seria de todo o interesse para ambas as partes articular as medidas a implementar por Portugal e Espanha.

*TI 1.02 CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES EN ZONAS PROTEGIDAS* em que se define como objetivo de planeamento

- Cumprir as exigências das normas de proteção aplicáveis às áreas protegidas e atingir objetivos ambientais específicos que sejam definidos.

Estão-lhe associados também objetivos de proteção a longo prazo para os recursos hídricos, a prevenção da deterioração do estado das águas, a proteção e melhoria do ambiente aquático e dos ecossistemas aquáticos e reduzindo metas de proteção da poluição, com consequências positivas na qualidade dos recursos afluentes a Portugal.

Está em causa o cumprimento das normas de qualidade para as zonas protegidas que estão definidas a nível comunitário (zonas de captação para abastecimento, zonas de proteção para a vida piscícola, águas balneares), e aquelas que estão definidas em Espanha, em particular no que se refere à valoração do estado das zonas de proteção de habitats e espécies (Rede Natura 2000) elaborados pelo MAGRAMA.

*TI 2.02 ATENCIÓN DE LAS DEMANDAS Y EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA EN REGADÍOS* define como objetivo de planeamento assegurar o abastecimento de água para a rega na situação atual e futura, num quadro de sustentabilidade ambiental, aumentando a disponibilidade de recursos através de:

- Aumento da capacidade de regularização dos sistemas deficitários
- Melhoria da eficiência dos métodos de rega
- Aplicação de boas práticas agrícolas.

Este TI é referido no âmbito da qualidade da água, uma vez que, a par da promoção do uso eficiente da água e consequentemente da redução dos consumos de água neste setor da

atividade económica, será também possível diminuir a poluição difusa com origem agropecuária, contribuindo para a redução da eutrofização no meio aquático (promoção da agricultura biológica e produção integrada, condicionalidade, código das boas práticas agrícolas).

Este TI tem manifestas implicações na qualidade da água das aflúncias a Portugal, dado que as medidas a implementar no âmbito deste TI/QSiGA contribuirão para a redução do enriquecimento do meio hídrico em nutrientes e redução da eutrofização dos meios lênticos, nomeadamente da albufeira de Cedillo.

*TI 4.05 IMPACTO DE ESPECIES INVASORAS Y ALÓCTONAS* define como objectivo de planeamento, relativamente ao impacto de espécies invasoras e alóctones:

- Prevenir a sua entrada, atuando sobre os mecanismos habituais de introdução.
- Identificar precocemente novas entradas antes que a espécie se propague, especialmente para as espécies mais perigosas já presentes noutras bacias
- Controlar a propagação de espécies já introduzidas, especialmente os mais prejudiciais.

O EPTI refere a importância de serem mantidos os programas de monitorização vigentes, apontando nomeadamente, a introdução de espécies altamente predadoras, com a proliferação de atividades ligadas à pesca. Poderão ser desenvolvidos programas de atuação, como sejam os projetos enquadrados no programa LIFE. No âmbito do programa LIFE com a participação da Confederação Hidrográfica do Tejo e do Guadiana entre outros, está a ser desenvolvido o projeto "A luta contra as espécies invasoras nas bacias do Tejo e Guadiana na Península Ibérica".

O impacto que as espécies invasoras e alóctones, em particular as espécies cujo meio de dispersão seja o aquático, poderão ter no cumprimento dos objetivos ambientais (em particular nos objetivos ambientais para as zonas protegidas), torna pertinente a abordagem deste TI/QSiGA e a necessidade de uma abordagem concertada entre Portugal e Espanha ao nível da bacia hidrográfica, à semelhança da abordagem para os restantes TI.

*TI 4.06 POLUENTES EMERGENTES* define como objectivo de planeamento

- Melhoria do conhecimento sobre contaminantes emergentes na bacia do Tejo

Pretende-se, por um lado, aumentar o conhecimento sobre estas substâncias e, por outro, implementar medidas que impeçam a sua descarga no meio hídrico com manifestas

consequências positivas ao nível da qualidade da água afluente a Portugal. São referidas como medidas a definir no novo ciclo de planeamento:

- Desenvolver tecnologias e melhorias de processo em estações de tratamento de águas residuais urbanas para a remoção destas substâncias.
- Reutilização de água industrial em circuitos fechados e autodepurados.
- A sensibilização do público em colaboração com as autoridades de saúde e do setor farmacêutico

### QUANTIDADE DE ÁGUA

*TI 1.04 DEFINICIÓN, CONCERTACIÓN E IMPLANTACIÓN DE CAUDALES ECOLÓGICOS* associa aos objectivos de planeamento

- Manter de forma sustentável, a funcionalidade e estrutura dos ecossistemas aquáticos e dos ecossistemas terrestres associados, contribuindo para alcançar o bom estado ou o bom potencial ecológico nos rios.

O EPTI refere que a implementação do regime de caudais ecológicos deverá ser realizada com base num processo de concertação, nos casos em que essa implementação condicione concessões e reserva previstas no PH Tajo, tendo em conta usos e necessidades existentes e o respetivo título de concessão, e ainda as boas práticas.

O PH Tajo define a distribuição temporal de caudais mínimos calculados por vários métodos hidrológicos, e estabelece no seu normativo regimes de caudais mínimos para 20 MA estratégicas, sendo que em Aranjuez, Toledo y Talavera de la Reina, estes caudais mínimos devem ser cumpridos sem exceções. O regime proposto no EPTI elaborado no âmbito do 1º ciclo de planeamento constituirá a referência para o estabelecimento de caudais no novo ciclo.

O *Reglamento de Planificación Hidrológica y la Instrucción de Planificación Hidrológica* estabelece que os regimes de caudais ecológicos devem incluir caudais mínimos e máximos (e sua distribuição temporal) caudais de cheia e taxas de alteração. O regime de caudais mínimos proposto no ETI elaborado no âmbito do 1º ciclo de planeamento constituirá ponto de partida para o estabelecimento de caudais no novo ciclo.

Os sectores e atividades na origem do problema são o sector hidroelétrico e agrícola, captações para abastecimento público e industrial e o transvase Tejo-Segura. Contudo, à data de elaboração do EPTI, esta medida do anterior ciclo de planeamento ainda não tinha sido

implementada.

Considera-se de grande pertinência este TI/QSiGA para a parte portuguesa da bacia, tendo em conta que o referido na *Propuesta del Proyecto de Plan Hidrológico de cuenca de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo* e em *Reglamento de Planificación Hidrológica y la Instrucción de Planificación Hidrológica* deve ser devidamente tido em conta para uma revisão dos regimes de caudais ecológicos no âmbito da Convenção de Albufeira para o rio Tejo. Tal permitiria ir de encontro ao que está proposto na Medida SUP\_P447\_AT2 - Estudo para definição de regime de caudais ecológicos no rio Tejo, do PGRH do Tejo, e ao exposto pelo estado português durante a Consulta Pública do PGRH espanhol em vigor “*Relativamente às questões dos caudais ecológicos do rio Tejo, há a referir que o valor definido na Convenção para o escoamento mínimo semanal não abrange nem esgota este tema. Assim, deveriam ter sido pelo menos indicadas metodologias para o estabelecimento de valores mínimos instantâneos a garantir, ao longo do ano tendo em conta a variabilidade intra e interanual do regime hidrológico, de modo a atingir com os caudais ecológicos assim definidos os objetivos da Diretiva-Quadro da Água.*”

Como tema relacionado com este, a referir na respetiva ficha, deve ser considerado o *TI 4.01 FOMENTO DE LA COOPERACIÓN HISPANO-PORTUGUESA PARA LA PROTECCIÓN Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LAS AGUAS TRANSFRONTERIZAS*

*TI 2.01 RACIONALIZACIÓN Y EFICIENCIA DEL USO DEL AGUA Y MEJORA EN ABASTECIMIENTOS* define como objetivo de planeamento a satisfação da procura de abastecimento urbano cumprindo a garantia estabelecida na Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH), e aplicando o princípio da sustentabilidade no uso da água, nomeadamente através do aumento da disponibilidade de água em quantidade e qualidade nos sistemas deficitários, do ajustamento da alocação e reservas às necessidades de abastecimento e do aumento da eficiência no uso da água

Em 2015 a procura urbana de abastecimento de água em toda a bacia do Tejo será cerca de 1.000 hm<sup>3</sup>, e representando 37% das necessidades consuntivas, e um aumento de 27% relativamente a 2005, fruto em grande medida de um aumento da população de cerca de 20%.

Dos 1000 hm<sup>3</sup>, cerca de 700 hm<sup>3</sup> irá ser utilizada para satisfazer consumo doméstico, enquanto os restantes 300 hm<sup>3</sup> para indústrias ligadas à rede (cerca de 240 hm<sup>3</sup>) e consumo institucional.

O abastecimento dos grandes centros urbanos está em geral garantido e tem associada uma significativa otimização de recursos, ocorrendo, no entanto, algumas situações deficitárias pontuais.

Para o novo ciclo de planeamento são apontadas medidas, nomeadamente no sentido de incrementar as ações destinadas a reduzir as pressões na captação para abastecimento nos sistemas mais “sensíveis”.

De forma indireta, este TI/QSiGA tem também influência em Portugal já que diz respeito à satisfação dos usos e ao aumento da eficácia da utilização do recurso que, consequentemente, influencia as disponibilidades hídricas afluentes a Portugal.

*TI 2.02 ATENCIÓN DE LAS DEMANDAS Y EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA EN REGADÍOS* define como objectivo de planeamento Assegurar o abastecimento de água para a rega na situação atual e futura, num quadro de sustentabilidade ambiental, aumentando a disponibilidade de recursos através de:

- Aumento da capacidade de regularização dos sistemas deficitários
- Melhoria da eficiência dos métodos de rega
- Aplicação de boas práticas agrícolas.

As necessidades de água para rega na parte espanhola da bacia do Tejo nem sempre foram satisfeitas com o nível de garantia indicada na IPH, ocorrendo falhas, tanto no regadio privado (com ou sem regularização) como nos regadios públicos, com consequências socio-económicas negativas.

Em algumas destas bacias, a aplicação de um regime de caudais ecológicos e o crescimento populacional podem contribuir para agravar o problema, por implicarem uma restrição aos sistemas, no primeiro caso ou um uso prioritário, no caso do abastecimento urbano.

O texto refere ainda a importância do uso sustentável da água na rega, especialmente nos casos em que se aplicam dotações acima das necessárias, devendo ser promovidas ações para modernização e sustentabilidade dos regadios.

De acordo com o *Plan Hidrológico* em vigor, os consumos totais deverão diminuir, apesar do aumento da superfície regada, tendo em conta as medidas de modernização consideradas. No entanto, o EPTI considera não ser possível avaliar os resultados da implementação das medidas, enquanto não for aplicado o regime de caudais ecológicos previsto.

Por outro lado, verifica-se que a redução do consumo na rega se revela, nalguns casos, inferior ao inicialmente estimado, quer por alteração na área regada quer pela “desregulação” associada à adoção da rega a pedido em vez de rega por turnos.

São apontadas medidas a considerar no futuro ciclo de planeamento, em complemento das já previstas no Plano em vigor:

- Uso conjugado de águas superficiais e subterrâneas
- Avaliação da evolução do regadio para diferentes cenários de custo de energia
- Estudo, em colaboração com os utilizadores e entidades envolvidas, da viabilidade económica, social e ambiental dos regadios, de modo a proporcionar uma melhoria do conhecimento que permita a otimização dos sistemas e a implementação de soluções compatíveis com a sustentabilidade ambiental e económica, com a sustentabilidade económica das explorações agrícolas, resultando numa melhoria do bem-estar dos utilizadores

*TI 2.03 REUTILIZACIÓN DE AGUAS REGENERADAS Y CRITERIOS DE ASIGNACIÓN* define como objectivo de planeamento o uso mais eficiente da água através da reutilização da água e a correspondente diminuição das pressões na captação.

A reutilização de água na bacia tem atualmente expressão na Comunidade de Madrid, onde se verificou o empenho na obtenção de efluentes tratados com nível de tratamento conveniente, aproveitando a economia de escala das grandes Estações de Tratamento de Águas Residuais.

Tendo como principal obstáculo a necessidade de construir redes de distribuição independentes, a reutilização é atualmente utilizada na rega dos grandes parques da capital e de vários campos de golfe, bem como na limpeza das vias, estando-lhe associada a redução dos volumes captados na origem e das dotações de rega adotadas. Por outro lado, a diminuição dos volumes de efluentes descarregados (retornos do usos urbano) reduz os caudais de escoamento nas principais linhas de água de destino.

O ritmo de implementação da reutilização de águas tratadas é ainda baixo, nomeadamente devido às restrições financeiras.

A proposta de medidas para a situação futura está associada à adoção das medidas já previstas no Plan Nacional de Reutilizacion e à possibilidade de reutilização na rega de áreas agrícolas na província de Toledo.

TI 3.01 *SEQUIAS* define como objectivo de planeamento prevenir e mitigar os efeitos que este fenómeno natural tem no ambiente, na população e na economia.

O texto apresentado distingue a seca meteorológica e a seca hidrológica, referindo que a regularização dos recursos, quer as albufeiras existentes quer os aquíferos, permitem minimizar os efeitos da seca hidrológica, pelo que é fundamental a previsão e a definição das ações de mitigação dos impactes negativos. A gestão da seca com base na avaliação da garantia de satisfação de necessidades, apenas determina “falha” ou “não falha”, devendo ser tido em conta quer a severidade da falha quer a vulnerabilidade do sistema afetado. As medidas a dotar poderão justificar restrições desde a fase inicial da ocorrência. Considera-se que a ocorrência de secas poderá tornar-se mais frequente, devido às alterações climáticas.

O aumento progressivo de regularização, ocorrido na segunda metade do séc XX, permitiu diminuir a incidência do fenómeno meteorológico, exceto nas culturas de sequeiro.

É referido o *Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía (PES)* que apresenta como conclusões:

- A duração média dos ciclos de seca hidrológica na bacia do Tejo é de cerca de dois anos.
- A redução média de afluências durante esses ciclos secos relativamente à média da série temporal é pronunciada, atingindo cerca de 45%
- A frequência de ocorrência de ciclos de seca é de cerca de 7 a 10 anos
- Os parâmetros acima não apresentam variações significativas entre as diversas áreas da bacia hidrológica
- Não há correlação clara entre as afluências dos anos hidrológicos consecutivos, pelo que se, pode afirmar que a ocorrência de um ano seco não implica que o ano seguinte seja também seco

São propostas medidas que devem ser aplicadas, não apenas nos períodos de seca, e que podem ser adotadas em alternativa ou complementadas entre si:

- Atualização do PES, com especial ênfase para as medidas preventivas, podendo adaptar-se medidas de melhoria da regulação e de adaptação preventiva das necessidades às disponibilidades de água.

- Implementação de Planos de Emergência por parte das entidades gestoras responsáveis pelo abastecimento urbano ou por parte das populações e nos aglomerados com mais de 20.000 habitantes.
- É ainda referido que o futuro plano hidrológica de bacia poderá vir a integrar o PES.

A Convenção de Albufeira define caudais mínimos anuais e trimestrais, à exceção de períodos de baixa pluviosidade, pelo que a Convenção deverá ser referida no âmbito de vários TI (e não só aqueles relacionados com a qualidade da água, ou com a governança), nomeadamente no caso dos temas cheias e secas.

No entanto, na ficha deste TI não é feita qualquer referência a Portugal, o que seria desejável, dado que uma seca na parte espanhola da bacia tem consequências nas disponibilidades a jusante, em particular, no que se refere aos caudais mínimos a assegurar por Espanha no âmbito da Convenção de Albufeira.

Cabe aqui referir que, no que respeita à partilha de informação entre Portugal e Espanha, a questão é tratada no âmbito da ficha 4.01 FOMENTO DE LA COOPERACIÓN HISPANO-PORTUGUESA PARA LA PROTECCIÓN Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LAS AGUAS TRANSFRONTERIZAS, e que, atendendo ao Art. 19.º da Convenção de Albufeira “Secas e escassez de recursos”, esse TI 4.01 devia ser considerado um tema relacionado.

TI 3.02 *INUNDACIONES* refere como objetivo minimizar, na medida do possível, o risco de inundações, mediante a aplicação de medidas para reduzir a vulnerabilidade em áreas de risco, num quadro de sustentabilidade ambiental.

O texto apresentado refere que a abordagem tradicional, com base na construção de infra-estruturas, barragens, diques e regularizações, revelou-se insuficiente, pelo que tem sido complementada com medidas estratégicas e estruturais, como adoção de planos de proteção civil, a implementação de sistemas de alerta, ações de correção hidrológica em zonas florestais, e medidas de ordenamento do território, ações menos dispendiosas e menos agressivas do ponto de vista ambiental.

Foi elaborada a *Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI)*, em cumprimento da transposição da Diretiva das Cheias, onde se identificam 33 zonas onde o risco potencial de inundações é significativo, pondo em causa a saúde humana, o ambiente, o património cultural, a atividade económica ou infra-estruturas.

Prevê-se o desenvolvimento dos documentos de *Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI)*, com a definição de áreas de risco potencial e mapas de perigosidade e de risco de inundação.

O novo ciclo de planeamento poderá incluir como alternativas de atuação:

- A adoção na regulamentação do plano hidrológico, de critérios para a autorização de obras na zona de policial e hidráulico de domínio público.
- Plano de Protecção Civil para o Risco de inundação de emergência na Comunidade de Madrid.

Atendendo ao impacte que as cheias em Espanha têm em Portugal ao nível da gestão das albufeiras portuguesas para precaver a ocorrência de inundações em território português, considera-se relevante que se mantenha, como até à data, a gestão em tempo real das afluências provenientes de Espanha em situação de cheias na parte espanhola da bacia.

Neste contexto, este TI/QSiGA deve contemplar o impacte das cheias na parte espanhola da bacia na parte portuguesa da bacia, devendo ser considerado um tema relacionado o *TI 4.01 FOMENTO DE LA COOPERACIÓN HISPANO-PORTUGUESA PARA LA PROTECCIÓN Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LAS AGUAS TRANSFRONTERIZA*, dado que as cheias estão incluídas no art.º 18 Cheias da Convenção de Albufeira.

## GOVERNANÇA

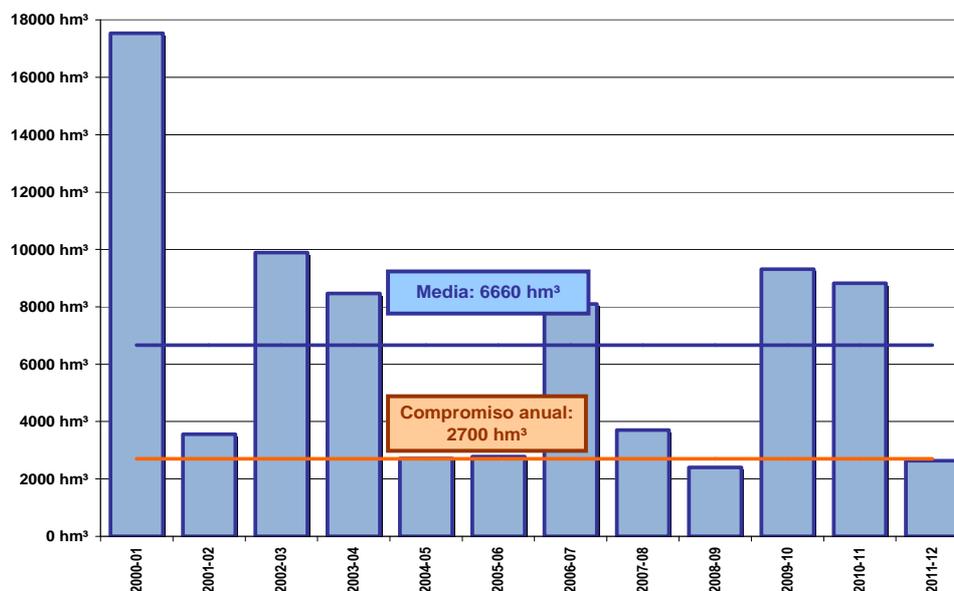
*TI 4.01 FOMENTO DE LA COOPERACIÓN HISPANO-PORTUGUESA PARA LA PROTECCIÓN Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LAS AGUAS TRANSFRONTERIZAS* define como objectivo a prevenção da deterioração, a conservação, a melhoria e recuperação de todas as massas de água superficiais, especialmente transfronteiriças, com o objectivo de alcançar um bom estado ou bom potencial ecológico e ainda o aproveitamento sustentável dos recursos hídricos.

Afirma-se a necessidade de avançar com a coordenação da revisão dos respetivos Planos, em particular no que respeita às massas de água fronteiriças e à Participação Pública, cuja não concretização poderá afetar a eficácia das medidas, os impactes transfronteiriços e os objetivos ambientais. Para implementação da Convenção de Albufeira estão em curso, designadamente, a delimitação das massas de água fronteiriças e a troca de informações sobre as pressões existentes nessas massas de água.

É referido no texto que as medidas a concretizar dependerão do acordo a estabelecer com as autoridades portuguesas, tendo por base uma melhor coordenação entre os dois países, com vista a uma melhor proteção e uso sustentável das águas transfronteiriças, de que resultará uma melhoria no âmbito socioeconómico e ambiental.

De facto, este TI diz respeito ao cumprimento da Convenção sobre Cooperação para a Proteção e o Aproveitamento Sustentável das Águas das Bacias Hidrográficas Luso-espanholas, que tem por objetivos definir para as bacias internacionais, entre as quais o Tejo, o quadro de cooperação para a proteção das águas superficiais e subterrâneas e dos ecossistemas aquáticos e terrestres deles diretamente dependentes, e para o aproveitamento sustentável dos recursos hídricos.

A Convenção define caudais mínimos, anuais e trimestrais, a garantir com exceção para os períodos de baixa pluviosidade. Sobre o cumprimento dos caudais estabelecidos cumpre referir o exposto por Portugal na Consulta Pública do Plano Espanhol atualmente em vigor *“Regista-se a preocupação tida no Plano espanhol na verificação dos valores mínimos de escoamento previstos na Convenção de Albufeira. Contudo, o regime de exploração dos caudais aí previstos para a demarcação espanhola da bacia do Tejo não pode ter os valores mínimos como guias para a definição de todo o regime fluvial proposto, sob pena de perpetuar a situação descrita também no plano de valores anuais ora em torno dos 2700 hm<sup>3</sup> ora acima dos 7000 hm<sup>3</sup>, sem qualquer gradação.”*



As preocupações de Portugal relativas ao regime de caudais ecológicos foram já referidas para o TI 1.04 DEFINICIÓN, CONCERTACIÓN E IMPLANTACIÓN DE CAUDALES ECOLÓGICOS.

Cabe ainda sublinhar que o cumprimento da Convenção não está limitado apenas às questões de quantidade, mas também às de qualidade, como aliás é mencionado nos objetivos do da Convenção ao referir “a proteção das águas superficiais e subterrâneas e dos ecossistemas aquáticos e terrestres deles diretamente dependentes”.

*TI 4.02 MEJORA DE LOS CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE VALORACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIALES*, destaca, neste caso, o objetivo geral estabelecido na DQA de alcançar um bom estado das águas até 2015, pelo que, em relação a esta questão importante, são objetivos do planeamento:

- Estabelecimento de condições de referência, métricas e indicadores adequados para diferentes tipologias de massas de água e incidir no aumento do número de campanhas para colheita de dados, dando preferência às massas de água cujo estado não foi possível avaliar no primeiro ciclo de planeamento.
- Integração, para as massas de água da categoria rio, de indicadores biológicos de ictiofauna e hidromorfológicos relativos à continuidade fluvial.
- Definição, para as massas de água fortemente modificadas ou artificiais (rios), dos limiares entre classes para os três tipos de indicadores: biológicos, físico-químicos e hidromorfológicos.
- Integração, para as MA albufeiras, de indicadores físico-químicos e hidromorfológicos na avaliação do potencial ecológico.

Relativamente a esta TI/QSiGA, e no sentido de garantir que os sistemas de classificação de Portugal e Espanha são equiparáveis e se revestem do mesmo grau de exigência, considera-se que a definição dos sistemas de classificação do estado das massas de água devia estar enquadrada pelo(s)

- i) Exercício de Intercalibração para os elementos de qualidade biológicos, preconizado no Anexo V da DQA e promovido pela COM, encontrando-se publicada a Decisão da Comissão nº 2013/480/EU, de 20 de setembro de 2013, *que estabelece, nos termos da Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, os valores para a atribuição de classificações com base nos sistemas de monitorização dos Estados-Membros, no seguimento do exercício de intercalibração, e revoga a Decisão 2008/915/CE*, e em curso a 3ª fase para águas costeiras e de transição e grandes rios,
- ii) trabalhos em curso no âmbito do *Working Group ECOSTAT* no que se refere ao potencial

ecológico e aos elementos de suporte hidromorfológicos e químicos e físico-químicos,  
iii) trabalho em curso no âmbito do *Working Group Chemicals* no que se refere ao estado químico.

*TI 4.04 ESTIMACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS E IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LOS MISMOS* define como objetivo fundamental obter a melhor estimativa possível de recursos hídricos, devendo ser melhorado o ajustamento do modelo SIMPA, com aumento do número de estações de calibração.

No entanto, ao longo do processo de elaboração do Plano Hidrológico verificou-se que os resultados obtidos a partir de SIMPA-08 não são se ajustam à realidade de algumas sub-bacias, aspecto também apontado durante o processo de participação pública.

No que respeita às afluências geradas na parte espanhola da bacia do Tejo, não são apontadas alterações relativamente ao conteúdo do PH Tajo em vigor, dado que as séries históricas consideradas se mantem e não são apresentadas novas estimativas dos usos consumptivos.

No âmbito deste EPTI, embora o Transvase Tajo-Segura surja indicado nas figuras, não é referido o compromisso associado aos volumes a derivar, tendo sido definidas no PH Tajo novas condições de gestão das albufeiras de cabeceira.

Relativamente ao cumprimento do estabelecido na CADC em matéria de caudais em Cedillo, não é detalhada qualquer análise, para além da referência aos caudais anuais descarregados, ao caudal mínimo e médio anual, para o período de vigência, representados nas figuras.

No que respeita às alterações climáticas, apenas é possível a mitigação dos seus efeitos, tendo em vista ao cumprimento dos objetivos de planeamento quer no que respeita à satisfação das necessidades quer dos objetivos ambientais para as massas de água.

É referida no texto a significativa redução das afluências na bacia, ao longo da série histórica de dados, nomeadamente de cerca de 28% nas médias anuais acumuladas em Cedillo e de cerca de 48% das afluências às albufeiras de Entrepeñas e Buendia.

Para o cenário de 2027 foi considerada uma diminuição adicional de 7% dos recursos em regime natural, para a bacia do Tejo, tal como propõem a estudos IPH e os estudos do CEDEX. Estes estudos prevêm ainda que na bacia do Tejo se verifique um aumento dos fenómenos extremos, especialmente nas cabeceiras e na segunda do sec. XXI

Apontam-se, como causas da incerteza sobre a informação hidrológica, limitações do conhecimento, a densidade e duração das séries, e as restrições financeiras.

As possíveis medidas a considerar no novo ciclo de planeamento serão:

- Realizar a restituição do maior número possível de séries de escoamento em regime natural, para melhorar a calibração do modelo SIMPA, incluindo a extensão das séries
- Aprofundar medidas relacionadas com a utilização sustentável dos recursos, a fim de reduzir as pressões na origem
- Assegurar o cumprimento dos objectivos ambientais das massas de água e massas especialmente naquelas que tem derrogações ou objetivos ambientais menos rigorosos.
- Aumentar a capacidade para regularização, em conformidade com o PH Tajo e em linha com a Estratégia Comunitária (2012).
- Manutenção e melhoria do Sistema Automático de Informação Hidrológica (SIAH).
- Realização de estudos sobre os efeitos sócio-económicos associados às alterações climáticas na bacia do Tejo.

Atendendo aos cenários acima descritos, considera-se que este TI/QSiGA contempla as repercussões que as alterações climáticas terão na parte portuguesa da bacia do Tejo.

#### **4. Conclusões**

Os TI/QSiGA tratados no documento em análise espelham os principais problemas identificados para a bacia espanhola, acima referidos, e a abordagem que é proposta para cada um dos TI com relevância para Portugal permitirá, genericamente, a resolução dos principais problemas na parte portuguesa da bacia com origem na parte espanhola da bacia.

No entanto, são apresentadas algumas propostas para a inclusão de aspetos complementares que contribuirão para uma análise mais aprofundada das implicações do planeamento e gestão dos recursos hídricos da parte espanhola na parte portuguesa da bacia.

Entre esses aspetos, destaca-se que, embora sendo indicado na ilustração dos principais problemas da bacia o transvase Tejo-Segura (apenas na Fig. 21 do EPTI), não é feita referência a este transvase no âmbito da análise apresentada para os TI/QSiGA. Assim, atendendo aos potenciais impactes nas disponibilidades hídricas na bacia do Tejo a jusante do transvase, é fundamental que seja realizada uma avaliação das eventuais repercussões do transvase na parte portuguesa da bacia.

Refere-se ainda a importância para Portugal, já manifestada na análise por TI/QSiGA, da redução efetiva das pressões na captação quer através da diminuição de consumos quer da reutilização da água, e da revisão dos regimes de caudais ecológicos no âmbito da Convenção de Albufeira, conforme proposta na medida “Estudo para definição de regime de caudais ecológicos no rio Tejo”, do PGRH do Tejo.

Salienta-se ainda as manifestas implicações na qualidade da água das aflúências a Portugal, da proposta de redução do enriquecimento do meio hídrico em nutrientes e de redução da eutrofização dos meios lânticos, nomeadamente, no caso da albufeira de Cedillo.

Por outro lado, salienta-se como muito positivo que seja considerado como TI/QSiGA o fomento da cooperação entre Portugal e Espanha, no sentido em que se pretende potenciar o trabalho já realizado entre a Confederación del Tajo e a então ARH do Tejo I.P. durante o 1º ciclo de planeamento. Consequentemente e atendendo aos trabalhos em curso no âmbito da CADC, a versão final terá de incluir para as massas de água fronteiriças e transfronteiriças o que vier a ser acordado em termos de estado, pressões e objetivos ambientais, para evitar as discrepâncias ocorridas no primeiro ciclo de planeamento.

É ainda de referir a importância da troca de informação entre as duas administrações de bacia, nomeadamente no que se refere à troca de informação sobre pressões sobre as massas de água, importância em articular os programas de monitorização no sentido de otimizar os recursos humanos e financeiros dos dois países.