

## Contributo para uma Estratégia Nacional para o Regadio - Principais dimensões -

### 1. Enquadramento

Sendo o regadio um fator determinante para o sucesso da agricultura no nosso país, para o desenvolvimento da sua economia e para o aumento da coesão do território, constituindo-se inegavelmente como uma das medidas de adaptação às alterações climáticas mais relevantes em matéria de agricultura, é entendimento da FENAREG que não é possível estabelecer uma estratégia para a agricultura portuguesa que não incorpore, à partida, o desenvolvimento futuro das infraestruturas de rega e de todas as matérias que são relevantes para mais e melhor regadio no nosso país.

Nesse sentido, a FENAREG promove o presente documento que tem por objetivo principal constituir-se como um contributo sólido e fundamentado para a definição de uma Estratégia Nacional para o Regadio em Portugal. Este trabalho pretende ser objetivo e operacional, claramente centrado e focado na definição de um caminho a seguir em matéria de políticas públicas de regadio em Portugal.

Às motivações anteriores, soma-se outra, de natureza instrumental, no âmbito das negociações sobre a reforma da PAC e dos restantes instrumentos financeiros da União Europeia, em que Portugal deverá submeter à Comissão Europeia um documento de “Estratégia Nacional” e que, naturalmente, deve incorporar o regadio.

O seu horizonte temporal aponta claramente para o médio prazo 2020- 2030 (isto é, o período aproximado de vigência do próximo quadro financeiro europeu) mas, tendo em conta a natureza de muitas das intervenções associadas ao desenvolvimento do regadio (nomeadamente aquelas que estão associadas à construção e/ou melhoria de infraestruturas de captação, armazenamento e distribuição de água para rega), entende-se adequado o período alvo de uma estratégia até 2050, alargamento que permitirá conferir maior solidez ao conjunto de ações que venham a ser definidas para o primeiro decénio 2020-2030, cuja lógica entroncará em linhas de ação de longo prazo e, por isso mesmo, mais consistentes. Apenas num prazo mais alargado, será possível desenhar um caminho com princípio, meio e fim nesta tão importante dimensão para o nosso desenvolvimento.

### 2. O diagnóstico estratégico

#### Diagnóstico interno

##### ⇒ Principais Pontos Fortes

- caminho de credibilização percorrido pelos principais atores do regadio em Portugal (gestores da água e regantes), com especial ênfase para os ganhos de eficiência no uso da água alcançados ao longo dos últimos 10 anos;
- adoção crescente de sistemas de rega mais eficientes (localizada e aspersão) por parte dos regantes;
- elevados níveis de competitividade alcançados pela generalidade das atividades de regadio, visível através do aumento sustentado dos valores e volumes de exportações (e de substituição de importações) de produtos agroalimentares;
- impacto positivo do regadio nos principais indicadores de desenvolvimento e de coesão territorial;

- crescentes níveis de adoção de tecnologias de precisão por parte dos agricultores de regadio, não apenas no que à tecnologia de rega diz respeito dados meteorológicos, sondas e sensores no solo, automatismos, etc..., mas igualmente nos restantes domínios da tecnologia de produção;
- contributo marcante do regadio para a adaptação da atividade económica às alterações climáticas, e para a mitigação de alguns dos seus efeitos;
- modelo estável, consagrado na legislação, de gestão dos recursos hídricos destinados à rega, com realce para o papel desempenhado pelas Associações de Regantes e Beneficiários;

#### ⇒ Principais Pontos Fracos

- mau estado de conservação de diversas infraestruturas públicas de captação, armazenamento e distribuição de água para rega, que induzem perdas significativas de água, limitando a eficiência no seu uso, porque têm mais de 50 anos;
- aumento dos níveis de consumo de energia por m<sup>3</sup> de água distribuída, associada à modernização dos sistemas de rega;
- elevado custo da fatura energética suportada pelas entidades gestoras da água e pelo regantes, por desadequação da estrutura do tarifário (componentes fixas, nomeadamente a taxa de potência) à sazonalidade das principais culturas de regadio;
- elevado custo de investimento associado à modernização dos empreendimentos hidroagrícolas mais antigos bem como à construção, de raiz, de novos empreendimentos;
- potencial desadequação do atual “modelo de gestão dos recursos hídricos para rega”, particularmente significativa nos casos em que existe uma partilha de infraestruturas geridas por entidades diferentes (caso de alguns perímetros de rega que ficaram englobados no EFMA);
- heterogeneidade dos tarifários praticados nos diversos aproveitamentos hidroagrícolas, com impactos nos níveis de equidade no acesso à água para rega nas diversas regiões do país.

#### Diagnóstico sobre a envolvente

##### ⇒ Principais Ameaças

- insuficiente capacidade de armazenamento das águas superficiais em diversas bacias hidrográficas, que tende agravar-se sob os efeitos do processo de alterações climáticas;
- tendência de redução das quantidades globais de precipitação e maior concentração desse volume em menores períodos de tempo, com especial ênfase nas bacias hidrográficas a sul da bacia hidrográfica do Tejo;
- risco de redução das afluências provenientes de Espanha nos principais rios internacionais (Douro, Tejo e Guadiana);
- reduzida sensibilidade das autoridades nacionais ligadas ao Ambiente para a importância do regadio em Portugal;
- reduzida compreensão da generalidade dos países da Europa e das autoridades Europeias para o papel essencial que o regadio desempenha para o presente e para o futuro da agricultura em Portugal (e nos restantes países do sul);
- impactos e incidência ambientais associados às grandes obras em infraestruturas de captação, armazenamento e distribuição de água em geral, e ao transvase (entendido como transferência de água) entre diferentes bacias, em particular;
- conflitos frequentes entre alguns instrumentos de ordenamento do território e as práticas associadas à agricultura de regadio.

### ⇒ Principais Oportunidades

- ausência de uma estratégia concertada de longo-prazo em matéria de regadio, que contemple as diversas dimensões para que este se transforme definitivamente numa prática responsável e sustentável
- crescimento das necessidades alimentares à escala global, cuja satisfação deverá passar pelo aumento da produtividade das culturas agrícolas, só possível com recurso à rega para supressão (total ou parcial) do deficit hídrico;
- sucesso do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva, que se tornou visível aos olhos de todos (em Portugal e no estrangeiro);
- abundância (face às necessidades existentes) de disponibilidades de águas superficiais não aproveitadas, que poderão vir (em parte) a aumentar as disponibilidades efetivas para os diversos usos, incluindo a rega;
- maior sensibilidade pública para as questões relacionadas com a água e o regadio, na sequência dos períodos de seca recentes;
- oportunidade para se aprofundarem as metodologias que evidenciem e, se possível, quantifiquem as principais externalidades positivas do regadio, por forma a que tais valores possam vir a ser considerados e contabilizados no “custo da água” a suportar pelo utilizador;
- fase inicial das negociações do próximo quadro comunitário de apoio, potenciam uma abordagem integrada e multifundos para o enquadramento dos principais investimentos que venham a ser considerados para este período (cerca de 7 anos);
- potencial existente para instalação de infraestruturas de produção de energia a partir de fontes renováveis (hídrica, eólica, fotovoltaica, ...).

## 3. Principais dimensões Estratégicas

### A necessidade da Estratégia

- não existe em Portugal, ao contrário do que acontece noutros países, de um caminho de longo-prazo que enquadre as diversas políticas públicas em matéria de regadio, e se constitua como uma verdadeira Estratégia para o Regadio em Portugal;
- existem sinais de que tal Estratégia poderá ser bem recebida (pelo Governo, pela Administração e pela Sociedade), na sequência da aprovação de dois documentos orientadores de curto e médio prazo, em matéria de regadio: a Estratégia Nacional para o Regadio Público 2014-2020 (2014) e o Programa Nacional de Regadio 2018-2022 (2018);
- linha condutora que torne consistentes as decisões de programação e afetação de verbas provenientes dos fundos comunitários.

### A gestão dos recursos hídricos

- em Portugal existem recursos hídricos abundantes, dos quais apenas uma pequena parte é anualmente utilizada
- tem-se tornado evidente a insuficiente capacidade de armazenamento de água na maioria das bacias hidrográficas do nosso país, impedindo uma gestão interanual adequada entre afluências e necessidades
- existe a necessidade de caminhar para uma estruturação em rede das diversas infraestruturas de armazenamento e distribuição de água (existentes e a construir)

### As alterações da envolvente

- adaptação às alterações climáticas, traduzidas em maior concentração da precipitação (maior frequência de fenómenos de secas severas e de cheias) e aumento das temperaturas médias
- resposta à evolução das necessidades alimentares futuras à escala global
- necessidade de mecanismos de articulação entre os instrumentos de ordenamento do território e de conservação da natureza e a prática e expansão do regadio

### Os impactos e sustentabilidade do regadio

- competitividade atual e futura da agricultura portuguesa depende do regadio
- motor de desenvolvimento económico e social e, conseqüentemente, de coesão territorial
- incorporação das externalidades positivas do regadio em sede de medição de impactos
- instrumentos de apoio à adoção de medidas de mitigação de eventuais efeitos ambientais e sociais adversos do regadio
- instrumentos de compensação efetiva aos agricultores que estejam/fiquem inibidos de adotar o regadio por questões ambientais e/ou sociais.

### As necessidades internas do setor

- expansão da área regada com segurança no acesso à água
- intervenções de conservação e modernização em diversas infraestruturas públicas de rega, nomeadamente tendo em vista a diminuição das perdas de água existentes (aumento dos níveis de eficiência)
- articulação e estratégia em relação ao regadio privado, nomeadamente quando a água provém de captações subterrâneas
- harmonização e articulação dos tarifários, conferindo-lhes consistência e maior equidade
- valorização das externalidades positivas do regadio e sua incorporação na definição dos tarifários
- a energia enquanto fator de modernização do regadio e o desafio do aumento da eficiência energética e conseqüente redução do respetivo custo
- definição de novos modelos de gestão (do regadio público e do regadio privado) que incorporem a futura realidade, nomeadamente a questão da ligação em rede das diversas infraestruturas
- fomento do investimento privado em matérias essenciais ligadas à incorporação de “inovação tecnológica” que condicionam a sustentabilidade e a rentabilidade privada do regadio (de que é exemplo a agricultura de precisão)

## 4. Objetivos Estratégicos 2050

- **OE1** - Contribuir para o aumento da riqueza gerada pelas fileiras de base agrícola e florestal, através da expansão e modernização da área infraestruturada para regadio, nomeadamente nas zonas de maior aptidão
- **OE2** - Contribuir para o desenvolvimento e coesão social e territorial do país, promovendo a infraestruturização para o regadio nas regiões mais desfavorecidas do interior do país
- **OE3** – Contribuir para uma melhor e mais sustentável gestão dos recursos hídricos existentes em Portugal, garantindo o aumento de autonomia de todo o sistema, através do aumento da capacidade de armazenamento e da ligação em rede das diversas infraestruturas, bem como através do fomento da utilização das mais modernas tecnologias associadas ao regadio.

## 5. Eixos de desenvolvimento estratégico e objetivos 2050

### Eixo de Desenvolvimento Estratégico #1 (EDE 1)

**Expansão da área infraestruturada para rega, com dois enfoques principais que terão que ser ponderados e balanceados nos instrumentos de política a implementar:**

- beneficiar áreas de elevada aptidão para o regadio, que garantem uma melhor recuperação e rentabilidade dos capitais envolvidos;
- beneficiar áreas que, pela sua localização mais desfavorável, oferecem maiores desafios à recuperação e rentabilidade dos capitais envolvidos, mas em que os “ganhos” em termos de coesão social e territorial são evidentes.

#### Objetivos específicos do EDE 1 (horizonte 2050):

**O1.1** | Novas áreas de regadio – beneficiação de mais 250.000 ha<sup>1</sup>

**O1.2** | Área a beneficiar em “regiões do interior” – mínimo 125.000 ha

### Eixo de Desenvolvimento Estratégico #2 (EDE 2)

**Aumento da capacidade de armazenamento de água nas bacias hidrográficas mais carenciadas através de:**

- aumento da capacidade de armazenamento interanual das águas superficiais, promovendo o reforço (alçamento) das barragens existentes e a construção de novas barragens nas bacias hidrográficas do continente mais carenciadas;
- desenvolvimento de ligações entre atuais e futuras infraestruturas de armazenamento de água (albufeiras, reservatórios, etc...), capazes de promover uma adequada gestão da garantia de água nas diversas regiões do país, ponderando os custos e benefícios que daí resultam (caso a caso);
- promover, em pontos estratégicos, a ligação “artificial” (por intervenção em zonas preferenciais de recarga dos aquíferos) entre as massas de água subterrâneas e as estruturas de armazenamento das águas superficiais, de modo a beneficiar de uma maior maleabilidade deste sistema de vasos comunicantes.

#### Objetivos específicos do EDE 2 (horizonte 2050)

**O2.1** | Aumento da capacidade de armazenamento – pelo menos em volume idêntico à redução das afluências superficiais prevista, até 2070

**O2.2** | Concretizar ligações para transvases entre algumas das principais bacias hidrográficas (Minho/Douro/Mondego/Tejo/Oeste/Sado/Guadiana/Algarve)

**O2.3** | Promover a identificação dos pontos de ligação e concretizar pelo menos uma ligação em cada uma das grandes bacias hidrográficas (sempre que existam condições para tal, após avaliação dos respetivos custos e benefícios)

### Eixo de Desenvolvimento Estratégico #3 (EDE 3)

**Recuperação e modernização das infraestruturas de rega existentes de forma a garantir:**

- redução das perdas de água ao longo dos sistemas de armazenamento e distribuição mais antigos e deteriorados (aumento de eficiência);
- melhoria da garantia de fornecimento de água com qualidade aos utilizadores dos sistemas mais antigos (aumento de eficácia)
- redução dos custos de operação por redução de sucessivas reparações provisórias sobre os sistemas;
- apoio às entidades gestoras das infraestruturas em causa na formação e qualificação dos seus quadros técnicos e no seu apetrechamento tecnológico.

#### Objetivos específicos do EDE 3 (horizonte 2050)

**O3.1** | Número de infraestruturas intervencionadas – todas as construções anteriores a 1990 que não tenham ainda sido objeto de modernização

<sup>1</sup> Manter o ritmo previsto para o Programa Nacional de Regadios, de cerca de 10.000 ha/ano

#### Eixo de Desenvolvimento Estratégico #4 (EDE 4)

*Promoção do acesso, em condições competitivas, às melhores tecnologias de “gestão da rega” nas explorações agrícolas, através de*

- criação de apoios ao investimento à instalação de equipamentos de rega mais modernos e eficientes;
- criação de apoios para a instalação e gestão de equipamentos/tecnologias associadas à rega que promovem o aumento da eficiência e da sustentabilidade das práticas de rega, tais como recolha de dados meteorológicos, sondas de humidade dos solos, hardware e software de gestão da rega, etc...
- criação de apoios à adoção de componentes tecnológicas associadas “agricultura de precisão” (mapeamento de caracterização da parcela, utilização de equipamentos de débito variável, etc.);
- criação de mecanismos de extensão, que fomentem a formação dos agricultores utilizadores de água e a adoção das melhores práticas acima referidas;
- soluções que induzam o aumento da eficiência energética e a redução dos custos com energia no âmbito da exploração das infraestruturas de rega, tanto ao nível dos sistemas de captação, armazenamento e distribuição públicos, como das captações privadas e “dentro” das parcelas a irrigar;
- adoção de um regime especial de apoio que fomente a instalação, por parte das entidades gestoras dos Aproveitamentos Hidroagrícolas, de infraestruturas de produção de energia a partir de fontes renováveis (eólica, hídrica, fotovoltaica e outras), bem como a sua ligação à rede elétrica.

#### Objetivos específicos do EDE 4 (horizonte 2050)

- O4.1** | reconversão da totalidade da área regada para sistemas de rega por aspersão ou localizada<sup>2</sup>
- O4.2** | adoção de algumas práticas específicas de rega eficiente na totalidade da área regada<sup>3</sup>
- O4.3** | adoção de práticas de agricultura de precisão em pelo menos 50 % da área regada
- O4.4** | reduzir o peso médio da energia no custo de cada m<sup>3</sup> de água para um máximo de 30%<sup>4</sup>

#### Eixo de Desenvolvimento Estratégico #5 (EDE 5)

*Promoção do acesso, em condições competitivas, às melhores práticas complementares que permitam conferir maior sustentabilidade ambiental e social ao regadio, através de:*

- elegibilidade, com níveis de apoio tendencialmente de 100%, do conjunto de investimentos/medidas de caráter ambiental e/ou social que se revelem essenciais para minimizar eventuais custos destas naturezas associados ao regadio;
- prever a sua incidência tanto a uma escala “macro” (ao nível de uma infraestrutura de captação, armazenamento e distribuição de água), como à escala “micro” (ao nível da exploração agrícola).

#### Objetivos específicos do EDE 5 (horizonte 2050)

- O5.1** | Pelo menos 50% da área regada com “certificação ambiental”<sup>5</sup>

#### Eixo de Desenvolvimento Estratégico #6 (EDE 6)

*Compatibilização dos instrumentos de ordenamento do território e de conservação da natureza e da biodiversidade com a expansão das áreas regadas, garantindo:*

- o ajustamento e articulação das exigências dos programas de gestão das áreas protegidas/classificadas com as necessidades de utilização da rega para aumento de competitividade dessas mesmas áreas;
- a redefinição dos limites das áreas protegidas/classificadas e dos limites das áreas que poderão ser beneficiadas pelos volumes de água disponíveis para regadio, estabelecendo-se um regime de trocas flexível que permita alcançar soluções de compromisso e ganhadoras para todas as partes;
- o estabelecimento de pagamentos compensatórios equilibrados, sempre que, por ação dos referidos instrumentos de ordenamento do território, os agricultores fiquem efetivamente impedidos de regar.

<sup>2</sup> Excetuam-se as áreas regadas para Arroz

<sup>3</sup> Quando consolidadas com o devido apoio, tornar obrigatórias algumas das componentes da Medida do Uso Eficiente da Água do PDR2020

<sup>4</sup> Valores atuais chegam a atingir os 75%

<sup>5</sup> Possíveis sinergias com os objetivos do EDE#4; conjunto de práticas que o regadio deverá adotar para obter uma certificação ambiental (por região, em malha a definir)

<b>Objetivos específicos do EDE 6 (horizonte 2050)</b>
<b>O6.1</b>   Área regada coberta a 100% por “acordos de responsabilidade” <sup>6</sup>
<b>O6.2</b>   Revisão das áreas beneficiadas por todos os A.H. públicos <sup>7</sup>

### **Eixo de Desenvolvimento Estratégico #7 (EDE 7)**

**Revisão do enquadramento legal dos modelos de gestão das infraestruturas e redes de captação, armazenamento e distribuição de água para rega (e outros fins) e estruturação de um sistema claro, transparente e equitativo de definição dos tarifários associados à utilização de água para rega e para os restantes fins, procurando:**

- promover uma reflexão profunda, visando identificar novos modelos para a gestão do conjunto de infraestruturas tendencialmente mais complexas e de fins múltiplos, de modo a garantir o seu sucesso, com os mais elevados e exigentes padrões de eficácia e eficiência;
- valorizar o envolvimento das Associações de Regantes e Beneficiários na gestão dos recursos hídricos, beneficiando essa gestão da maior proximidade que estas Associações têm em relação aos utilizadores finais;
- retratar, através dos novos modelos de tarifários, uma maior integração das diversas origens de água como forma de minimizar os impactos induzidos pela variação interanual das afluências ao sistema, o que tem que incorporar a questão dos tarifários, de modo a refletir neles esta nova realidade (maior segurança de água);
- retirar à agricultura o ónus de suportar custos que, na realidade, deveriam ser partilhados pelos restantes utilizadores que também beneficiam da água.

#### **Objetivos específicos do EDE 7 (horizonte 2050)**

- O7.1** | Rever a legislação e a totalidade dos “contratos de concessão” de gestão de recursos hídricos<sup>8</sup>
- O7.2** | Revisão da totalidade dos tarifários praticados pelas entidades gestoras de perímetros de rega públicos<sup>9</sup>

## **6. Metas a alcançar até 2027 (próximo quadro comunitário de apoio)**

Obj.	Indicador	Meta 2027
<b>O1.1</b>	Novas áreas de regadio	50.000 ha
<b>O1.2</b>	Novas áreas de regadio em “regiões do interior	25.000 ha
<b>O2.1</b>	Aumento da capacidade de armazenamento	Construção Barragem Alvito Construção Barragem Crato/Pisão Aumentar Barragem da Meimoa Aumentar Barragem de Pedrogão Aumentar Barragem do Lucefecit Estudos/projetos restantes prioridades
<b>O2.2</b>	Transvases entre bacias	Estudos/projetos das prioridades
<b>O2.3</b>	Pontos de ligação entre albufeiras e massas subterrâneas	Estudos/projetos
<b>O3.1</b>	Infraestruturas recuperadas/modernizadas	Ver lista no ponto 6.3.
<b>O4.1</b>	Área a equipar com rega aspersão/localizada	200.000 ha
<b>O4.2</b>	Área regada com práticas de “rega eficiente”	200.000 ha
<b>O4.3</b>	Área regada com agricultura de precisão	100.000 ha
<b>O4.4</b>	Peso da energia no custo da água de rega	Máximo 30%
<b>O5.1</b>	Área regada com “certificação ambiental”	100.000 ha
<b>O6.1</b>	Área regada com “acordos de responsabilidade”	Toda a área regada que esteja incluída em Áreas Classificadas
<b>O6.2</b>	A.H. com área beneficiada revista	Todos
<b>O7.1</b>	Revisão da legislação e dos contratos de concessão	Concluída
<b>O7.2</b>	Revisão do regime de tarifários	Concluída

<sup>6</sup> Acordos entre a “conservação da natureza” e a “agricultura”, com base no compromisso entre valores ambientais geograficamente bem identificados e contributos socioeconómicos da atividade agrícola, que incorporem a definição clara das medidas de compensação financeira para os agricultores abrangidos por restrições efetivas. Existem sinergias a explorar com os Objetivos do EDE#5

<sup>7</sup> Revisão a efetuar com base nas “novas capacidades de armazenamento”, na “ligação em rede” das bacias hidrográficas e no potencial conferido pela evolução tecnológica

<sup>8</sup> Objetivo com sinergias evidentes com o EDE #2

<sup>9</sup> Este objetivo tende a ganhar maior relevância com a concretização do EDE#2

## 7. Resumo do Plano de Ação 2021-2027

### Eixo 1

Áreas provenientes de novos Aproveitamentos Hidroagrícolas			
Designação	Área (ha)	Valor (€)	Ação proposta
A.H. Crato-Pisão	10.000	100.000.000 <sup>10</sup>	Projeto e construção
Projeto Tejo	40.000 <sup>11</sup>	450.000.000 <sup>12</sup>	Estudos, projetos e início de construção
A.H. Planalto Noroeste de Mirandela	1.200	8.400.000	Projetos e início de construção
Áreas provenientes da "expansão" de Aproveitamentos Hidroagrícolas existentes			
Designação	Área (ha)	Valor (€)	Ação proposta
A.H. do Alvor	> 30	200.000	Construção
Outras áreas com potencial de construção até 2027			
Designação	Área (ha)	Valor (€)	Ação proposta
Campos de Almeirim e Alpiarça	7.000	no âmbito do Projeto Tejo	
Campos da Azambuja	5000		
A.H. da Fargela (Arraiolos)	763		
A.H. de Valado de Frades/Maiorca	1.100		
Várzea do rio Alcabrichel	1.160		
A.H. da Coriscada (Meda)	190		
A.H. de Figueira de Castelo Rodrigo	962		
A.H. de Parada (Bragança)	300		
Diversos Trás-os-Montes	3.500		
A.H. Gardunha Sul	7.600		
<b>TOTAL</b>		<b>964.030.029 €</b>	

### Eixo 2

Novas barragens – bacias internacionais				
Barragem	Localização/Bacia	Capacidade útil	Valor <sup>13</sup>	Ação proposta
Foz Côa	Côa/Douro	700 Milhões m <sup>3</sup>	n.d.	Retomar processo
Alvito	Ocreza/Tejo	1.000 Milhões m <sup>3</sup>	n.d.	Construção
Crato/Pisão	Seda/Sorraia/Tejo	108 Milhões m <sup>3</sup>	Eixo 1	Construção
Cascata do Guadiana	Afluentes margem direita Guadiana	A definir	n.d.	Estudo e projeto
Novas barragens – bacias nacionais				
Barragem	Localização/Bacia	Capacidade Útil <sup>14</sup>	Valor	Ação proposta
Pinhosão	Vouga	> 68 Milhões de m <sup>3</sup>	n.d.	Adaptar projeto
Girabolhos	Mondego	> 143 Milhões de m <sup>3</sup>	n.d.	Adaptar projeto
Aumento da capacidade de barragens existentes				
Barragem	Localização/Bacia	Aumento Capacidade	Valor	Ação proposta
Ribeiradio	Vouga	A definir	n.d.	Estudo e projeto
Meimoa	Meimoa/Tejo	+ 20 Milhões <sup>15</sup> m <sup>3</sup>	n.d.	Construção
Pedrogão	Guadiana	+ 50 Milhões m <sup>3</sup>	n.d.	Construção
Alvito	Sado	A definir	n.d.	Estudo e projeto
S. Pedro	Guadiana	A definir	n.d.	Estudo e projeto
Lucefecit	Guadiana	+ 1,6 Milhões m <sup>3</sup>	n.d.	Construção
Transvases entre albufeiras				
Obra	Bacias	Capacidade final	Valor	Ação proposta
Reforço Sabugal-Meimoa	Douro/Tejo	A definir	n.d.	Estudo e projeto

<sup>10</sup> Este valor inclui a construção da barragem e restantes infraestruturas primárias

<sup>11</sup> Destes 40.000 ha que se estima possam ser beneficiados até final de 2027, cerca de 27.000 ha corresponderão a novas áreas regadas, e 13.000 ha corresponderão à beneficiação com águas superficiais de áreas que são atualmente regadas por captação de águas subterrâneas.

<sup>12</sup> Este valor não inclui a construção da Barragem do Alvito (ver capítulo 6.2. deste documento)

<sup>13</sup> A definição de valores associados às intervenções aqui previstas carecem de um trabalho prévio que não está concluído, razão pela qual não são apresentados neste documento.

<sup>14</sup> Os valores abaixo referidos são os que constam do PNBEH. Estes valores deverão ser revisitados (aumentados), tendo em conta a "nova" preocupação de que estas barragens deverão representar um papel bem mais abrangente do que o da produção de energia hidroelétrica, nomeadamente o papel de regularizar/encaixar os caudais provenientes de fenómenos de precipitação extrema e o de disponibilizar essa água ao longo dos períodos mais frequentes de escassez que tenderão a verificar-se. Refira-se que, para a barragem de Pinhosão, as afluências médias anuais do rio em ano médio são de 257 hm<sup>3</sup>, para um armazenamento previsto de apenas 68 hm<sup>3</sup>. Para a barragem de Girabolhos, as afluências médias anuais em ano médio são de 372 hm<sup>3</sup> para um armazenamento projetado de apenas 143 hm<sup>3</sup>.

<sup>15</sup> Atualmente com uma capacidade de armazenamento útil de 27 Milhões de m<sup>3</sup>, o aumento para mais 20 Milhões de m<sup>3</sup> é uma estimativa que carece de confirmação (cf. projeto inicial da barragem)

Tejo-Sado e/ou Guadiana	Tejo/Sado/Guadiana	A definir	n.d.	Estudo e projeto
Reforço Guadiana/Sado	Guadiana/Sado (P. do Altar e Fte. Cerne)	A definir	n.d.	Projeto/Obra
Guadiana-Rib <sup>a</sup> do Algarve	Guadiana/Ribeiras do Algarve	A definir	n.d.	Estudo e projeto
Tejo-Rib <sup>a</sup> do Oeste	Tejo/Ribeiras do Oeste	A definir	n.d.	Estudo e projeto

### Eixo 3

Designação	Tipo	Área beneficiada	Valor (€)	Ação proposta
A.H. Odivelas	Modernização bloco 7	705 ha	4.100.000	Executar obra
	Modernização do Bloco 5	1.056 ha	7.000.000	Executar obra
	Modernização do Bloco 1	902 ha	5.100.000	Executar obra
	<b>Total</b>		<b>16.200.000 €</b>	
A.H. Sorraia	Canal Furadouro - Peso	13.762 ha	27.390.311	Executar obra
	Adução CHE Gameiro	14 856 ha	174.000	Executar obra
	Pontes Canal	12 136 ha	1.320.572	Executar obra
	Bloco Samora	2 943 ha	9.491.900	Executar obra
	Bloco Formosa	1.118 ha	11.905.180	Executar obra
	Bloco III - Mora	1.094 ha	12.798.000	Executar obra
	Bloco IV - Furadouro	1.006 ha	12.583.865	Executar obra
	Distribuidor da Erra	932 ha	3.523.570	Executar obra
	Distribuidor das Figueiras Gamas	318 ha	1.607.988	Executar obra
	Regadeiras 54, 57, 29, 7, 12 ,11, 19	1.150 ha	2.510.903	Executar obra
	Descarregadores bico de pato (19)	n.d	285.000	Executar obra
	Regadeira 35	n.d	4.150	Executar obra
	Sifão da Regadeira 1	n.d	2.057	Executar obra
	Regadeira 8	n.d	31.525	Executar obra
Descarregador de Matalobinhos	n.d	15.000	Executar obra	
<b>Total</b>		<b>83.644.021 €</b>		
A.H. Mondego	Vales de Lares e Quada	380 ha	7.000.000	Executar obra
	Vale do Pranto I_2ªFase	380 ha	8.000.000	Projetos e obra
	Vale do Pranto II	710 ha	17.000.000	Projetos e obra
	Condutor Geral Baixo Mondego	6.500 ha	1.200.000	Executar obra
	Vale do Arunca	1.384 ha	50.942.315	Projetos e obra
	Bloco de São Facundo	173 ha		Projetos e obra
	Vale do Ega	400 ha		Projetos e obra
<b>Total</b>		<b>84.142.315 €</b>		
A.H. Cova da Beira			3.350.000	Executar obra
A.H. Macedo de Cavaleiros			4.170.000	Executar obra
A.H. Caia <sup>16</sup>	Reabilitação Bloco 2 (Godinha)	1.000 ha	10.000.000	
	Módulos canal de Campo Maior	n.d.	130.000	
	Reestr. EE (Vale Morto e Carrascal)	n.d.	500.000	
	Captação do Rio Guadiana	n.d.	6.000.000	
	Reserv. Estabilizador (Campo Maior)	n.d.	1.000.000	
<b>Total</b>		<b>17.630.000 €</b>		
A.H. Mira	7 Projetos sem dotação no PDR2020	n.d.	32.300.000	Executar obra
A.H. Roxo	Barrada/Monte Novo e Vale Zebro	3.312 ha	48.000.000	Executar obra
	1º Troço canal condutor geral	6.217 ha	3.295.766	Executar obra
	Margem esquerda Ribeira do Roxo	2.600 ha	3.800.000	Executar obra
	<b>Total</b>		<b>55.095.766 €</b>	
A.H. Vilarça	Projeto sem dotação no PDR2020	n.d.	3.000.000	
A.H. Campilhas e Alto Sado	Projeto sem dotação no PDR2020	n.d.	1.600.000	
A.H. Alvor	Canais de rega e regadeiras	700 ha	3.000.000	
A.H. Alfândega da Fé	Filtragem e Contadores	270 ha	2.000.000	
A.H. Idanha-a-Nova	Distribuidores 14 a 21	3.625 ha	22.700.000	
	Distribuidores 4 a 13	1.920 ha	13.100.000	
	Bloco do Aravil	2.500 ha	16.600.000	
	<b>Total</b>		<b>62.000.000 €</b>	

<sup>16</sup> Para além das intervenções aqui resumidas, que se propõem para o período 2021-2027, a Associação de Regantes do Caia identifica mais três obras de requalificação/modernização a executar após 2027, a saber: (1) Reabilitação de uma área estimada de 500 ha entre a linha de ferro internacional e a autoestrada existentes que atravessam o regadio (4M€), (2) Construção de uma barragem, em terra ou não, a montante da existente na mesma linha de água, o rio Caia, com uma capacidade estimada de 10 a 12 milhões de m<sup>3</sup> (50 M€) e (3) Reabilitação de uma área estimada de 1.800 ha desde a Herdade do Vale Velho até à autoestrada IP7/A6 (18 M€)

A.H. Lezíria VFX <sup>17</sup>	Reab. Blocos III e IV e EE Ramalhão	2.214 ha	4.995.235	
	Mod. rede primária, ... - Fase I	13.420 ha	11.603.359	
	Mod. Blocos VII, VIII e EE Giganta	2.001 ha	36.590.811	
<b>Total</b>			<b>53.189.405 €</b>	
Pequenos regadios e regadios tradicionais	Não definido	Não definido	20.000.000	
Formação e apetrechamento das A.Reg.	Todas as Associações de Regantes	n.d.	5.000.000 €	
<b>TOTAL</b>			<b>436.721.507 €</b>	

#### Eixo 4

Ações propostas no âmbito das explorações agrícolas		
Ação	Dimensão	Valor estimado
Apoio <sup>18</sup> para reconversão/substituição para sistemas de rega mais eficientes	200.000 ha	110.000.000
Adoção <sup>19</sup> de práticas auxiliares de rega eficiente	200.000 ha	20.000.000
Adoção <sup>20</sup> de outras práticas de agricultura de precisão	100.000 ha	10.000.000
Adesão/desenvolvimento de <i>Big Data Systems</i>	100.000 ha	5.000.000
Produção/utilização de energia renovável	n.d.	20.000.000
Adequação do regime/preço de potência contratada	n.d.	-
Extensão/formação de agricultores nas práticas indutoras de eficiência hídrica e energética	n.d.	10.000.000
Ações propostas no âmbito das entidades gestoras da água para rega		
Ação	Dimensão	Valor estimado
Produção/utilização de energia renovável	n.d.	50.000.000
Adequação do regime/preço de potência contratada	n.d.	-
<b>TOTAL</b>		<b>225.000.000 €</b>

#### Eixo 5

Ação	Dimensão	Valor estimado
Elaboração de norma de regadio sustentável	Norma	500.000
Implementação da norma (área abrangida)	100.000 ha	10.000.000 <sup>21</sup>
<b>TOTAL</b>		<b>10.500.000 €</b>

#### Eixo 6

Ação	Dimensão	Valor estimado (€)
Revisão dos limites da área beneficiada em cada A.H.	Todos os A.H.	-
Levantamento de sobreposições entre área regada/áreas classificadas	Todos os A.H.	-
Reavaliação dos valores naturais nas áreas de sobreposição	Todos os A.H.	1.000.000
Implementação de mecanismos de compensação	Todos os A.H.	10.000.000
Revisão de "programas/planos" de gestão e ordenamento do território	Todos	-
<b>TOTAL</b>		<b>11.000.000 €</b>

#### Eixo 7

Ação	Dimensão	Valor estimado (€)
Revisão do Regime Jurídico dos A.H.	Rever o regime	-
Revisão dos modelos de tarifário	Todos os A.H.	-
Desenvolvimento de metodologias de avaliação das externalidades positivas do regadio	Metodologia	500.000
Revisão dos PGRH	Todos os PGRH	-
Atualização dos contratos de concessão	Todos os contratos	-
<b>TOTAL</b>		<b>500.000</b>

<sup>17</sup> Para além das intervenções aqui resumidas, que se propõem para o período 2021-2027, a Associação de Beneficiários da Lezíria Grande de Vila Franca de Xira identifica mais três obras de requalificação/modernização a executar após 2027, a saber: (1) Modernização dos Blocos IX e X e Estação Elevatória do Capitão Mor (2.222 ha e 42 M€), (2) Modernização dos Blocos XI e XII e Estação Elevatória Manuel dos Santos (2.191 ha e 42 M€) e (3) Modernização da Rede Primária, Rede de Drenagem, Rede Viária e Dique – Fase II (13.420 ha e 15 M€)

<sup>18</sup> Apoio de 35%, com um investimento de referência de 1.500 €/ha

<sup>19</sup> Apoio médio de 100 €/ha aderente

<sup>20</sup> Apoio médio de 100 €/ha aderente

<sup>21</sup> Apoio médio de 100 €/ha

### Nota: medidas complementares indutoras de eficiência

- ⇒ Promoção da ligação direta das Estações de Tratamento de Água aos sistemas de distribuição, atenuando limitações de volumes para a agricultura
- ⇒ Reutilização de águas residuais tratadas

## 8. Investimento e financiamento

### ⇒ Investimento

O valor estimado para a execução completa do conjunto de ações propostas para o período 2021-2027 totaliza o montante aproximado de **1.650 Milhões de Euros**. Neste valor **não estão** incluídos os investimentos englobados no “Eixo 2 – Aumento da capacidade de armazenamento e transvases”, por tal requerer algum trabalho prévio especializado.

Eixo	Valor M €
Eixo 1 – “Novas” áreas regadas (inclui barragem do Crato)	965
Eixo 2 – Aumento do armazenamento e transvases	n.d.
Eixo 3 – Recuperação e modernização de A.H.	437
Eixo 4 – Eficiência hídrica e energética	225
Eixo 5 – Sustentabilidade ambiental do regadio	10,5
Eixo 6 – Compatibilização com instrumentos de ordenamento do território	11
Eixo 7 – Revisão do enquadramento legal e administrativo	0,5
<b>TOTAL</b>	<b>1.650</b>

### ⇒ Origem dos fundos necessários

- Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER)
- Fundo de Coesão e o Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER)
- Fundo Social Europeu (FSE)
- Fundo Ambiental
- Banco Europeu para o Investimento (BEI)
- Orçamento Geral do Estado
- Privados, por contratualização da construção das infraestruturas a quem vá poder explorar algumas das suas valências
- Privados (parcial Eixo 4)

### ⇒ O Plano Nacional de Investimentos 2030 (PNI 2030)

Neste Plano, divulgado em Janeiro de 2019, estão previstos 750 M€ de investimento público no desenvolvimento do Regadio. A verba em questão apresenta-se com a seguinte discriminação:

- 350 M€ para reabilitação/requalificação do regadio existente;
- 400 M€ para “novos regadios” (aumento da área regada).

Partindo do princípio de que:

- as obras consignadas no Programa Nacional de Regadios (a concluir até 2023) não utilizarão as verbas associadas ao PNI 2030 (não faria sentido que as mesmas obras estivessem abrangidas por dois Programas de investimento distintos),
- e que os dois “Programas” do PNI aqui em causa - “Revitalização do regadio” e “Aumento da área regada” – se centram apenas nas questões do regadio,

isso significa que o Governo estima poder afetar ao Investimento em Regadio de 750 Milhões de Euros entre 2023 e 2030 (7 anos).

Se assim for, esta ordem de grandeza ficará bastante aquém da necessária à promoção do conjunto de ações que constituem esta Estratégia. No entanto, e com o alargamento dos instrumentos financeiros passíveis de financiar as ações em causa (ver ponto seguinte), pensamos que as metas que aqui se propõem deverão ser mantidas.

### ⇒ Articulação dos fundos com o investimento

Eixos/Ações	Origem dos fundos	Observações
Eixo 1, exceto barragem do Crato	FEADER	C/ reforço via BEI
Eixo 2 e barragem do Crato	FEDER, F.Coesão	C/ apoio do Fundo Ambiental e reforço eventual via BEI
Eixo 3	FEADER	C/ reforço via BEI e FSE na formação e apetrechamento tecnológico
Eixo 4	FEADER e FSE	FEDER e F.Coesão na componente Energia e Privado
Componente Energia do Eixo 4	FEDER, F.Coesão	C/ apoio do Fundo Ambiental
Eixo 5	FEDER, F.Coesão	C/ apoio do Fundo Ambiental
Eixo 6	FEDER, F.Coesão	C/ apoio do Fundo Ambiental
Eixo 7	Orçamento Estado	

Na articulação proposta, assumimos que as verbas referidas no PNI 2030 para o regadio (e cuja origem deverá vir a ser o atual PDR2020 e o novo Programa de Desenvolvimento Rural 2021-2027 com origem no FEADER) irão orientar-se essencialmente para os Eixos 1, 3 e 4 (com as exceções indicadas), verbas essas que deverão ser reforçadas com as que possam resultar de operações montadas em conjunto com o BEI, seguindo o modelo bem-sucedido que foi utilizado pelo Programa Nacional de Regadios.

### ⇒ O regulamento do FEADER atualmente em discussão

No âmbito do regulamento do FEADER para o período 2021-2027, encontra-se proposto o Artigo 68º, que diz exclusivamente respeito aos Investimentos em Regadio. A sua redação é muito semelhante ao Artigo 46º do regulamento atualmente em vigor, constituindo, nessa perspetiva, um ponto de partida bastante mais favorável do que no anterior, sendo aspetos que foram ultrapassados no atual PDR 2020 mas devem ser evitados problemas que já aconteceram no passado.

No entanto continuam evidentes aspetos que denotam o grau de incompreensão em relação à realidade sentida nos países do Sul da Europa. Exemplo disso é a ênfase que se continua a colocar na “redução do consumo da água”, em prejuízo daquilo que deveria ser o seu princípio orientador: o aumento da eficiência na sua utilização e a insensibilidade para a necessidade de aumentar os níveis de armazenamento de água e de estender a novas áreas a possibilidade de a utilizar no regadio, como única forma de permitir a adaptação da atividade agrícola às consequências do processo de alterações climáticas em curso.

## 9. Conclusões finais

Como conclusão de todo o trabalho desenvolvido, e sem prejuízo de uma discussão aprofundada da proposta que este documento apresenta, parece-nos que o grande desafio em que todos se deverão envolver é o de conseguir, a partir das diferentes origens potenciais de financiamento identificadas, reunir o valor aproximado de 1,7 mil Milhões de euros necessário à implementação das medidas que venham a considerar-se benéficas para o futuro do regadio em Portugal, para a coesão do território, para o crescimento da economia e para o bem-estar da população portuguesa. Estamos certos do empenho que as autoridades nacionais, nomeadamente o Governo, a DGADR e a APA, colocarão em toda a negociação que se avizinha necessária para tal.

-----  
**FENAREG** é uma associação de utilidade pública, sem fins lucrativos, de âmbito nacional, fundada em 2005, que agrupa entidades dedicadas à gestão da água para rega, tanto superficial como subterrânea, com o objetivo de unir esforços e vontades na defesa dos seus legítimos interesses e na promoção do desenvolvimento sustentável e da competitividade do regadio. Atualmente conta com 27 associados que representam mais de 25 mil agricultores regantes, que significa mais de 90% do regadio organizado nacional. No quadro internacional, FENAREG é membro fundador da *Irrigants d'Europe - IE*, representando em Bruxelas o setor do regadio, e tem a responsabilidade da presidência da IE durante o primeiro período (2018-2021).

**Informações:** FENAREG Tel.: +351 962 055 519 / +351 243 610 355 [secretariado@fenareg.pt](mailto:secretariado@fenareg.pt)