

Regadio Público

A região Oeste no contexto nacional

José Pombo
DGADR/DSR - Divisão do Regadio

DIREÇÃO- GERAL DE AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL

100 CENTENÁRIO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA 1918 - 2018

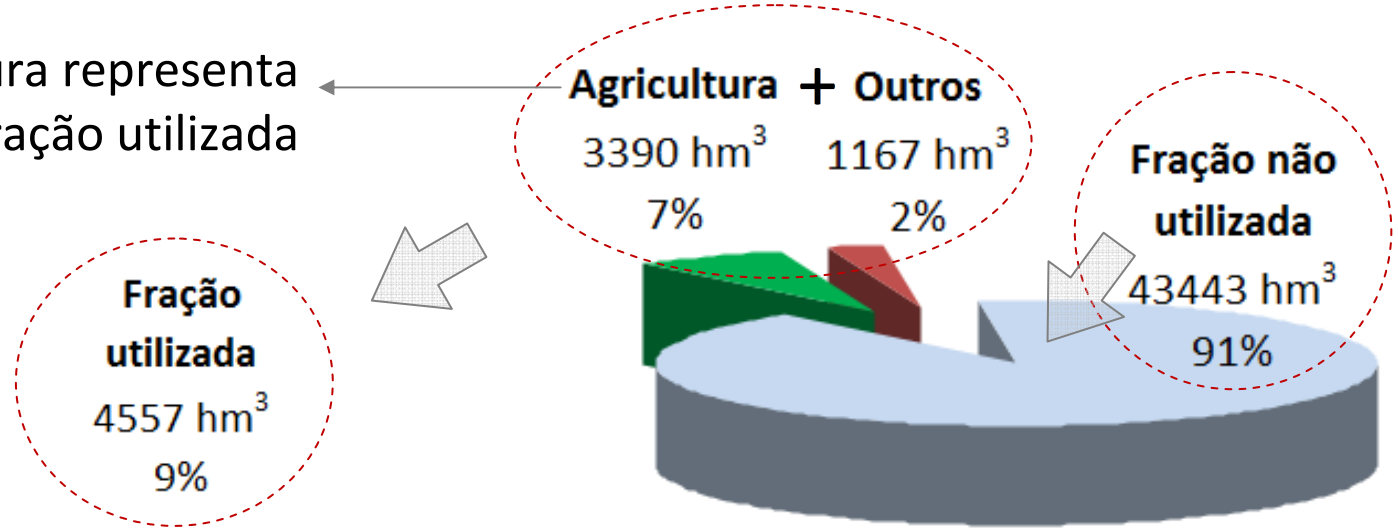
Conferência Tecnologia e Horticultura
Painel: *Estratégia para a Região Oeste*
Organizada pela AIHO, em Peniche, 12 de abril de 2018

Benefícios do regadio

- Elemento chave na criação de riqueza e de bem estar das populações na medida em que contribui para o desenvolvimento sócio-económico das zonas rurais e para a fixação de populações
- Instrumento essencial no combate à desertificação dos territórios rurais
- Forte contributo para aumentar a resiliência das explorações agrícolas face ao impacte das alterações climáticas
- Determinante para minorar factores edafo-climáticos limitativos do desenvolvimento do nosso potencial produtivo
- Decisivo para garantir a competitividade da agricultura
- As reservas estratégicas de água associadas ao regadio são importantes para a promoção da biodiversidade, de múltiplas atividades socioculturais e estruturantes, assim como no reforço do abastecimento às populações e no combate aos incêndios
- Contribui para a diversificação de atividades em meio rural, constituindo um instrumento de desenvolvimento sustentável dos territórios e impulsionador de uma maior coesão territorial, económica e social

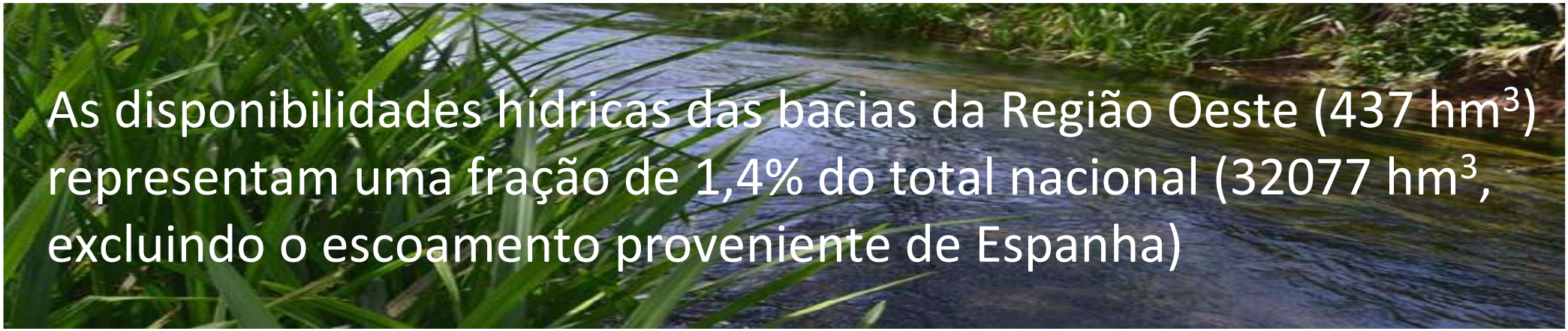
Consumos e disponibilidades hídricas nacionais

A agricultura representa 74% da fração utilizada



Em Portugal apenas é utilizada uma pequena parte das disponibilidades hídricas anuais

Esta aparente abundância esconde uma realidade bem distinta entre as diferentes regiões do país e os sucessivos anos hidrológicos



DGADR Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

Fonte: Plano Nacional da Água, 2016.

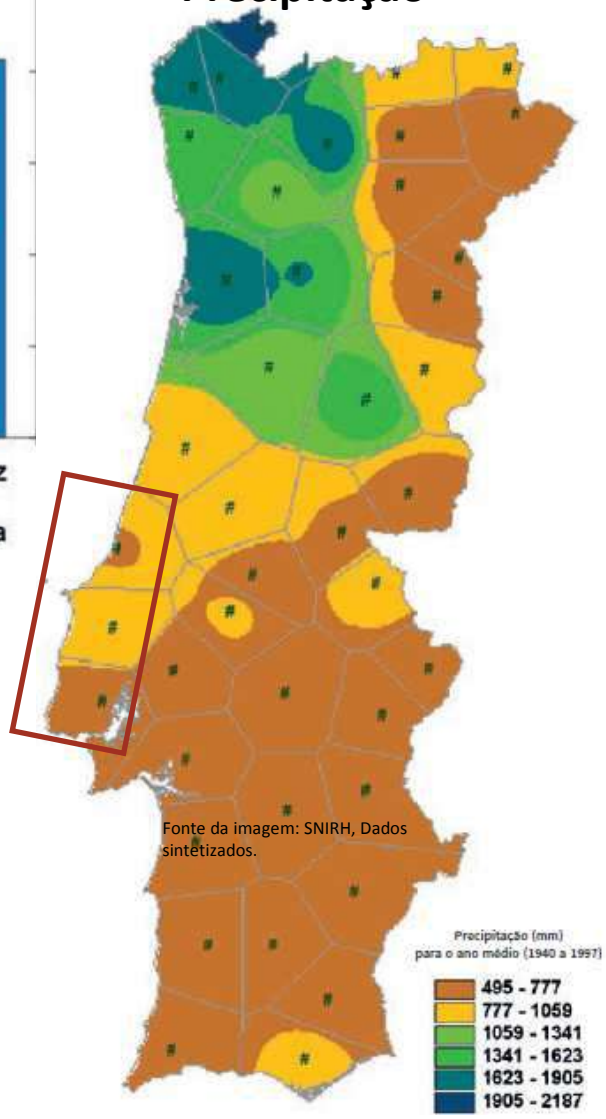
Distribuição anual da precipitação e temperatura em Portugal



Clima mediterrâneo: Invernos frios e húmidos e verões quentes e secos

A **irregularidade da distribuição da precipitação intra e interanual e ainda geográfica**, com grandes assimetrias entre, por um lado, o sul e o interior centro e norte e, por outro, o litoral norte e centro determina que, embora Portugal seja um país com uma precipitação média semelhante a alguns países húmidos do centro da Europa, o **regadio** seja de **primordial importância para garantir a competitividade da agricultura**.

Precipitação



Fonte da imagem: SNIRH, Dados sintetizados.

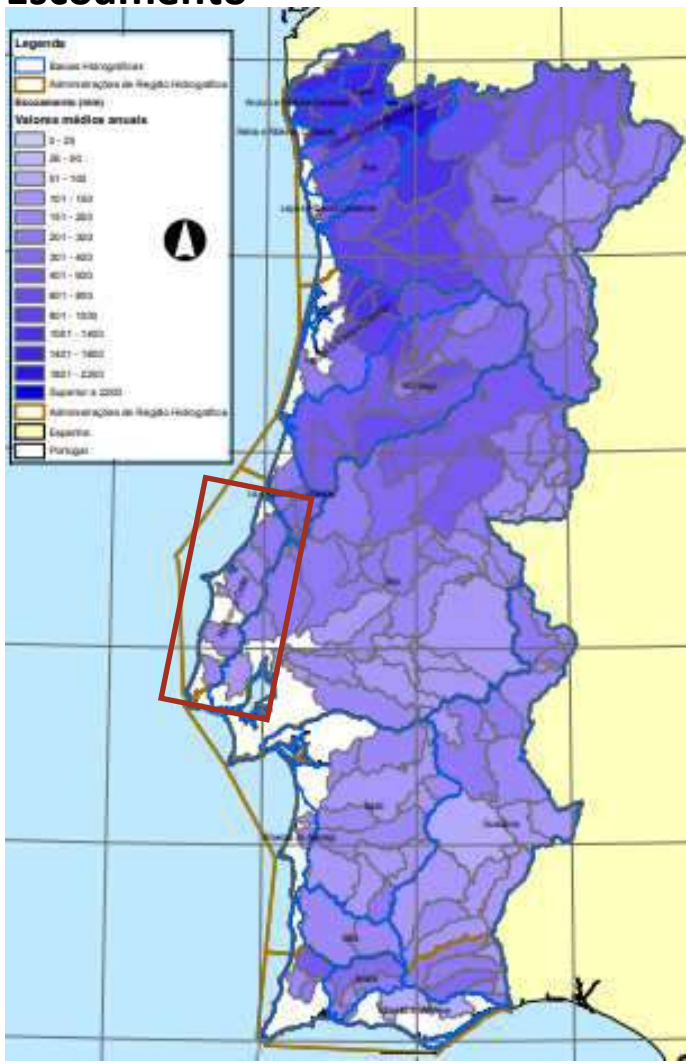
Fonte da imagem: SNIRH, Dados sintetizados.

DGADR
Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

100 Centenário Ministério da Agricultura

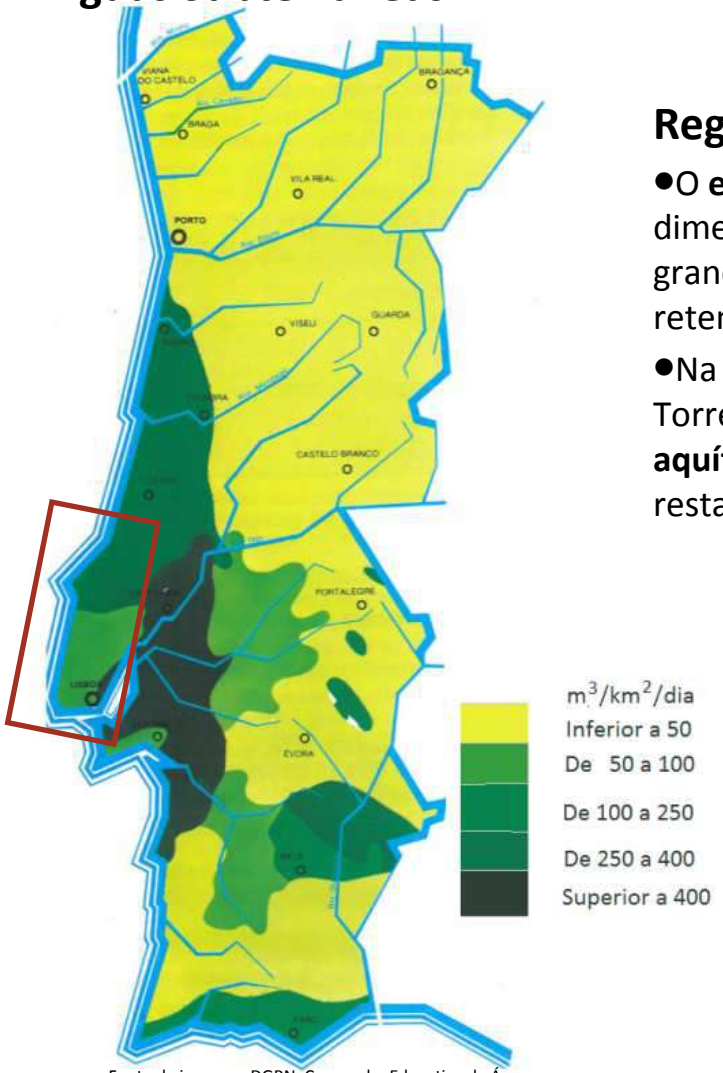
Águas de superfície e hidrogeologia

Escoamento



Fonte da imagem: SNIRH, Atlas da água.

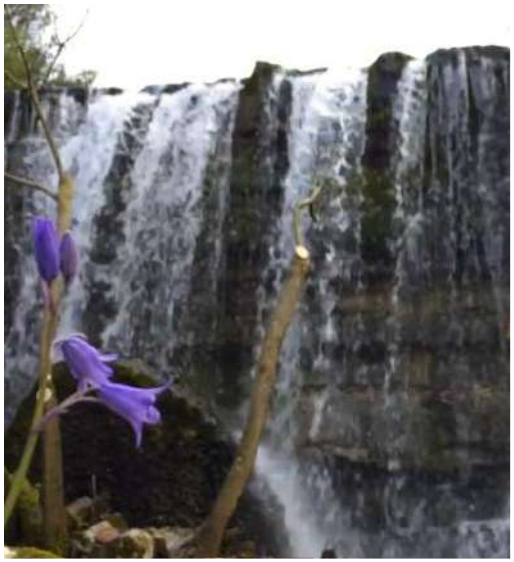
Águas Subterrâneas



Fonte da imagem: DGRN, Campanha Educativa da Água.

Região Oeste:

- O **escoamento** não é significativo, a dimensão das bacias hidrográficas não é grande, pelo que a possibilidade de retenção de águas superficiais é limitada.
- Na parte norte da região (acima de Torres Vedras), a produtividade dos **aquíferos** é alta, sendo reduzida na parte restante.



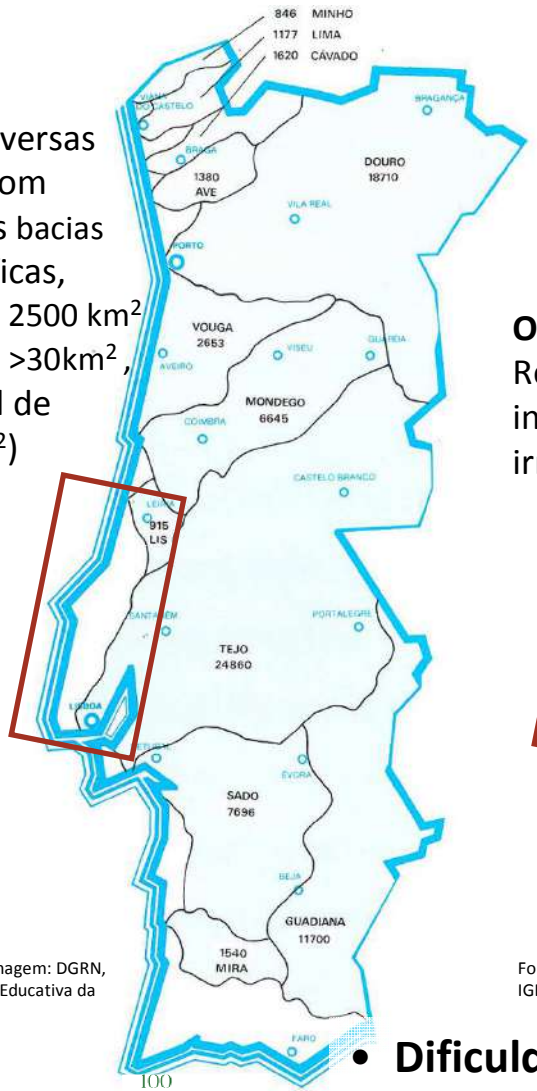
DGADR
Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

100 CENTENÁRIO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA 1918 – 2018

Características do território

Bacias hidrográficas

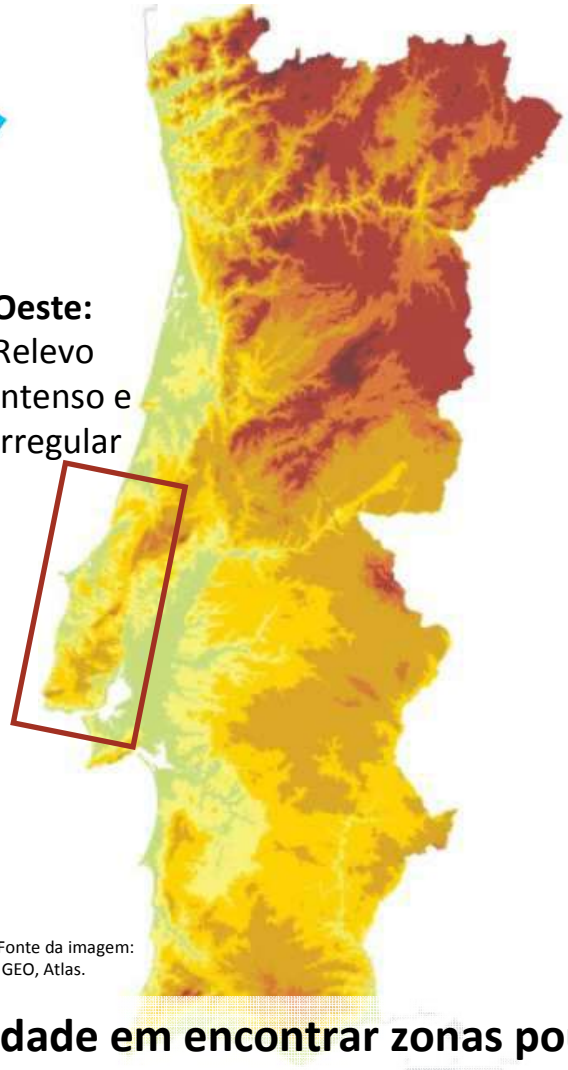
Oeste: Diversas ribeiras com pequenas bacias hidrográficas, ocupando 2500 km^2 (13 bacias >30km^2 , num total de 2125 km^2)



Fonte da imagem: DGRN, Campanha Educativa da Água.

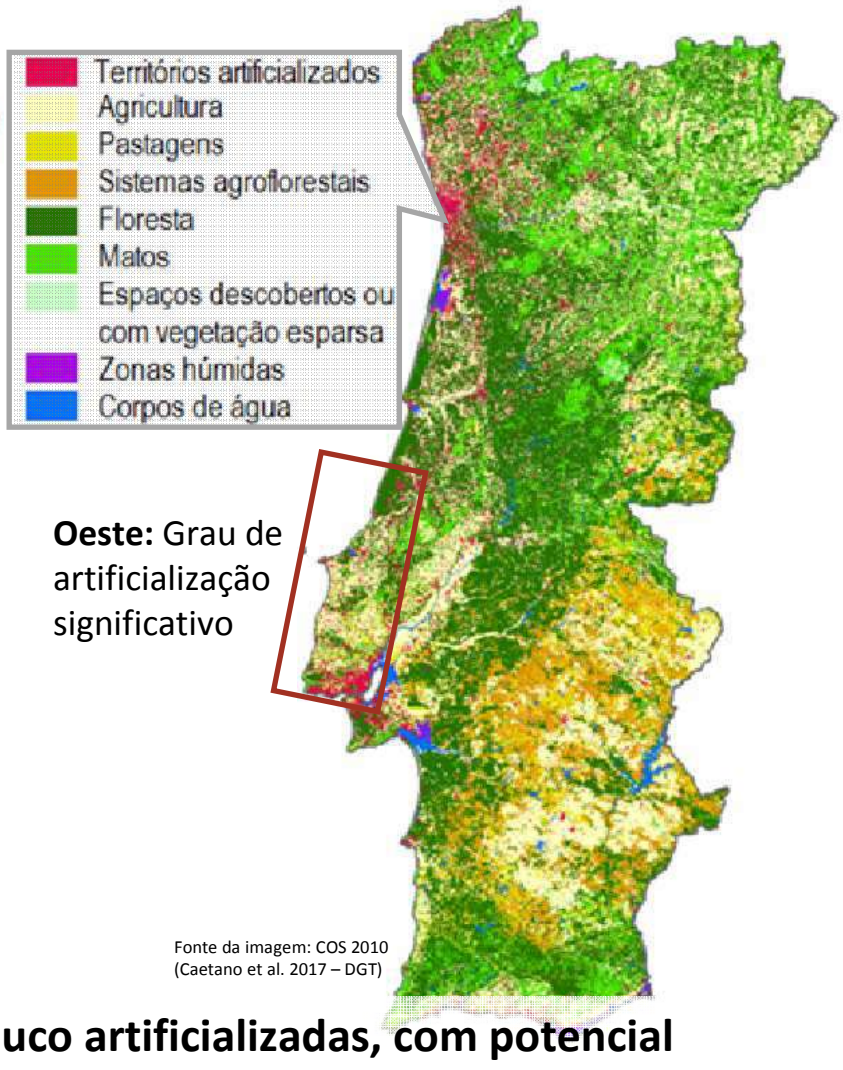
Relevo

Oeste: Relevo intenso e irregular



Fonte da imagem: IGEO, Atlas.

Ocupação do solo



Oeste: Grau de artificialização significativo

Fonte da imagem: COS 2010 (Caetano et al. 2017 – DGT)

- **Dificuldade em encontrar zonas pouco artificializadas, com potencial hidrológico e com características orográficas e geotécnicas adequadas para a instalação de médias/grandes estruturas de armazenamento de água**

DGADR
Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

100 CENTENÁRIO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

Produzir num contexto de incerteza quanto às disponibilidades hídricas







A atividade agrícola na região mediterrânea incorpora a escassez de água no sistema de produção.

Desde a antiguidade, dos tempos da ocupação romana e árabe, os povos da bacia do mediterrâneo lidam com a falta de água no verão, procurando soluções para a captação, o armazenamento, o transporte e a distribuição de

água.

Foram criados sistemas de rega cada vez mais complexos, não só em termos do conhecimento aplicado, como em termos dos modelos de organização e gestão. Nos tempos atuais, a necessidade de adaptação às alterações climáticas imprime ainda maior pertinência ao

regadio.







DGADR
Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

100 CENTENÁRIO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA 1918 – 2018

O Regadio em números: Área irrigável e irrigada

ÁREA IRRIGÁVEL (EQUIPADA) E IRRIGADA (RA 2009)

REGIÕES	SAU (ha)	ÁREA IRRIGÁVEL (ha)	ÁREA IRRIGADA (ha)
Norte	644 027	141 495	121 948
Centro	462 467	110 696	87 021
LVT	391 006	112 539	101 240
Alentejo	1 956 508	155 123	138 247
Algarve	88 297	16 274	16 170
TOTAL	**3 668 145**	**540 593**	**469 039**



- A área irrigável no Continente ascende a 540 000 ha
- Corresponde a 14,5% da Superfície Agrícola Utilizada (SAU) do Continente (3 668 145 ha)

DGADR
Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

100 CENTENÁRIO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA 1918 – 2018

Fonte: DGADR, Estratégia para o regadio público 2014-2020.

O Regadio em números: Coletivo (Público e Privado) e Individual

DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA EQUIPADA EM PORTUGAL

Regadios Coletivos Públicos	194 000 ha	35 %
Regadios Coletivos Privados	51 000 ha	9 %
Regadios Individuais	313 000 ha	56 %
TOTAL	**558 000 ha**	**100 %**

Fonte: DGADR 2013 e RA 2009

- A área equipada em 2013 registou um acréscimo de 3,2% relativamente a 2009
- 41% dos regadios coletivos públicos correspondem a aproveitamentos hidroagrícolas construídos entre 1938 e 1974 (necessidade de modernização/reabilitação)
- Existem cerca de 1 750 regadios coletivos privados (regadios tradicionais) em atividade

DGADR
Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

Fonte: DGADR, Estratégia para o regadio público 2014-2020.

O Regadio em números: Área regada por cultura em Portugal (2009)

ÁREA REGADA POR CULTURA

CULTURAS	ÁREA (ha)
CULTURAS TEMPORÁRIAS:	279 345
Milho	81 217
Arroz	29 250
Trigo	5 770
Outros cereais para grão	8 416
Leguminosas para grão	3 037
Prados temporários	9 192
Culturas Forrageiras	78 658
Batata	12 330
Culturas industriais	5 329
Tomate indústria	17 943
Outras hortícolas	25 818
Flores e ornamentais	1 427
Áreas de propagação	239
Outras culturas temporárias	719

CULTURAS	ÁREA (ha)
PASTAGENS PERMANENTES	52 033
CULTURAS PERMANENTES:	137 360
Frutos frescos	23 891
Citrinos	15 146
Frutos sub-tropicais	2 595
Frutos pequenos de baga	204
Frutos secos	2 933
Olival	65 887
Vinha	26 097
Áreas de propagação cult. lenhosas	502
Outras culturas permanentes	105
TOTAL	468 738

Fonte: RA 2009

DGADR
Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

100 CENTENÁRIO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA 1918 - 2018

As vantagens do Regadio Coletivo Público

- Constituição de reservas estratégicas de águas superficiais (alternativa aos aquíferos)
- Garantia de fornecimento regular de água
- Regularização interanual dos recursos hídricos e garantia de equidade no acesso à água
- Gestão colectiva das infraestruturas com os inerentes ganhos em termos de economias de escala
- Maior controlo da qualidade da água e uma monitorização mais eficiente
- Existência de uma entidade gestora que assegura a conservação e exploração das infraestruturas, respeitando a legislação enquadradora do setor
- Encargos partilhados por todos os beneficiários
- Criação de sinergias entre regantes
- Incentiva a gestão racional e responsável dos recursos hídricos
- Potencia uma maior competitividade na agricultura através de uma utilização mais eficiente dos recursos água e energia (redução do custo dos factores de produção)
- Aplicação do princípio do utilizador-pagador consagrado na Directiva Quadro da Água (DQA) e na Lei da Água, nos sistemas tarifários adotados

Estratégia para o Regadio Público 2014-2020

Estabelece prioridades de intervenção


Homologado por sua Excelência a Ministra da Agricultura e do Mar em 30 de setembro de 2014

DGADR Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

DIREÇÃO GERAL DE AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL

ESTRATÉGIA PARA O REGADIO PÚBLICO 2014-2020

setembro de 2014

Descarregar em: http://www.dgadr.gov.pt/7-dgadr/397-estrategia-para-o-regadio-publico-2014-2020

Enquadramento legal

- Regime Jurídico das Obras de Aproveitamento Hidroagrícola

Documentos estratégicos de referência

- Diretiva-Quadro da Água
- Lei da Água
- Plano Nacional da Água
- Planos de Gestão de Região Hidrográfica
- Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água

Princípios orientadores

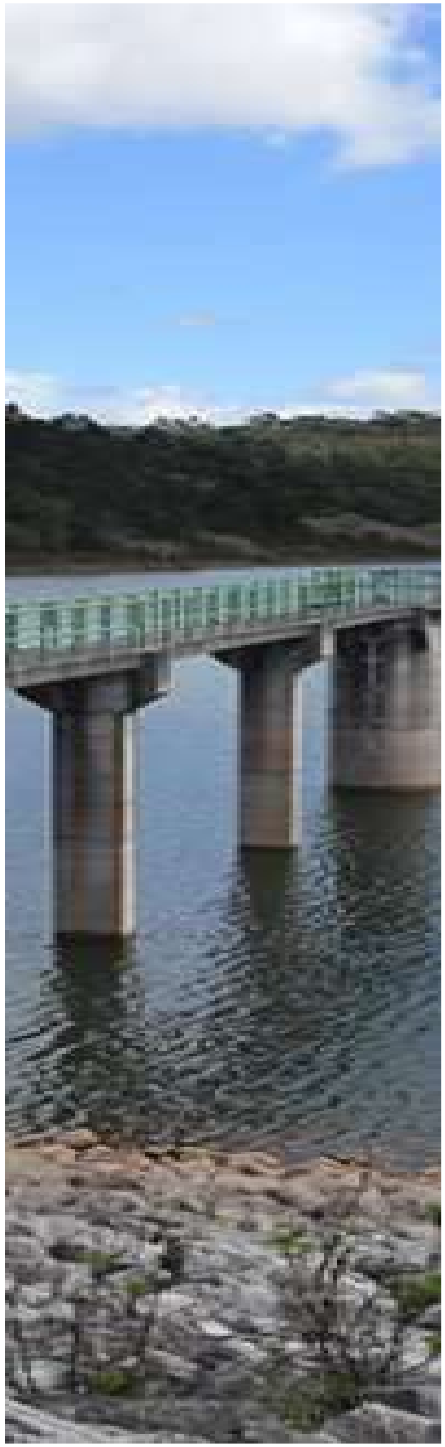
- Sustentabilidade dos recursos solo e água
- Eficiência energética
- Rentabilização dos investimentos
- Respeito pelos valores ambientais
- Envolvimento e participação dos interessados
- Enquadramento nos princípios do PDR 2020

Responsabilidade

- DGADR (Autoridade Nacional do Regadio)

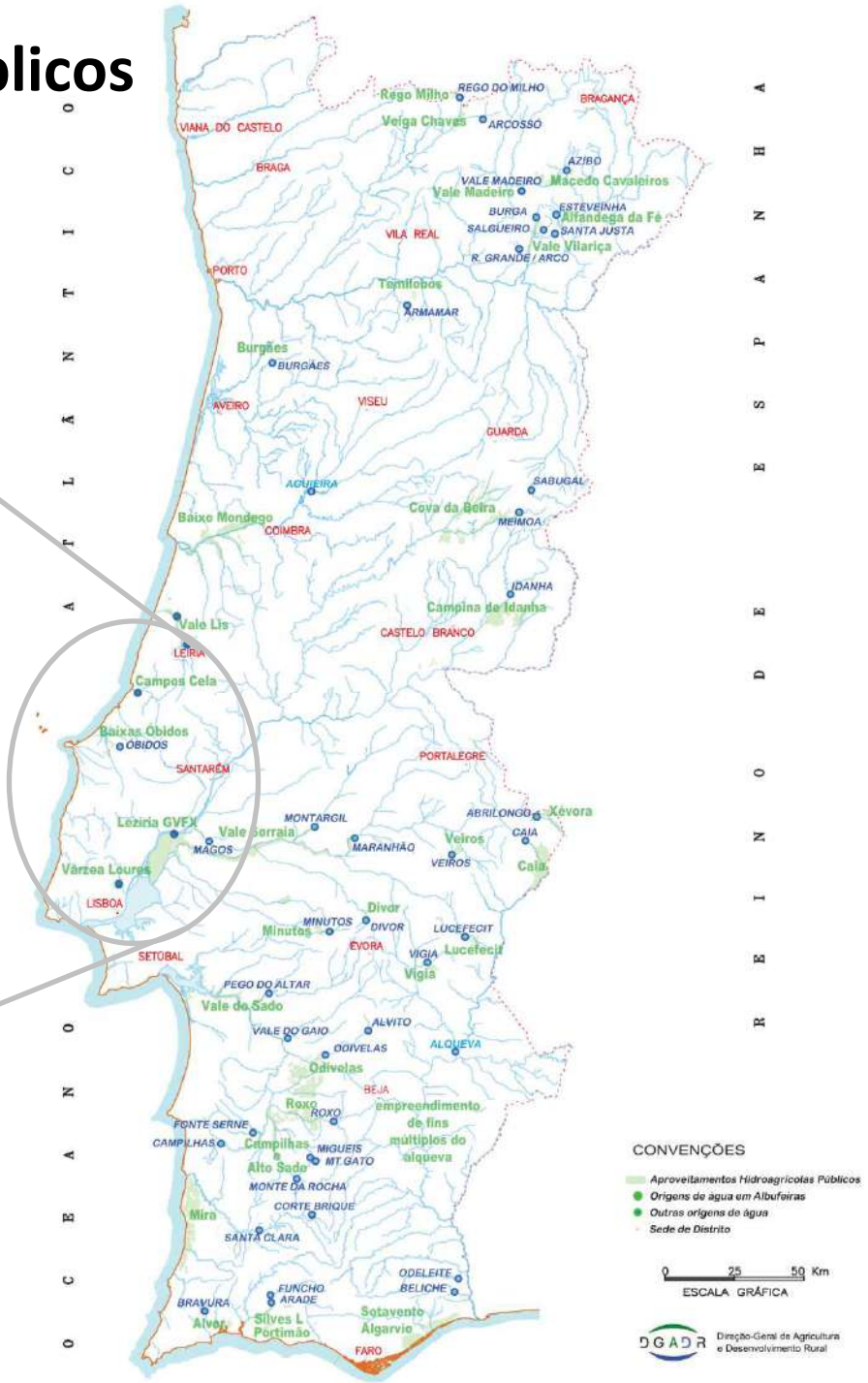
DGADR
Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

100 CENTENÁRIO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA 1918 - 2018



Aproveitamentos Hidroagrícolas Públicos





DGADR
Direção-Geral de Agricultura
e Desenvolvimento Rural

100 CENTENÁRIO
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
1918 - 2018

Medidas de apoio ao Regadio Público

Desenvolvimento do Regadio Eficiente

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL 2014·2020

Ação 3.4.1

Investimentos em projetos de regadio que garantam a sua sustentabilidade ambiental, com base em infraestruturas mais eficientes e a monitorização do consumo e da qualidade da água. Prevê:

- A instalação de dispositivos de controlo da qualidade e quantidade da água
- A aquisição de equipamentos que visem a produção de energia renovável
- A frequência de ações de especialização técnica e profissional com relevância para a gestão do aproveitamento hidroagrícola

Melhoria da Eficiência dos Regadios Existentes

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL 2014·2020

Ação 3.4.2

Promover o uso mais eficiente da água e da energia nos aproveitamentos hidroagrícolas existentes, através da:

- Reabilitação e modernização das infraestruturas primárias e secundárias
- Reabilitação das estações elevatórias e centrais hidroelétricas
- Melhoria da gestão dos A.H.
- Melhoria da segurança das infraestruturas
- Incentivo à introdução de tecnologias mais eficientes



Desenvolvimento e Melhoria do Regadio Público

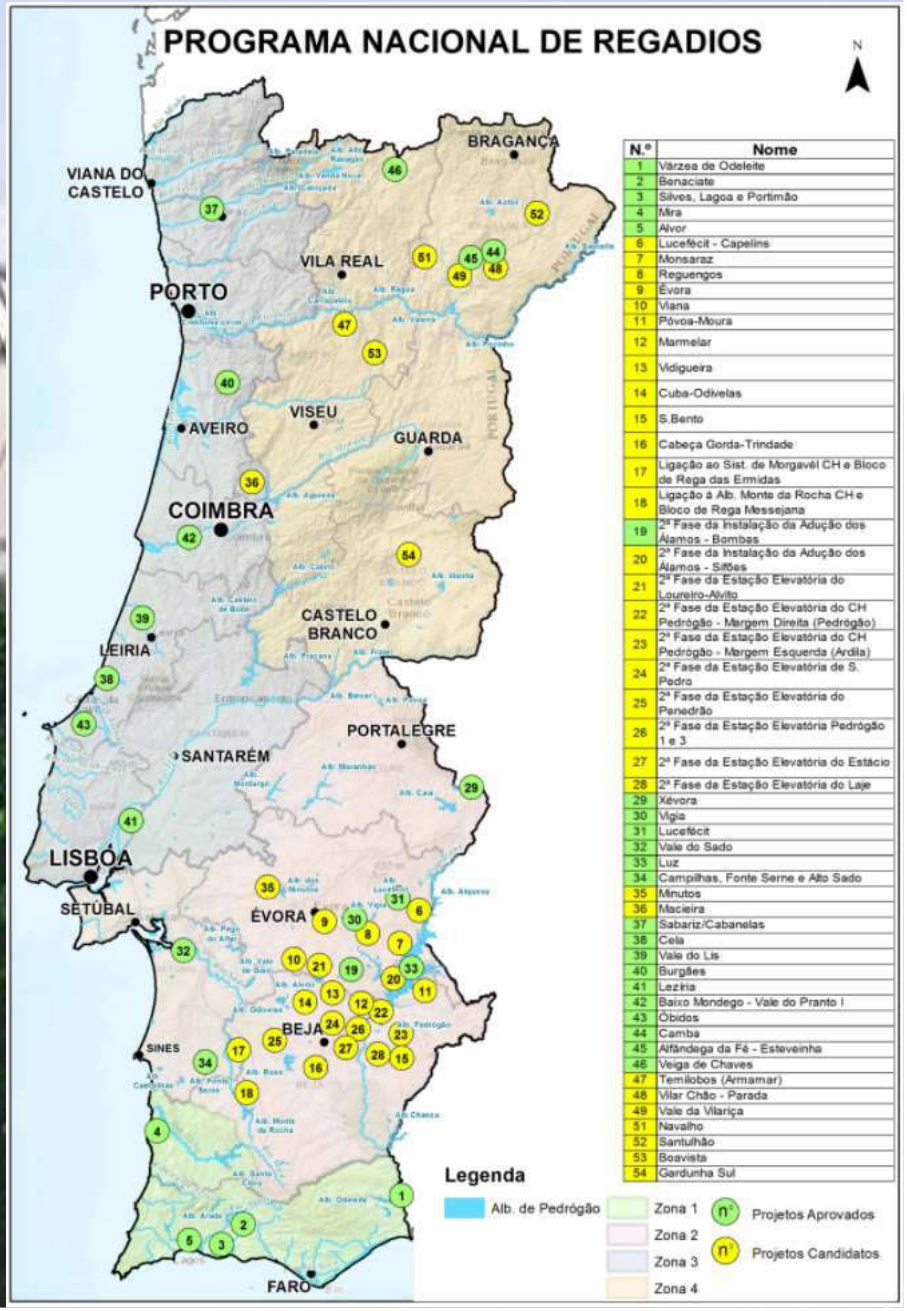
Garantia de água e eficiência do regadio

O **Programa Nacional de Regadios** é financiado através do Programa de Desenvolvimento Rural (PDR 2020), pelo Banco Europeu de Investimento (BEI) e pelo Banco de Desenvolvimento do Conselho da Europa (CEB):

PDR – 267 milhões de euros
- BEI – 187 milhões de euros
- CEB – 80 milhões de euros

Prioridades PNR na Região Oeste:

- Óbidos
- Cela



N.º	Nome
1	Várzea de Odeleite
2	Benaciate
3	Silves, Lagoa e Portimão
4	Mira
5	Alvor
6	Lucefécit - Capelins
7	Monsaraz
8	Reguengos
9	Évora
10	Viana
11	Póvoa-Moura
12	Marmelar
13	Vidigueira
14	Cuba-Odivelas
15	S.Bento
16	Cabeça Gorda-Trindade
17	Ligação ao Sist. de Morgavél CH e Bloco de Rega das Ermidas
18	Ligação à Alb. Monte da Rocha CH e Bloco de Rega Messejana
19	2ª Fase da Instalação da Adução dos Álamos - Bombas
20	2ª Fase da Instalação da Adução dos Álamos - Sifões
21	2ª Fase da Estação Elevatória do Loureiro-Alvito
22	2ª Fase da Estação Elevatória do CH Pedrógão - Margem Direita (Pedrógão)
23	2ª Fase da Estação Elevatória do CH Pedrógão - Margem Esquerda (Ardila)
24	2ª Fase da Estação Elevatória de S. Pedro
25	2ª Fase da Estação Elevatória do Penedrão
26	2ª Fase da Estação Elevatória Pedrógão 1 e 3
27	2ª Fase da Estação Elevatória do Estácio
28	2ª Fase da Estação Elevatória do Laje
29	Xévora
30	Vigia
31	Lucefécit
32	Vale do Sado
33	Luz
34	Campilhas, Fonte Serne e Alto Sado
35	Minutos
36	Macieira
37	Sabariz/Cabanelas
38	Cela
39	Vale do Lis
40	Burgães
41	Leziria
42	Baixo Mondego - Vale do Pranto I
43	Óbidos
44	Camba
45	Alfândega da Fé - Esteveinha
46	Veiga de Chaves
47	Temilobos (Armamar)
48	Vilar Chão - Parada
49	Vale da Vilariça
51	Navalho
52	Santulhão
53	Boavista
54	Gardunha Sul

DGADR
Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

100 CENTENÁRIO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

Intervenções prioritárias: Óbidos, Cela e Alvorninha

Ocupação cultural

Hortícolas	Pomares	Outras	Área equipada	
53%	27%	20%	454 ha	Cela
60%	30%	10%	1185 ha	Óbidos
15%	70%	15%	126 ha	Alvorninha
(% da área regada)				











DGADR
Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

100 CENTENÁRIO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA 1919 – 2019

Instalação do Aproveitamento Hidroagrícola das Baixas de Óbidos

Dados Gerais

- **Área beneficiada:** **1185 ha**
- **Localização:** **concelhos de Óbidos e Bombarral**
- **Agricultores beneficiados:** **1000**
- **Obra hidroagrícola:**

  Componentes – Reservatório, rede de rega e caminhos

Intervenção 2001-2005

Construção da Barragem

Albufeira:

Capacidade total (NPA) - 6.8 hm^3

Volume útil – 5.5 hm^3

Fundação:

tratamento com 4000 colunas de brita até 13 m prof.

Aterro: Altura máxima - 24 m; desenv. coroamento - 150m

Descarregador: 608 m^3/s, 2 comportas de segmento

Construção da Ponte sobre o Rio Arnóia

Restituição viária A-dos-Negros / Casais da Areia













Investimento PDR 2020 PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL 2014-2020

7,388 M€

Futura Entidade Gestora:

ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS DO PLANO DE REGA DAS BAIXAS DE ÓBIDOS

criada em 1997,
reconhec ministerial em 1998

Promoção da Obra:

DGADR Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

DGADR Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

100 CENTENÁRIO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

Instalação do Aproveitamento Hidroagrícola das Baixas de Óbidos

Intervenção 2014-2020

Instalação do sistema coletivo rega

Rede de rega – distribuição em pressão

2 Blocos de rega: Óbidos (747 ha) e Amoreira (438 ha)

Estação elevatória e filtração

4 grupos principais (Pot 4x250kW; Qmax 666 l/s , 65 mca)

2 grupos secund. (Pot. 2x106 kW; Qmax 222 l/s, 6.5 mca)

equipados com sistema de velocidade variável

Rede de condutas – 49km tubagem FFd e PEAD 10Bar diâmetros 90 a 1200 mm

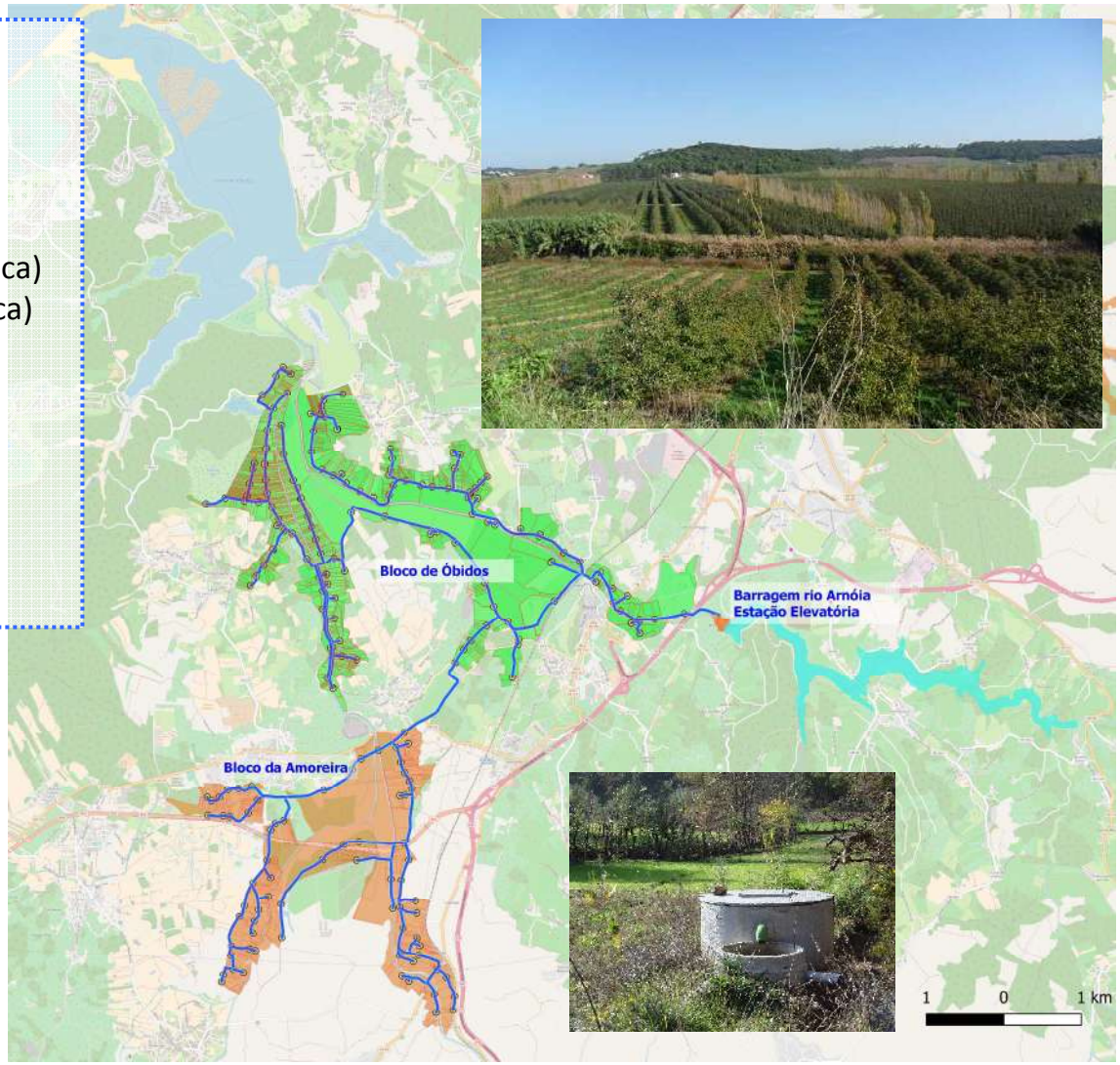
Tomadas de rega – 206 hidrantes /400 bocas (equipadas: medição, regulação caudal e pressão)

Intervenções na rede viária

Caminhos – melhoria do pavimento em 30 km







Investimento PDR 2020 Programa de Desenvolvimento Rural 2014-2020

22,230 M€

Futura Entidade Gestora:

ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS DO PLANO DE REGA DAS BAIXAS DE ÓBIDOS

criada em 1997,
reconhec ministerial em 1998

Promoção da Obra:

DGADR Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

DGADR Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

100 Centenário Ministério da Agricultura 1918 - 2018

Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola dos Campos de Cela

Dados Gerais

- **Área beneficiada:** **454 ha**
- **Agricultores beneficiados:** **838**
- **Obra hidroagrícola:**

Junta Autónoma das Obras de Hidráulica Agrícola conclui a recuperação do antigo paúl para utilização agrícola em 1940

exploração – entrega à Associação de Beneficiários em 1943

Componentes – defesa, drenagem e rega

Defesa – diques marginais 2 coletores de encosta (8.9km) e do rio Alcoa (7.4km)

Drenagem – 19 km valas e 1 estação elevatória

Rega (antes modernização) –açude no rio Alcoa, distribuição em gravidade (canais, regadeiras)

Caminhos – rede de apoio à obra













Constrangimentos

- **Sistema coletivo de rega** concebido nos anos 30 do século XX
- **Serviço de distribuição de água por gravidade inadequado** às atuais exigências dos agricultores – produções de elevada qualidade e valor acrescentado
- **Encargos de operação e conservação elevados**
- **Reduzida eficiência no uso da água e energia**

DGADR
Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

100 CENTENÁRIO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA 1918 - 2018

Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola dos Campos de Cela

Intervenção Aprovada/em Execução (2014-2020)

Modernização do sistema coletivo rega

Captação – recondicionamento e automatização do açude no rio Alcoa

Novo sistema de rega – distribuição em pressão

Estação elevatória de Rega e filtração - grupos eletrobomba 5x [222 l/s x 6.5bar] + 3x [111 l/s x 6.5bar]; filtros 2mm

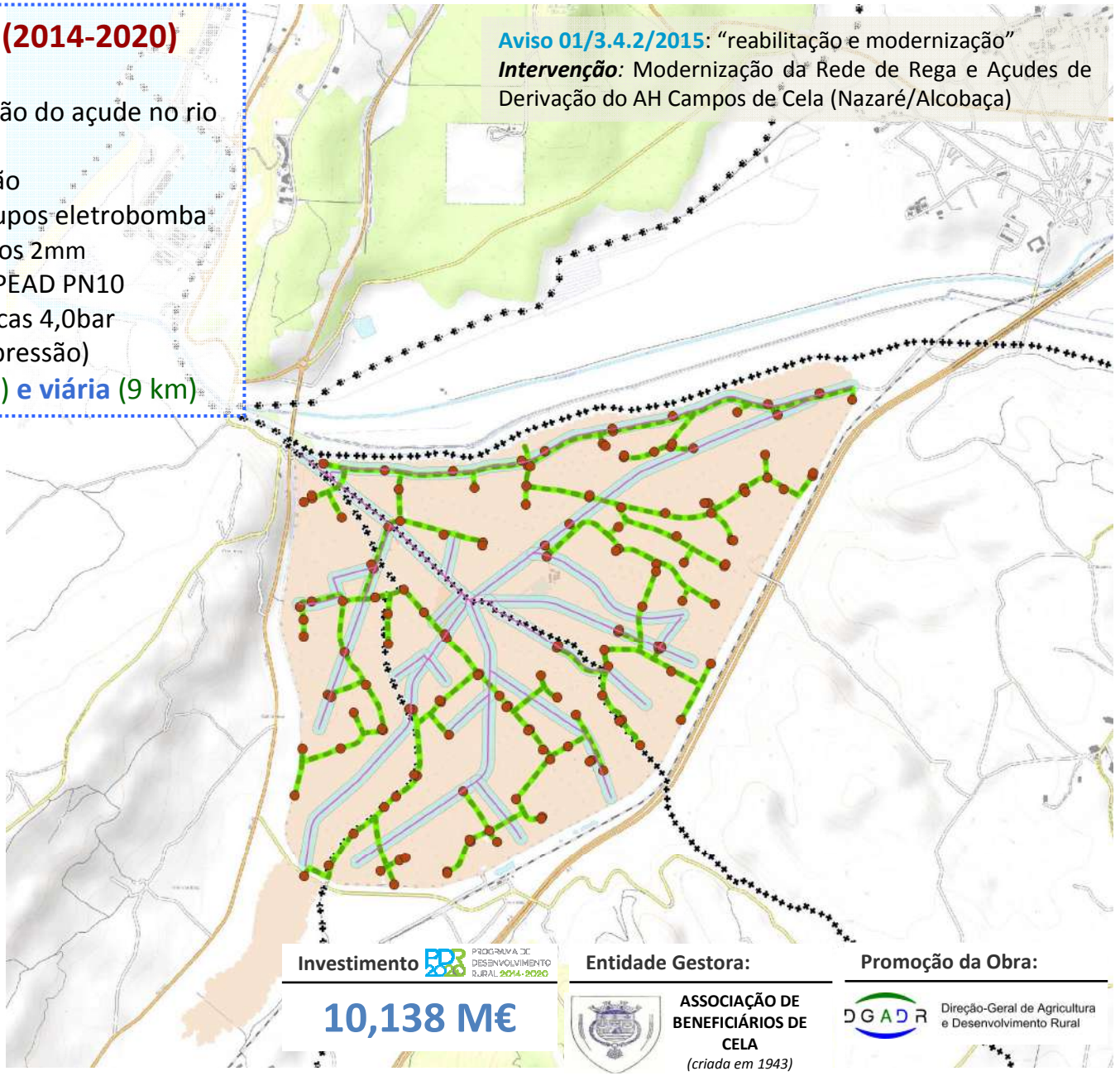
Rede de condutas – 19km tubagem FFd e PEAD PN10

Tomadas de rega – 116 hidrantes /208 bocas 4,0bar (equipadas: medição, regulação caudal e pressão)

Intervenções na rede de drenagem (20 km) **e viária** (9 km)



Aviso 01/3.4.2/2015: "reabilitação e modernização"
Intervenção: Modernização da Rede de Rega e Açudes de Derivação do AH Campos de Cela (Nazaré/Alcobaça)



Investimento	Entidade Gestora:	Promoção da Obra:
10,138 M€	ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS DE CELA *(criada em 1943)*	Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

DGADR Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

100 CENTENÁRIO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

Intervenção na Barragem do Aproveitamento Hidroagrícola de Alvorninha

Dados Gerais (AH)

- **Área beneficiada:** **126 ha**
- **Localização:** vales das ribª Alvorninha, Vila Nova e rio Tornada, no Concelho de Caldas da Rainha
- **Agricultores beneficiados:** **181** (DRAPLVT 2015)
- **Origem de água:** albufeira da barragem na ribeira de Alvorninha
- **Obra hidroagrícola:**

  Promovida pela **ex-Direção Regional Agricultura Ribatejo-Oeste**

  2000 a 2004 - instalação do regadio construção da barragem e da rede de rega

  Barragem – aterro; 21 m altura; cap. útil 0.69 hm^3

  Rede coletiva de rega

  - distribuição sob pressão apoiada em 4 estações elev.
  - 16,7 km de tubagem
  - 151 bocas de rega

Constrangimentos

- **Em 2006 (1º enchimento da barragem) verificam-se perdas excessivas de água**
- **Utilização da albufeira limitada a 5% da capacidade útil**
- **Falta de conservação da rede de rega**









DGADR
Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

100 CENTENÁRIO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA 1918 - 2018

Intervenção na Barragem do Aproveitamento Hidroagrícola de Alvorninha

Intervenção candidatada (2014-2020)

Melhoria das condições de segurança e estabilidade da barragem de Alvorninha

- Projetos de execução para implementação do Plano de Emergência Interno
- Reforço da cortina de impermeabilização da fundação
- Construção do posto de observação e controle e instalação elétrica (torre da tomada de água)
- Motorização dos órgãos de manobra e segurança
- Instalação de piezómetros e medidor de caudal



Sondagens e ensaios realizados em 2011 para avaliação das condições de execução da fundação e aterro da barragem



PDR 2020 PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL 2014-2020

Ação 3.4.2 Melhoria da eficiência dos regadios existentes

Aviso 02/3.4.2/2016: "melhoria das condições de segurança das barragens"

Investimento candidatado

1,109 M€

Entidade representante dos Beneficiários:

JUNTA DE AGRICULTORES DE ALVORninha
(homologada em 1998)

Promoção da Obra:

DGADR Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

100 CENTENÁRIO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA 1918 - 2018

REPÚBLICA PORTUGUESA | AGRICULTURA, FLORESTAS E DESENVOLVIMENTO RURAL | MAR

Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo

Agricultura de regadio em contexto de alterações climáticas

ENAAC 2020

Estratégia Nacional de Adaptação aos Impactes das Alterações Climáticas
(redefine prioridades e modos de atuação)

Abordagem em separado

Florestas

Agri-Cultura

Obj.Estrat.1 – *Aumentar a resiliência, reduzir os riscos e manter a capacidade de produção de bens e serviços*

Obj.Esp.1.1. *Assegurar/reforçar a disponibilidade de água para a agricultura*

Med.1.1.1 *- Plano de adaptação de gestão dos recursos hídricos*

AGRI-ADAPT

GT ENAAC 2020 para a agricultura

Contribuir para a salvaguarda da **capacidade dos espaços agrícolas proporcionarem os múltiplos bens e serviços** que contribuem para o desenvolvimento sustentável do país, **reduzindo a vulnerabilidade às alterações climáticas**

DGADR
Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

100 Centenário
Ministério da Agricultura

Exploração de regadios públicos em cenário de alterações climáticas

Desafios que se colocam:

- **Alterações climáticas**: nova realidade hidrometeorológica > maior vulnerabilidade dos sistemas de produção > maior risco para a atividade agrícola de **regadio**.
- Maiores **necessidades** de água das culturas e menores disponibilidades hídricas.
- G**arantia** de abastecimento das áreas beneficiadas pelos **regadios públicos** em cenário de alterações climáticas.
- **Medidas de apoio ao regadio** a implementar e respetivo contributo para atenuar efeitos das alterações climáticas.

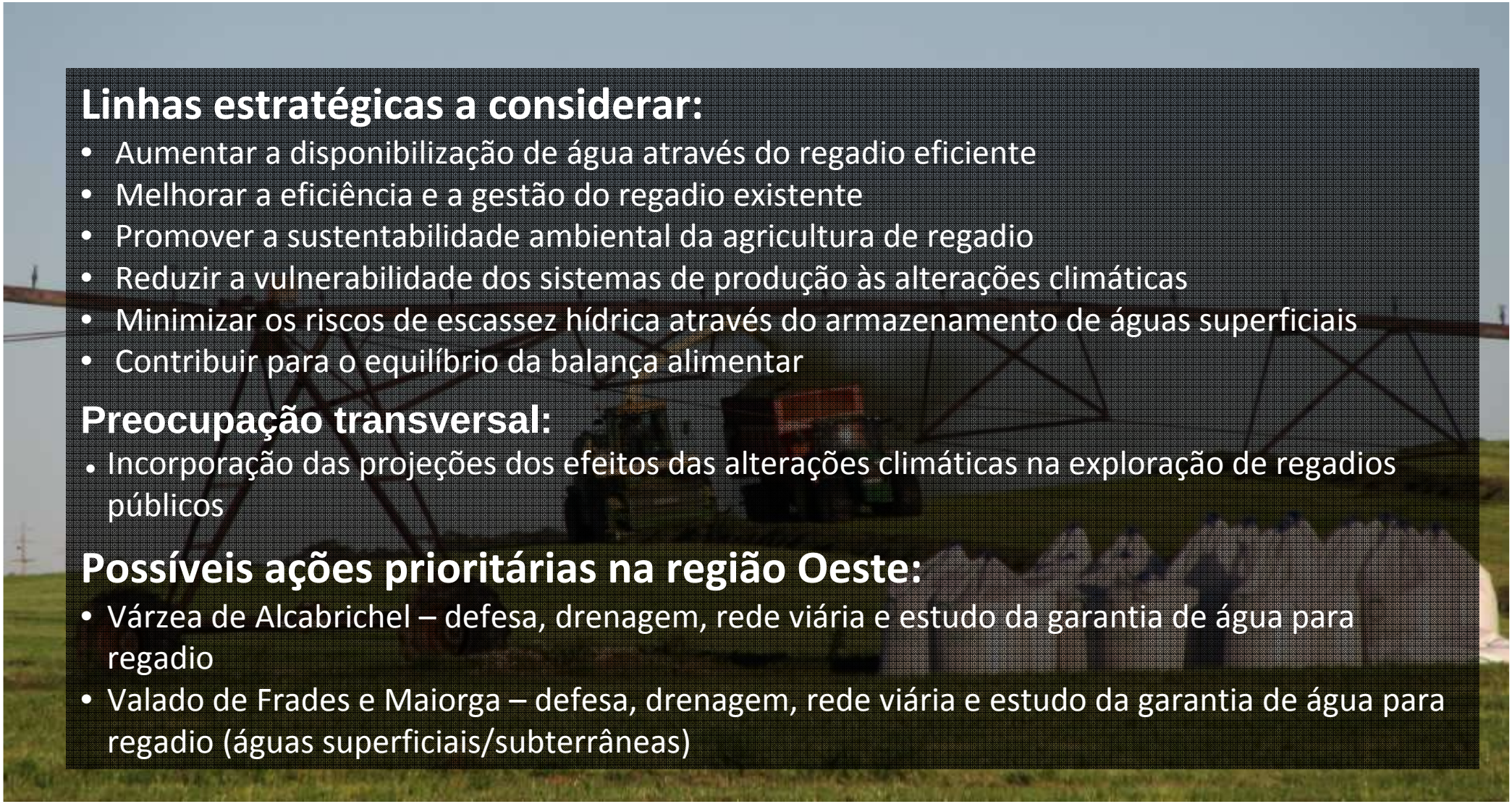




DGADR
Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

100 CENTENÁRIO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA 1919 – 2019

O Regadio Público no horizonte 2030



Linhas estratégicas a considerar:

- Aumentar a disponibilização de água através do regadio eficiente
- Melhorar a eficiência e a gestão do regadio existente
- Promover a sustentabilidade ambiental da agricultura de regadio
- Reduzir a vulnerabilidade dos sistemas de produção às alterações climáticas
- Minimizar os riscos de escassez hídrica através do armazenamento de águas superficiais
- Contribuir para o equilíbrio da balança alimentar

Preocupação transversal:

- Incorporação das projeções dos efeitos das alterações climáticas na exploração de regadios públicos

Possíveis ações prioritárias na região Oeste:

- Várzea de Alcabrichel – defesa, drenagem, rede viária e estudo da garantia de água para regadio
- Valado de Frades e Maiorga – defesa, drenagem, rede viária e estudo da garantia de água para regadio (águas superficiais/subterrâneas)



Obrigado pela atenção

José Pombo
DGADR/DSR-Divisão do Regadio
jpombo@dgadr.pt

DGADR
Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

100 CENTENÁRIO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA 1918 – 2018