

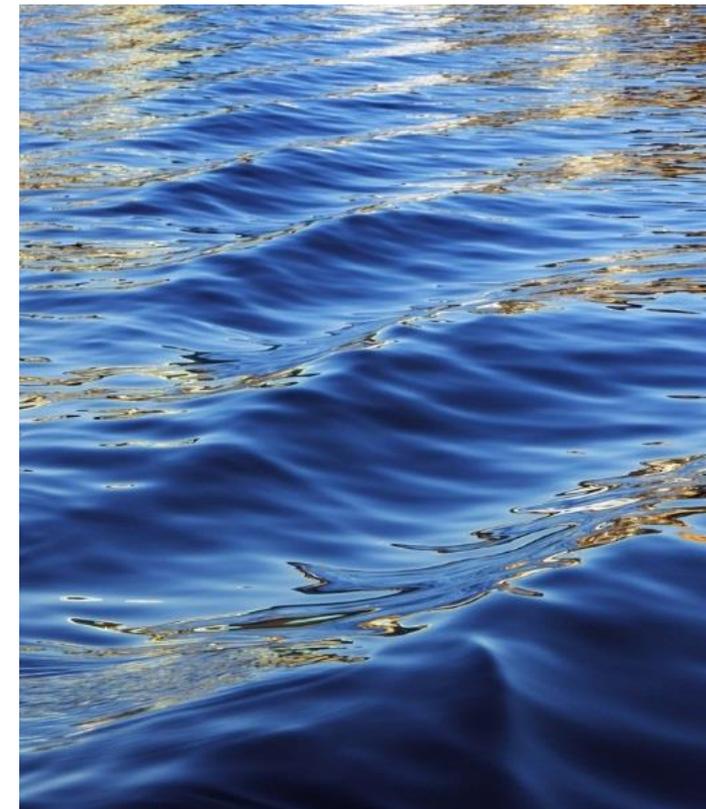


ÁGUA E AGRICULTURA

SOLUÇÕES DE FUTURO

Pedro Cunha Serra

31.03.2023



Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu

CONTEXTO GLOBAL

Alimentação:
crescente procura

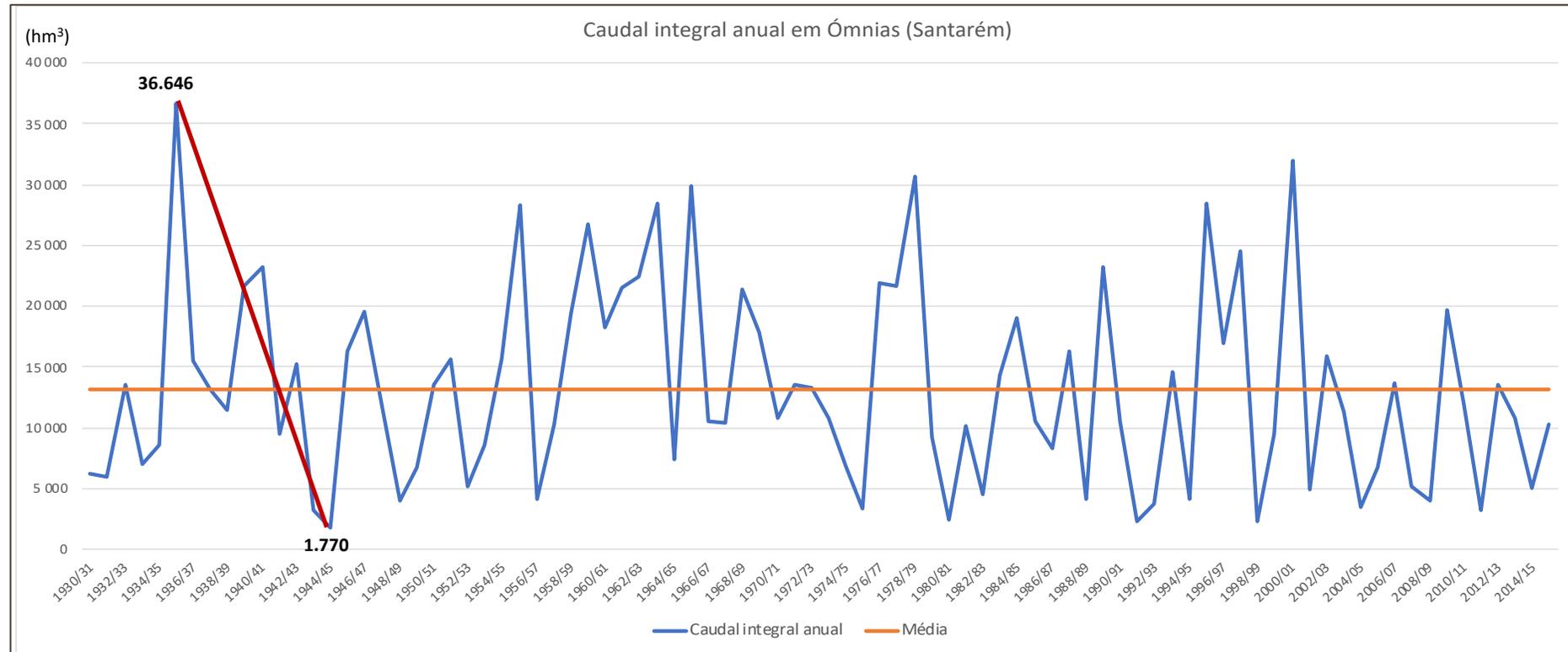
Irregularidade natural do ciclo hidrológico
crescente

Alterações climáticas:
transformações no ciclo hidrológico e do paradigma energético

Ambiente:
proteção e regeneração

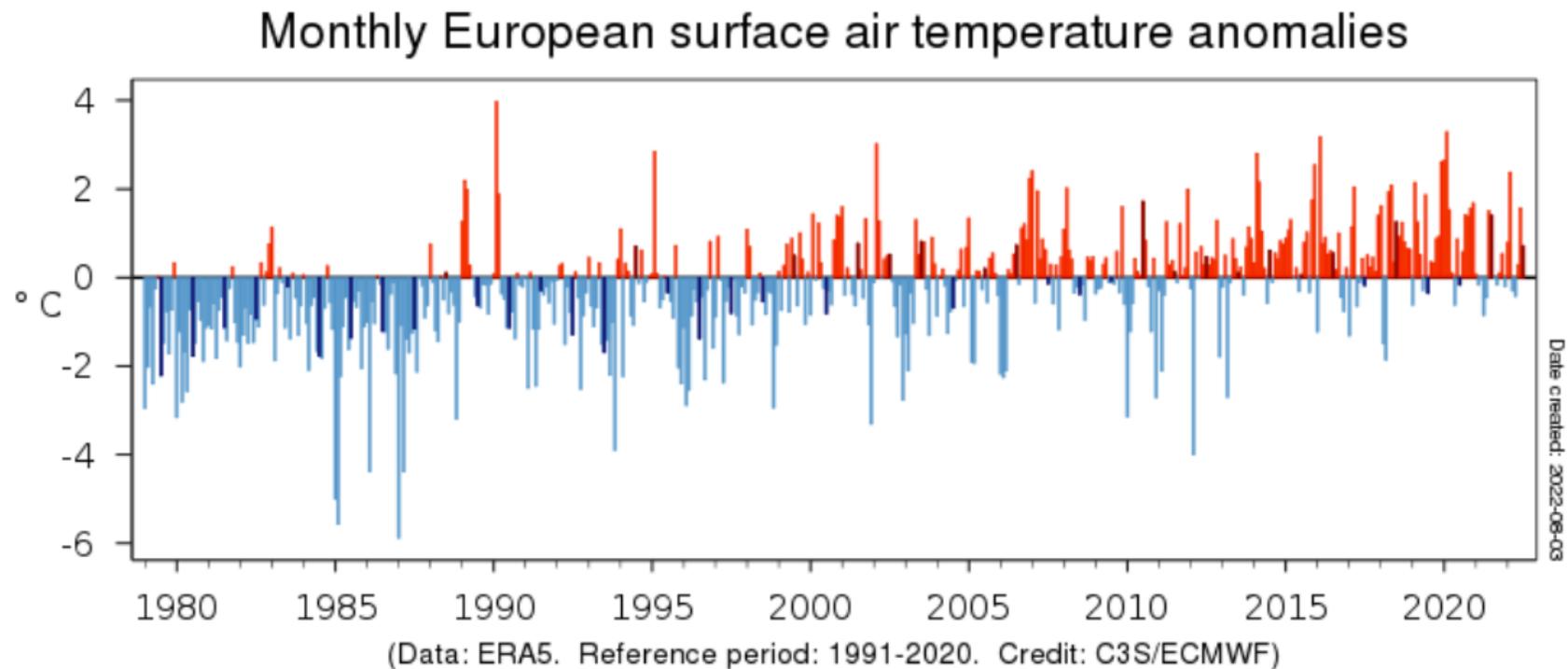


A IRREGULARIDADE NATURAL



As projeções para as próximas décadas ampliam os dados históricos dos últimos 30 anos

O DESAFIO DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS



PROGRAMME OF
THE EUROPEAN UNION

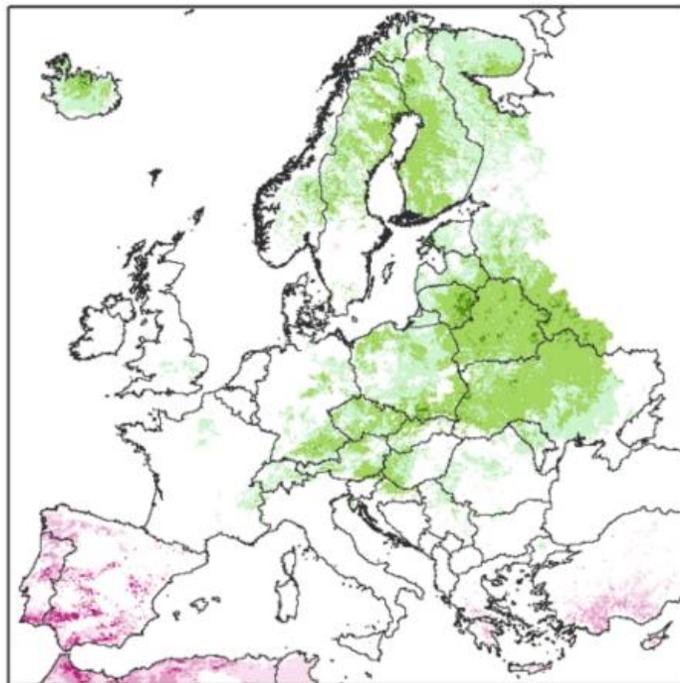


A mudança de paradigma energético. O potencial energético da água como complemento às energias interruptíveis

O DESAFIO DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

HUMIDADE NO SOLO

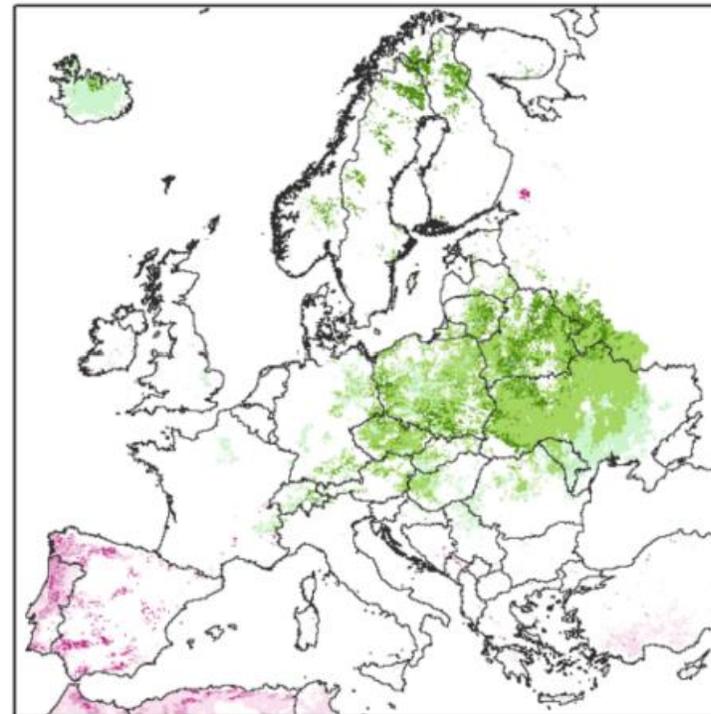
Figure 2. Significant changes in annual soil moisture under a 2°C warming scenario. Positive values are indicative of drier conditions and negative values are indicative of wetter conditions.




< -6% < -3% < 0% > 0% > 3% > 6%

FREQUÊNCIA DAS SECAS

Figure 3. Spatial distribution of significant changes in drought occurrence and severity. Positive values are indicative of more frequent and severe droughts.




< -24% < -12% < 0% > 0% > 12% > 24%

A TEMPESTADE PERFEITA

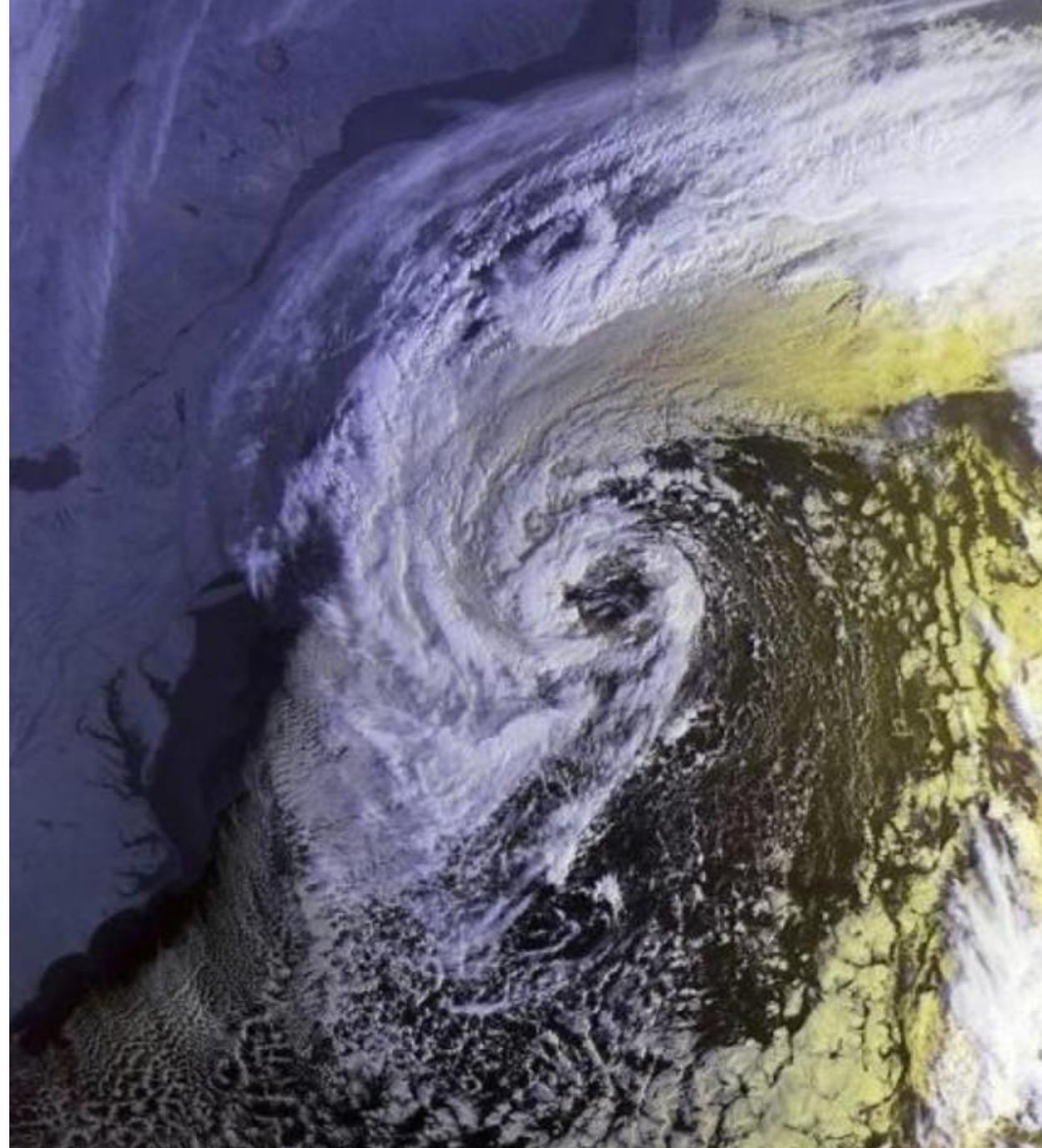
Diminuição da precipitação

Irregularidade acentuada

Redução das afluências
provenientes de Espanha

Aumento das necessidades de
água de rega e da procura de
água para uma agricultura de
grande valor acrescentado

Agravamento do potencial de
conflito com outros usos



AGRICULTURA EM PORTUGAL

OPORTUNIDADES

- Atividade económica com grande contributo para o PIB nacional
- Autossuficiência alimentar
- Equilíbrio da balança de pagamentos
- Fixação das populações nas regiões de baixa densidade
- Mitigação do flagelo dos incêndios florestais
- Combate à desertificação

AMEAÇAS

- Maiores necessidades de água
- Risco acrescido de degradação do estado das massas de água
- Risco acrescido de perda de biodiversidade
- Maiores investimentos necessários para superar o impacto das alterações climáticas

AGRICULTURA EM PORTUGAL

EM CURSO A EVOLUÇÃO PARA UMA AGRICULTURA 4.0

Melhores e mais eficientes
tecnologias de rega

Investimentos na renovação das
infraestruturas e equipamentos mais
eficiente

Maior produtividade da água
aplicada nos regadios

Mais digitalização

Gestão integrada da informação das
condições do solo e da meteorologia
para apoio à tomada de decisão



OLHEMOS PARA AS PRIORIDADES E OPORTUNIDADES
NESTA DÉCADA PARA DESENVOLVER
UMA AGRICULTURA
ALTAMENTE COMPETITIVA E
AMBIENTALMENTE RESPONSÁVEL

O QUE ESTÁ A MUDAR NO REGADIO EM PORTUGAL

- Da sachola para a tecnologia de ponta
- Da inundação e da aspersão para a micro-aspersão e a gota-a-gota
- Da adução com comando por montante para a adução com comando por jusante
- Do regadio em extensão para o regadio intensivo (olival, amendoal, ...)
- As estufas.



Do camponês para o empresário agrícola!

O QUE ESTÁ A MUDAR NO REGADIO EM PORTUGAL

Portugal é o quinto país da UE com mais emprego na Agricultura

© 11 novembro 2017, sábado Agricultura Política Agrícola



O PLANO DE RECUPERAÇÃO E RESILIÊNCIA

O PRR, tal como já sucedia com o Programa Nacional de Investimentos (PNI 2030), é parco no que respeita ao sector agrícola.

INVESTIMENTOS PRIORITÁRIOS NESTA DÉCADA

- Em regadios públicos, que se encontram em serviço nalguns casos há mais de 50 anos, que **carecem de reabilitação e modernização**.
- Em terrenos cuja valorização agrícola depende da realização de obras de enxugo (como acontece no Baixo Mondego e no Baixo Vouga Lagunar), ou da protecção contra inundações, (como sucede na Lezíria do Tejo e em tantos outros terrenos marginais dos nossos rios)
- Em terrenos que beneficiam de um potencial de águas subterrâneas abundantes

O **Pisão/Crato** é um bom exemplo de investimentos prioritários a realizar pelo Estado há muito identificados! **Está previsto avançar com este projeto no PRR!**

O PLANO DE RECUPERAÇÃO E RESILIÊNCIA

O PRR aponta projetos que terão como beneficiários os agentes económicos que asseguram a nossa capacidade produtiva e a criação de riqueza.

Os agricultores claramente fazem parte deste lote de agentes económicos!



E, ao contrário de muitos outros agentes económicos que estarão à espera de ser beneficiados com o acesso direto a estes fundos,

Os agricultores esperam sobretudo que o Estado dê seguimento aos estudos e projetos que ele próprio desenvolveu ou encomendou há muitos anos

OS INVESTIMENTOS QUE TARDAM

PROJETO TEJO: Plano do Tejo realizado nos anos 1970, que previa a rega de cerca de 70.000 hectares e 135.000 hectares nas ribeiras do Oeste, muitos já hoje beneficiados pelos próprios agricultores interessados.

COMPLEMENTAMENTO DO AH DO MONDEGO: proteção contra inundações, a drenagem e a rega dos terrenos marginais dos afluentes Arunca e Pranto (estudados na década de 1940).

APROVEITAMENTO HIDRÁULICO DO ALVITO: de que se fala há mais de 50 anos, pode ser parte da solução no Tejo, desde que encarado numa ótica de fins múltiplos e não meramente hidroelétrico



A DÉCADA DA MUDANÇA DE PARADIGMA

É obrigatório o impulso à **economia circular,**
à digitalização,
à acção climática e
à transição energética,
mas também **à agricultura,**

E para isso é essencial
investimento público em
infraestruturas que possam dar um forte
impulso ao sector que se dedicar à
produção de bens transaccionáveis!



**Apoio a uma produção de qualidade, sustentável,
com a dimensão que lhe permita ser eficiente e com
isso competitiva.**

E para isso o recurso à rega é uma exigência natural nas
condições edafo-climáticas de grandes parcelas do nosso
território.



O VELHO PARADIGMA

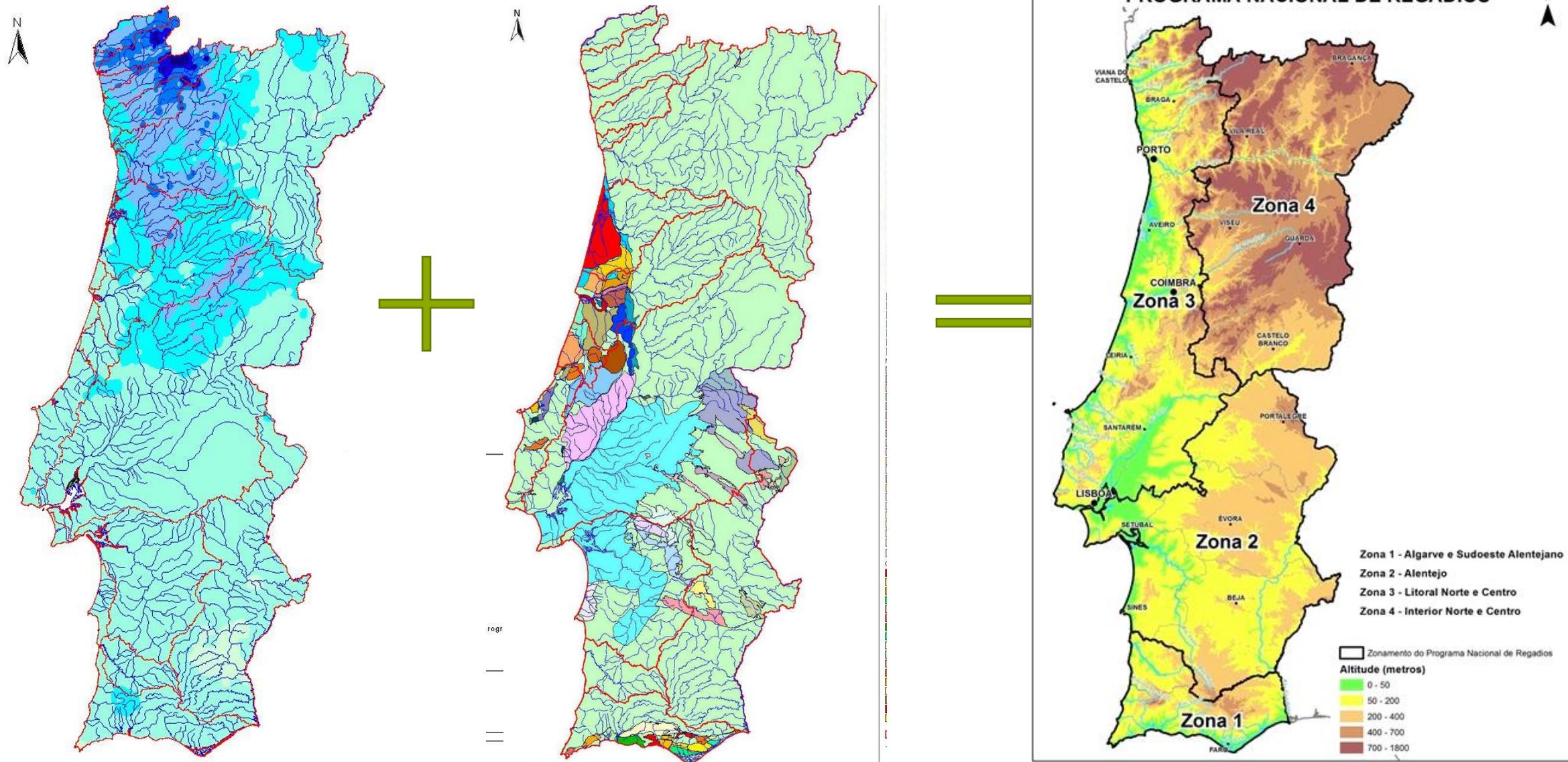
- **Em 1970 a repartição de tarefas era clara:** as termo-eléctricas faziam a base do diagrama de carga do consumo de energia e as hidro-eléctricas com capacidade de regularização de caudais faziam as pontas daquele diagrama.
- **A agricultura era de cariz familiar, com a excepção do Douro vinhateiro e do Alentejo cerealífero.** As preocupações com os **caudais ecológicos só viriam a surgir umas décadas mais tarde.**
- **O abastecimento de água às populações era ainda incipiente, o saneamento mais ainda.**

ABUNDAM OS PLANOS E OS INVENTÁRIOS



UM OLHAR ATENTO SOBRE O TERRITÓRIO

Zonas Homogéneas



UM OLHAR ATENTO PARA O FUTURO

Investimento público ou privado?



A questão está mal colocada.

- **Investimento público** (infraestruturas colectivas, de adução)

Integrado com

- **Investimento privado** (sistemas de rega eficiente, infraestruturas de distribuição)

O que não faltam são projectos!

UM OLHAR ATENTO PARA O FUTURO

Zona Homogénea 1 – Algarve e Sudoeste Alentejano

- **Mira – 1970**, um AHA agora em revolução (frutos vermelhos, estufas, recurso a água dessalinizada)
- **Alvor – 1959**, um fracasso anunciado, com o que se poupou o sapal de Castro Marim!
- **Benaciate** – 365 ha, 377 regantes, um sucesso social
- **Silves, Lagoa e Portimão – JAOHA (!), 1956**, um sucesso que se renova, passagem de adução em canal a conduta fechada.
- **Sotavento algarvio – 2008**, cerca de 8.600 ha previstos, adesão limitada.

Problemas?

competição com outros usos para o aproveitamento dos limitados recursos hídricos subterrâneos

UM OLHAR ATENTO PARA O FUTURO

Zona Homogénea 1 – Algarve e Sudoeste Alentejano

Bons solos, recursos hídricos superficiais e subterrâneos, empresários agrícolas motivados e com sentido inovador.

- Da laranja para o abacate e o amendoal
- Do litoral para o barrocal
- Uva de mesa e vinho de crescente qualidade, reconhecidamente.



Mas os recursos hídricos são limitados (2021!) e objecto de concorrência

Há muita coisa a fazer nesta região!



UM OLHAR ATENTO PARA O FUTURO

Zona Homogénea 2 – Alentejo

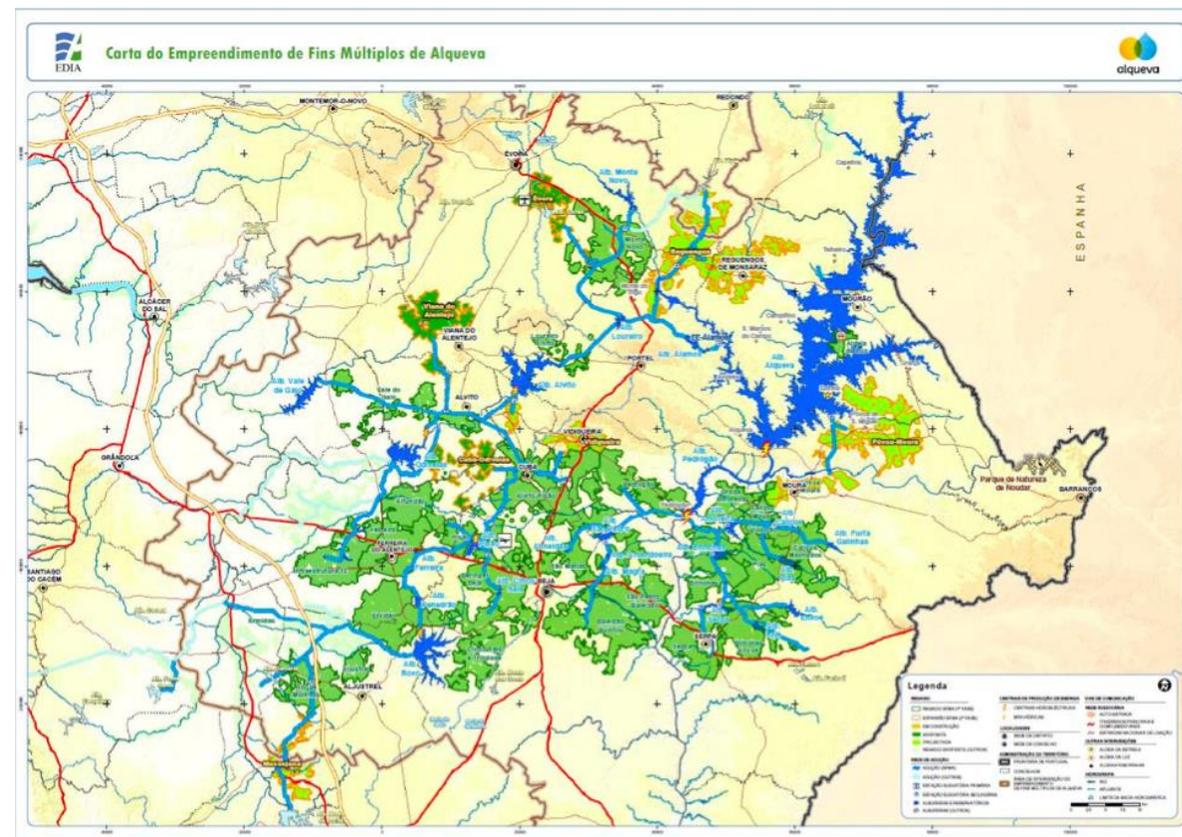
Nesta zona, a EDIA e o seu EFMA, com o seu reconhecido sucesso, ofuscam tudo o mais.

Mas há mais agricultura no Alentejo para além do EFMA!

Lucefecit, Vigia, Sorraia, Pisão,...

Palavra de ordem

modernização e renovação das infraestruturas caducas



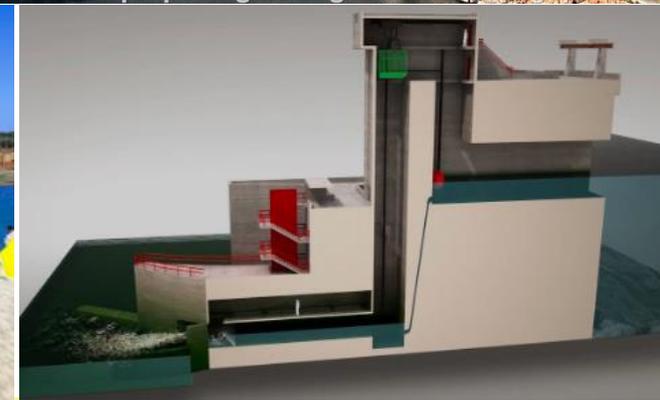
A solução EDIA deve ser replicada em outras regiões do país!

UM OLHAR ATENTO PARA O FUTURO

Zona Homogénea 2 – Alentejo

EFMA - Modelo de empreendimento de fins múltiplos a replicar!

- Regadio
- Produção de energias renováveis
- Turismo
- Caudais ecológicos
- Recuperação dos custos
- Gestão da escassez
- Cooperação transfronteiriça



UM OLHAR ATENTO PARA O FUTURO

Zona Homogénea 3 – Litoral Norte e Centro

Longa tradição de regadio e de inovação!

- **Lezíria** – protecção contra cheias, drenagem e depois rega!
- **Liz** – não depende de nenhuma origem de água superficial em albufeira, tão só 26 açudes
- **Mondego** – rega de inundação (arroz), regularização fluvial, protecção contra cheias, Aguieira de fins múltiplos *avant la lettre!*
- **Baixo Vouga lagunar** – drenagem!
- **Oeste** – recurso às águas subterrâneas, especialização
- Regadio familiar em toda a faixa litoral, de **Aveiro até ao Minho**



Há muito a fazer nesta região!

UM OLHAR ATENTO PARA O FUTURO

Zona Homogénea 4 – Interior Norte e Centro

É o interior em vias de desertificação.

E é o berço da nossa legislação sobre águas!

Código de Seabra, águas particulares (1867), regadios tradicionais do Vouga!

Foi aqui lançado um dos seus projectos sociais mais precoces e mais importantes: o **AHA da Idanha** (1935).

É neste AHA que melhor se evidencia o potencial da iniciativa privada para a promoção e a valorização da rega.

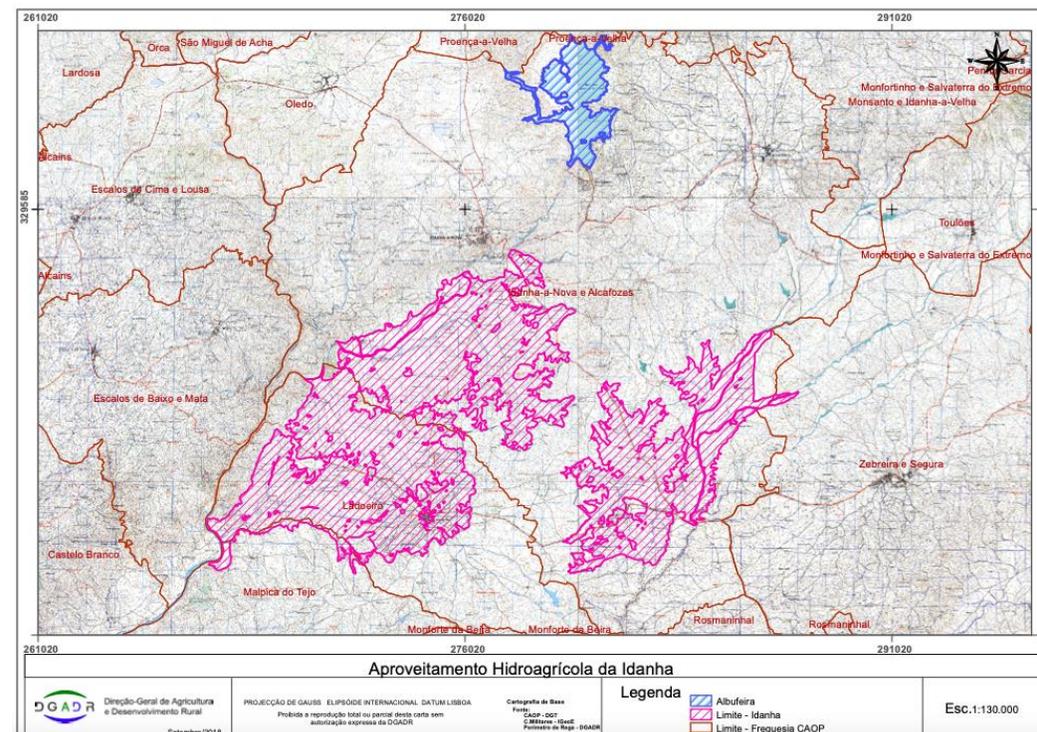
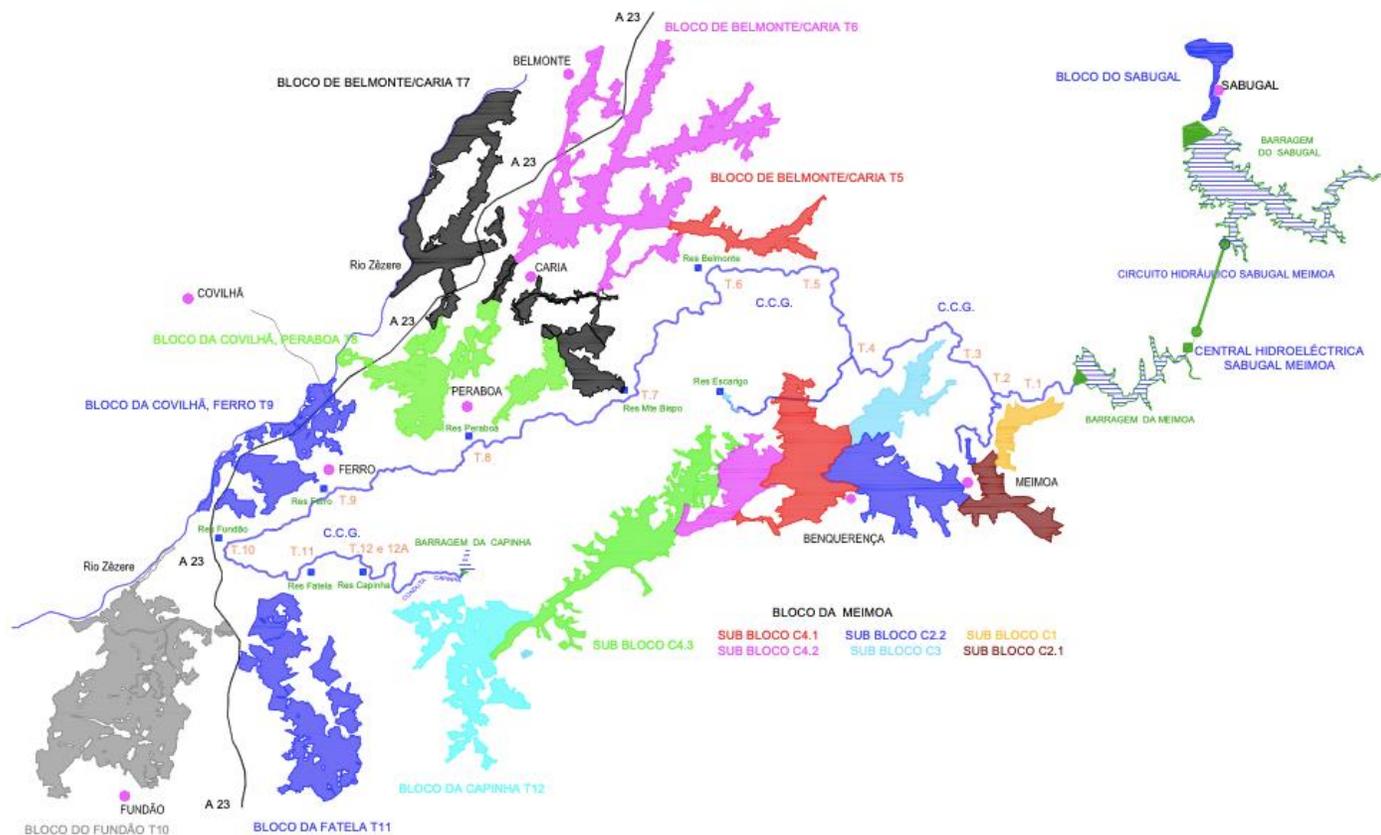
Cova da Beira, Veiga de Chaves, Vale da Vilarça, o regadio no interior do país, por excelência
Macedo de Cavaleiros, regadio imperfeito.

Também nesta região há muita coisa a fazer!

UM OLHAR ATENTO PARA O FUTURO

Zona Homogénea 4 – Interior Norte e Centro

APROVEITAMENTO HIDRÁULICO DA COVA DA BEIRA



UM PROCESSO EM DESENVOLVIMENTO

(2021)

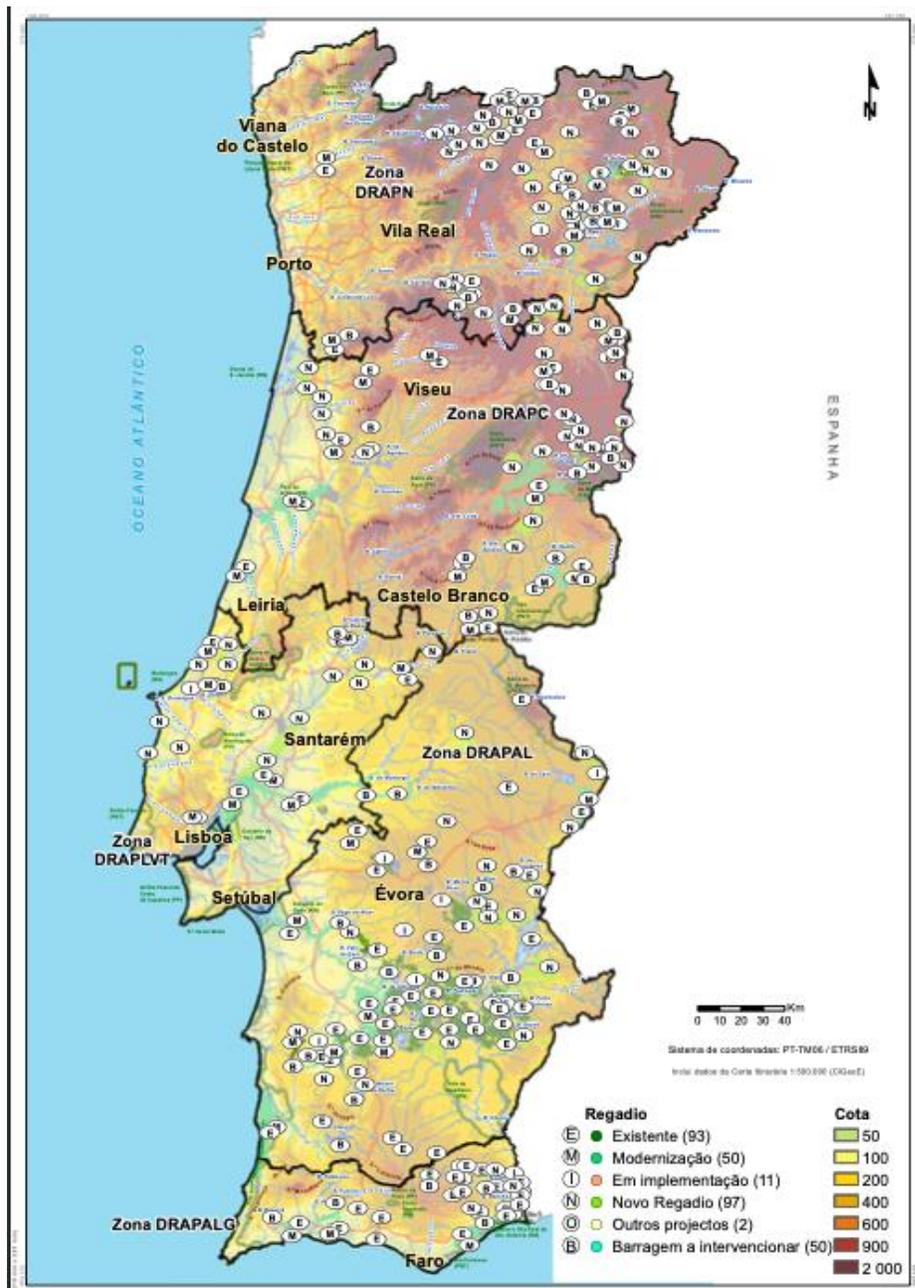
| Apreciação Global ANR | Norte | Centro | LVT | Alentejo | Algarve | Total |
|--|---------------|---------------|---------------|-----------------|----------------|----------------|
| 1 – Aprovado pela Autoridade Nacional de Regadio (ANR) | 3.669 | 3.274 | - | 25.686 | - | 32.629 |
| 2 - Reprovado pela ANR | 8.420 | - | - | - | - | 8.420 |
| 3 – Processo de aprovação pela ANR em curso | 6.044 | - | 19.869 | 16.481 | - | 43.394 |
| 4 – Processo de aprovação pela ANR não iniciado | 8.487 | 26.599 | 4.865 | 10.824 | 119 | 50.894 |
| TOTAL | 26.620 | 29.873 | 24.734 | 52.991 | 119 | 134.337 |

UM PROCESSO EM DESENVOLVIMENTO

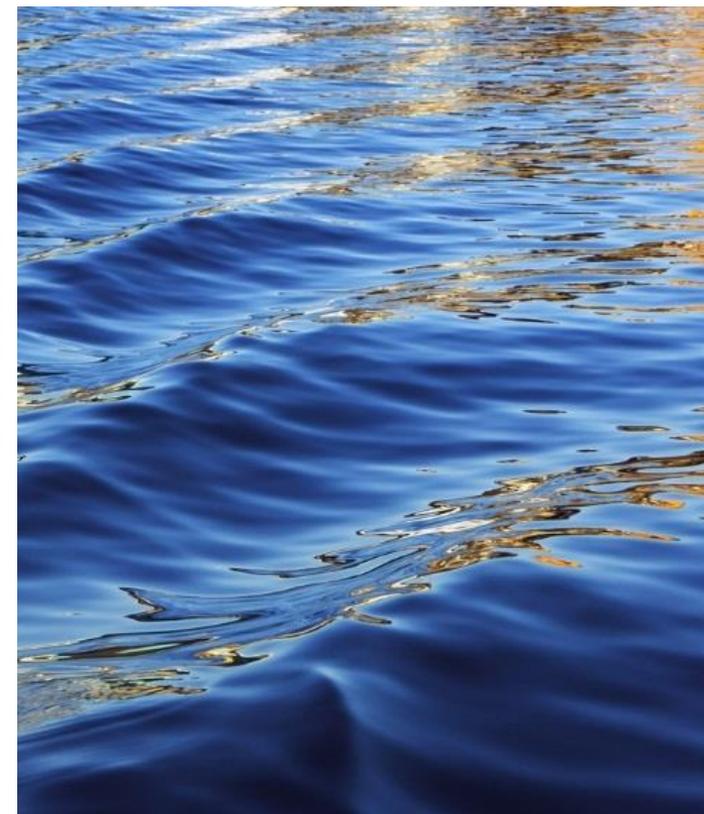
Não será por falta de projectos ou por falta de ambição que não iremos assistir a um **desenvolvimento acelerado da rega** entre nós.

E também **não será por falta de colaboração dos empresários agrícolas e dos agricultores em geral!**

Assim as autoridades nacionais acompanhem o ritmo dos agricultores e das suas organizações.



Esta podia ser a bandeira da CAP para a promoção do desenvolvimento do regadio em Portugal!



Obrigado pela vossa atenção