

O FUTURO TEM MENOS ÁGUA

COMO AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS AFETAM A QUANTIDADE DE ÁGUA QUE TEMOS EM PORTUGAL

TEMOS CADA VEZ MENOS ÁGUA

A maior parte dos dados de **evolução climática** aponta para uma redução das disponibilidades hídricas em Portugal nas últimas décadas, nomeadamente na região Sul.

PORQUÊ?



A longo prazo a chuva no Inverno tem tendência a diminuir, como já se verifica em Março;



O Verão está a ficar mais prolongado, e a chuva concentrada em menos dias;



A temperatura está a aumentar, e logo também a evaporação;



Há menos água a escorrer à superfície e a infiltrar-se para os aquíferos.

SECAS MAIS FREQUENTES E SEVERAS

Não só há menos água disponível, como os episódios de seca têm sido mais frequentes e mais severos desde a década de 1980, de acordo com a análise que o IPMA tem feito (<http://www.ipma.pt/pt/o-clima/observatorio.secas/pdsi/monitorizacao/servico.situacaoatual/>).

As secas são características do clima mediterrânico dominante em Portugal, mas o seu impacto depende não só da água disponível como dos níveis de consumo, e estes não têm cessado de aumentar nas últimas décadas. Esse balanço é ainda mais agravado pelas alterações climáticas que já nos afetam a todos.

PORQUÊ?



Tem havido mais secas nas últimas décadas do que anteriormente, mais prolongadas e afetando uma área maior do território nacional;

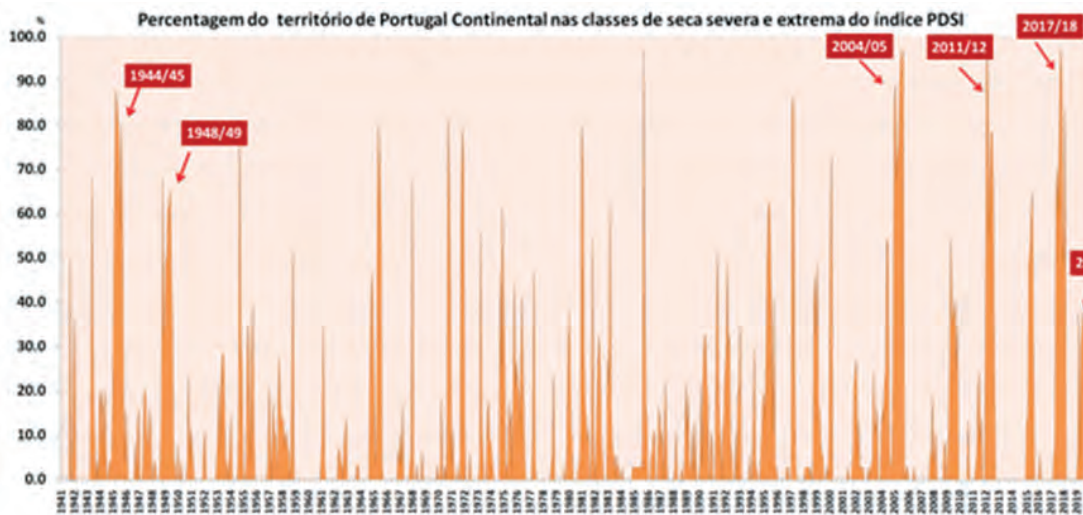
9X

Desde 1980 já por 9 vezes houve mais de 10% do território em situação de seca extrema, e por 4 vezes mais de 75% em seca moderada ou severa;

>%

A seca de 2004/07 foi a mais prolongada (meses consecutivos em seca severa e extrema) e abrangente (maior % de território afetado) dos últimos 80 anos. No entanto, também nas secas de 2011/12 e 2017/19 quase todo o território esteve nas classes de seca severa e extrema do índice PDSI.





As classes de seca do índice PDSI resultam do seu cálculo a partir da precipitação, temperatura e água no solo:

- +1 > -1: normal
- 1 > -2: seca fraca
- 2 > -3: moderada
- 3 > -4: severa
- < -4: extrema

Fonte: IPMA

IMPACTOS DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Os cenários de alterações climáticas apontam para diminuição da precipitação em Portugal Continental, cerca de 5 % num cenário menos gravoso de emissão de gases com efeito de estufa (RCP4.5) a 15% num cenário mais gravoso (RCP 8.5).

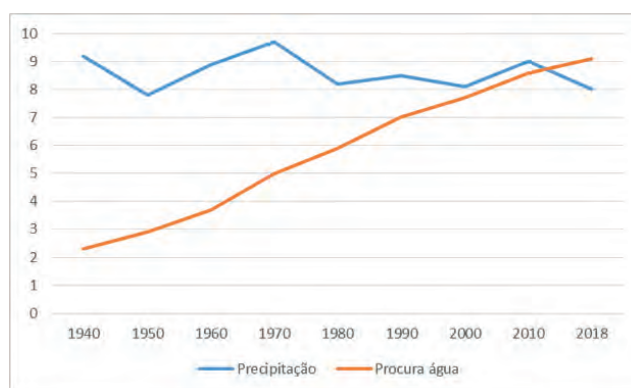
Este último cenário mostra fortes contrastes espaciais de diminuição percentual, que agravam ainda mais a distribuição desigual da precipitação no território: Norte, 5 a 15%; Centro, 10 a 20%; e Sul, 15 a 30%. Estes cenários apontam previsões para o período 2071-2100 por comparação com o período 1971-2000.

As alterações climáticas em Portugal contribuem portanto para:

- **Redução das disponibilidades**, quer naturais quer as retidas em aquíferos e albufeiras (as principais origens de toda a água que consumimos);
- **Aumento dos consumos**, devido às maiores necessidades de plantas, animais e pessoas face ao aumento da temperatura e da evapotranspiração.

A água é um recurso renovável, mas finito e limitado no espaço e no tempo – a quantidade de água que podemos armazenar e usar a cada ano está já no limite.

↘ OFERTA + ↗ PROCURA = ESCASSEZ



Fonte: ERSAR

O QUE PODEMOS FAZER?

O consumo de água no País continua a aumentar, e não chega reduzir o desperdício e aumentar a eficiência: há bacias onde é já fundamental limitar o consumo. É o caso das bacias do Sado, do Mira e do Barlavento Algarvio (atualmente a 37%, 42% e 18% da capacidade de armazenamento nas albufeiras), onde se deveriam permitir apenas os consumos que tenham garantia de abastecimento. A expansão dos regadios e dos usos turísticos pode comprometer seriamente a segurança da oferta de água nestas bacias, em média já insuficiente para satisfazer a procura existente.



Acrescem soluções que, integradas e aplicadas em função do contexto regional, podem contribuir significativamente para **reduzir o risco de escassez** e de seca, e assim garantir maior resiliência aos sistemas de abastecimento:

- Integração de origens superficiais e subterrâneas, de modo a garantir complementaridade na disponibilidade do recurso (já que os aquíferos respondem com mais demora aos episódios chuvosos);
- Redução de perdas nas redes de abastecimento, quer urbanas (onde de acordo com a ERSAR as perdas médias rondam os 30%) quer agrícolas;
- Reutilização de águas residuais, nomeadamente para rega, lavagens urbanas e outros usos não potáveis;
- Restauro dos ecossistemas de água doce com base em soluções naturais, aumentando a sua capacidade de depuração e retenção.

Quanto é a nossa Pegada Hídrica?

| Sector | Interna | Externa | Total | % |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| Agricultura | 8.00 | 10.55 | 18.55 | 82 |
| Indústria | 1.41 | 1.59 | 3.00 | 13 |
| Doméstico | 1.09 | - | 1.09 | 5 |
| Total (km³/ano) | 10.50 | 12.14 | 22.64 | 100 |

QUE RESPOSTA ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS?

O IPCC estima há muitos anos (2008) que as alterações climáticas em Portugal e no Mediterrâneo terão o seu maior impacto na disponibilidade de água. Importa agir quanto antes tanto na mitigação como na adaptação ao fenómeno, tal como reconhecido recentemente no Pacto Ecológico Europeu (*European Green Deal*).

A importância de **mitigar** as alterações climáticas é global, e passa por:

- Transição energética para as fontes renováveis (nomeadamente solar e eólica);
- Aumento da eficiência no uso e distribuição da energia (incluindo integração de redes);
- Aumento dos sumidouros de emissões (ex.: zonas húmidas e espaços florestais).

A importância de **adaptar** às alterações climáticas é sobretudo local/regional, e passa por:

- Gestão preventiva (e não reativa) aos riscos climáticos, por exemplo não autorizando consumos que reduzam água nas albufeiras e aquíferos abaixo de um nível mínimo de garantia;
- Utilização eficiente da água;
- Aposta nos serviços dos ecossistemas e nas soluções naturais de gestão dos recursos (NbS).

RECOMENDAÇÕES FINAIS:

- Substituir a tradicional resposta infraestrutural (construção de barragens, novas captações, etc.) por soluções naturais baseadas nos serviços dos ecossistemas;
- Aplicação integral dos princípios e normas da Diretiva-Quadro da Água europeia nos planos de bacia;
- Maior monitorização, avaliação, controlo dos licenciamentos e fiscalização dos usos da água;
- Proteger e restaurar caudais ecológicos, galerias ripícolas e o funcionamento natural dos ecossistemas fluviais, incluindo através da remoção de barreiras obsoletas;
- Participar em iniciativas de *Water Stewardship* (iniciativas coletivas de custódia da água) e de responsabilidade corporativa social e ambiental.

UM EXEMPLO DE TRABALHO DA ANP|WWF:

A ANP|WWF está desde 2019 a trabalhar em prole da “Iniciativa Tejo”, uma parceria com empresas e decisores preocupados com a gestão da água na bacia do Tejo.

Através da Iniciativa Tejo procuramos, em conjunto com as principais partes interessadas, conhecer melhor os recursos hídricos e os problemas decorrentes da sua utilização, reduzir os riscos para os utilizadores, melhorar a quantidade e qualidade da água disponível, e promover a sua gestão sustentável e saudável.

Acrónimos:

ERSAR – Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change

IPMA – Instituto Português do Mar e da Atmosfera

NbS - Nature-based Solutions

PDSI – Palmer Drought Severity Index