



7, 8 e 9  
Março 2018  
ÉVORA  
Évora Hotel

GESTÃO DOS  
RECURSOS HÍDRICOS:  
**NOVOS  
DESAFIOS**

## A SECA DE 2017 EM PORTUGAL CONTINENTAL

### Análise e caracterização através de índices meteorológicos e hidrológicos

Vanda Pires, Tânia Cota, Álvaro Silva, Fátima E. Santo

(IPMA, [vanda.cabrinha@ipma.pt](mailto:vanda.cabrinha@ipma.pt))

(IPMA, [tania.cota@ipma.pt](mailto:tania.cota@ipma.pt))

(IPMA, [alvaro.silva@ipma.pt](mailto:alvaro.silva@ipma.pt))

(IPMA, [fatima.coelho@ipma.pt](mailto:fatima.coelho@ipma.pt))

#### Resumo

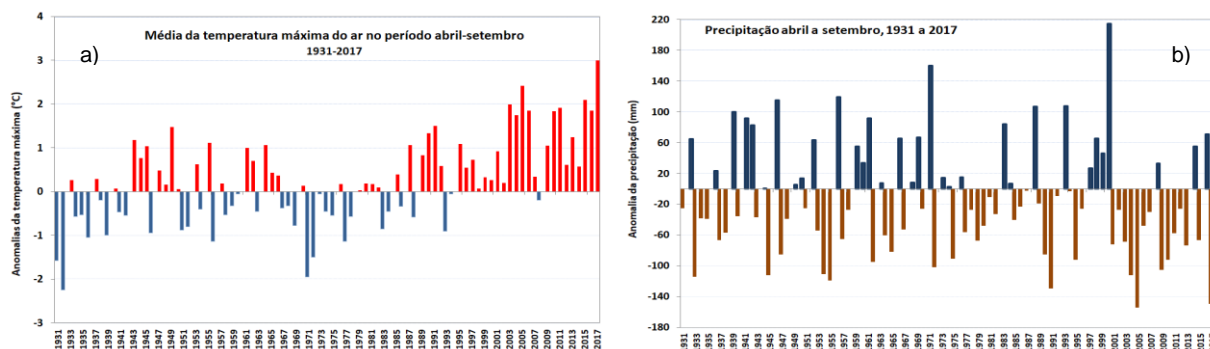
A ocorrência de fenómenos extremos de natureza meteorológica e climática (cheias e secas) é um facto que, com maior ou menor frequência afeta Portugal, com incidências socioeconómicas que dependem, em boa medida, do grau de desenvolvimento e da organização das infraestruturas para minimizar os seus efeitos. Em geral o aumento da temperatura do ar e diminuição da precipitação tem conduzido à avaliação das implicações na variabilidade espacial e temporal de algumas componentes do balanço hídrico e, consequentemente, no ciclo da água e sistemas hidrológicos.

Ao longo do século XX e já no século XXI têm sido observadas variações na temperatura do ar e na precipitação, em diferentes escalas de tempo. Em particular, alterações nos extremos de precipitação são motivo de preocupação devido ao impacto esperado sobre a sociedade e os ecossistemas.

A maior frequência de situações de seca meteorológica que se verifica em Portugal Continental nas últimas décadas, é indicativo de um aumento do risco a este fenómeno, o que poderá obviamente trazer um aumento dos impactos, nomeadamente, ao nível dos sectores agrícola e hidrológico e necessariamente social. Na impossibilidade de controlar a componente climática, a redução do risco depende da diminuição da componente relacionada com a vulnerabilidade destes setores.

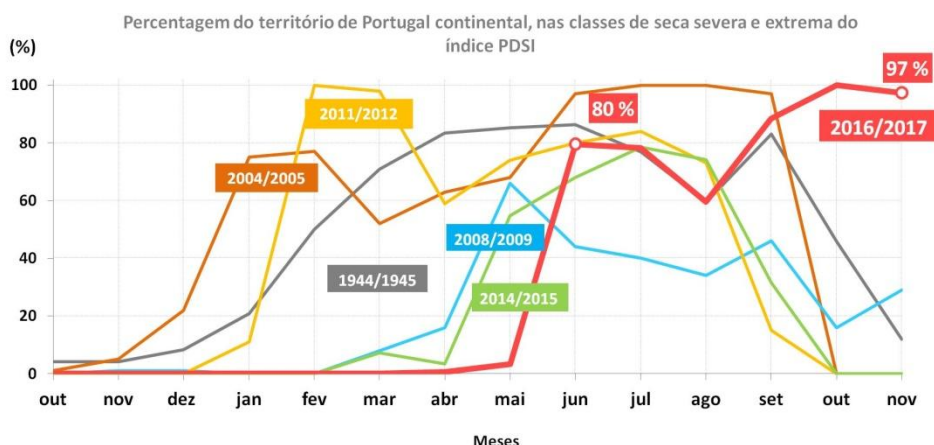
O ano hidrológico 2016/17 foi o 9º mais seco desde 1931 e o semestre seco (período de abril a setembro 2017) foi extremamente quente e extremamente seco. Neste período, em Portugal continental, o valor médio da temperatura máxima foi o mais alto desde 1931 (Figura 1a) e o 2º mais alto da temperatura média, apenas inferior a 2005. Relativamente à precipitação, todos os valores mensais foram inferiores ao normal, sendo o 2º semestre mais seco desde 1931, depois de 2005 (Figura 1b).

Neste período a conjugação de valores de precipitação muito inferiores ao normal e valores de temperatura muito acima do normal, em particular da temperatura máxima, teve como consequência a ocorrência de valores altos de evapotranspiração e valores significativos de défice de humidade do solo o que levou ao surgimento de uma situação de seca em Portugal Continental.



**Figura 1.** Desvios da temperatura máxima do ar (a) e do total de precipitação (b) no período de abril a setembro

No início do novo ano hidrológico (2017/18) o défice de precipitação acentuou-se, verificando-se em outubro e novembro valores de precipitação muito inferiores ao normal. O período, de abril a novembro, foi o mais seco desde 1931 (precipitação cerca de 30% do normal). Desta forma, no final de outubro e novembro, a situação de seca em comparação com situações anteriores (Figura 2) era a que apresentava maior percentagem de território nas classes de seca severa e extrema (97 % do território).



**Figura 2.** Evolução mensal da percentagem do território em seca severa e extrema, de acordo com a classificação do índice PDSI, para várias situações de seca (histórica: 1944/45; após 2000: 2004/05, 2008/09, 2011/12, 2014/15 e 2016/17)

Este trabalho tem como objetivo analisar a seca de 2017, considerando índices meteorológicos e hidrológicos, como por exemplo os índices PDSI, SPI e SFI e comparar os resultados, em termos de intensidade, duração, frequência e área afectada com situações de seca anteriores.

Pretende-se ainda enquadrar esta seca no contexto das alterações climáticas, nomeadamente na análise de mudanças na distribuição intra-anual da precipitação em Portugal continental.

**Palavras-chave:** Fenómenos Extremos, Seca, Índices, Alterações Climáticas