

SITUAÇÃO DE SECA METEOROLÓGICA

15 de Março de 2022

RESUMO

- Valor médio de temperatura média do ar na 1ª quinzena de março, 1.67 °C inferior ao valor médio mensal 1971-2000.
- Valor médio da quantidade de precipitação até dia 15 de março próximo do valor normal mensal 1971-2000, **correspondendo a 87 %**.
- Março de 2022 é até à data o 10.º mês mais seco desde 2000;
- O período de outubro 2021 a 15 março 2022, com 276.8 mm, é o mais seco desde 1931.
- Anos mais secos (total outubro a março): 1998/99, 2004/05, 2011/12, 1980/81, 1944/45
- Valores de percentagem de água no solo: aumento dos valores de percentagem de água no solo, mais significativo no Litoral Norte e Centro; nas regiões mais interiores, Trás-os-Montes e Beira Alta e em grande parte da região Sul não houve variações muito significativas.
- Desagravamento da intensidade da situação de seca meteorológica na região litoral Norte e Centro; no restante território mantêm-se as classes de seca severa e extrema.
- A 15 de março **77 % do território estava nas classes de seca severa e extrema**.

Tabela 1. Total de precipitação no período de 1 a 15 de março, valor normal 1971-2000 e respetiva percentagem em relação à normal

Locais	Prec. 1-15 Mar.	Normal 1971-2000	% Normal
Bragança	32.0	44.3	72.2
Vila Real	53.8	67.3	79.9
Braga	113.6	102.3	111.0
Porto	88.6	79.9	110.8
Aveiro	73.4	46.4	158.2
Viseu	84.8	74.8	113.4
Guarda	40.0	53.3	75.0
Penhas Douradas	82.1	107.8	76.2
Coimbra	71.4	65.5	109.0
Castelo Branco	47.8	45.7	104.7
Alcobaça	51.1	59.2	86.3
Santarém	36.3	44.7	81.2
Lisboa	36.1	51.2	70.5
Portalegre	52.7	63.3	83.3
Setúbal	44.6	47.1	94.7
Sines	28.9	39.1	73.9
Évora	26.8	41.9	64.0
Beja	35.0	42.5	82.4
Faro	55.3	38.4	143.9

Temperatura

Na primeira quinzena de março destacam-se os valores de temperatura do ar (máxima, média e mínima) inferiores ao valor normal mensal, sendo de realçar o período de 03 a 08 e 11 a 14 na temperatura máxima e 4 a 7 na temperatura mínima (Figura 1).

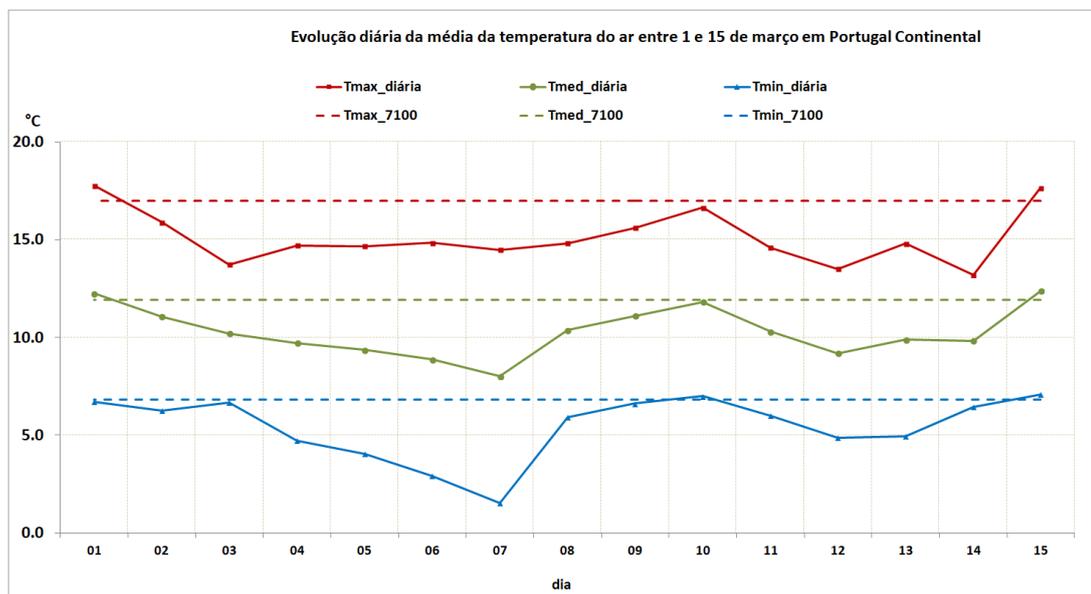


Figura 1. Evolução diária da temperatura do ar de 1 a 15 de março de 2022 em Portugal continental

Precipitação

O valor médio da quantidade de precipitação, em Portugal continental, até dia 15 de março, 53.4 mm é muito próximo do valor médio mensal correspondendo a 87 %. Março de 2022 é até à data o 10.º mês mais seco desde 2000.

Nesta primeira quinzena de março verificou-se a ocorrência de precipitação em grande parte dos dias (Figura 2), com os valores mais altos a serem registados no Litoral Norte no dia 3 e entre 8 a 12. Na região Centro-Sul os valores de precipitação mais elevados ocorreram nos dias 11 e 12.

O valor mais alto de precipitação ocorreu em Vila Nova de Cerveira, 153.8 mm e o menor em Castro Marim, 13.9 mm.

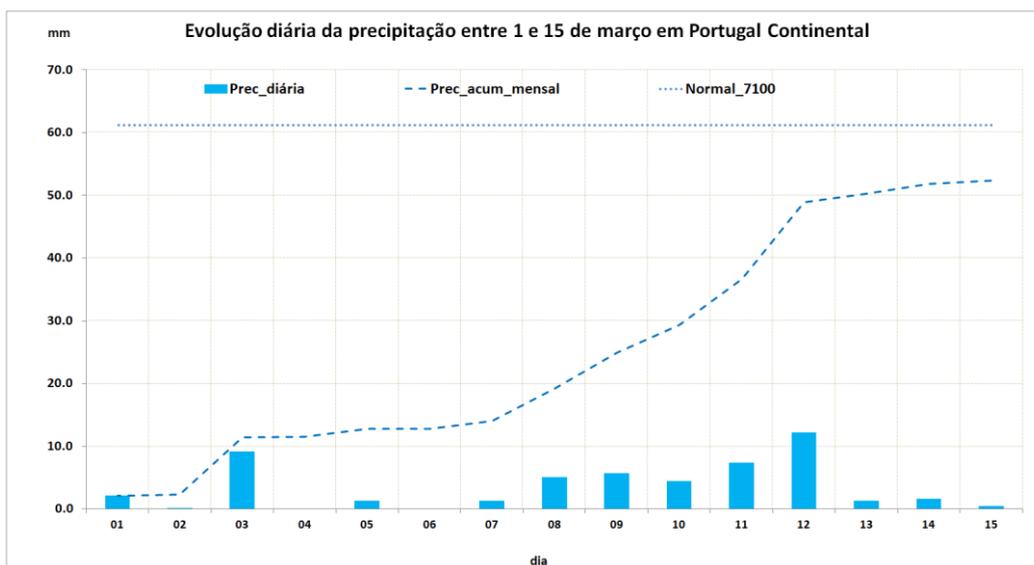


Figura 2. Evolução diária da quantidade de precipitação de 1 a 15 de março de 2022 em Portugal continental

O valor médio da quantidade de precipitação no presente ano hidrológico 2021/2022, desde 1 de outubro 2021 a 15 de março de 2022, 277.6 mm, corresponde a 44 % do valor normal.

Considerando o período outubro a março, 2021/22 (até dia 15 março) é o mais seco desde 1931. Os mais secos a seguir a este são: 1998/99, 2004/05, 2007/08, 2011/12, 1980/81, 1944/45.

Na Figura 3, apresenta-se a evolução dos valores de precipitação mensal no presente ano hidrológico (2021/2022) e nalguns anos de seca (1944/45, 1980/81, 1998/99, 2004/05, 2011/12, 2017/18), assim como a precipitação normal acumulada 1971-2000.

O valor de precipitação acumulado desde o início do ano hidrológico é muito inferior ao valor médio 1971-2000 e até 15 de março apresenta um défice de -353 mm, sendo ainda o valor mais baixo, já inferior ao de 1998/99.

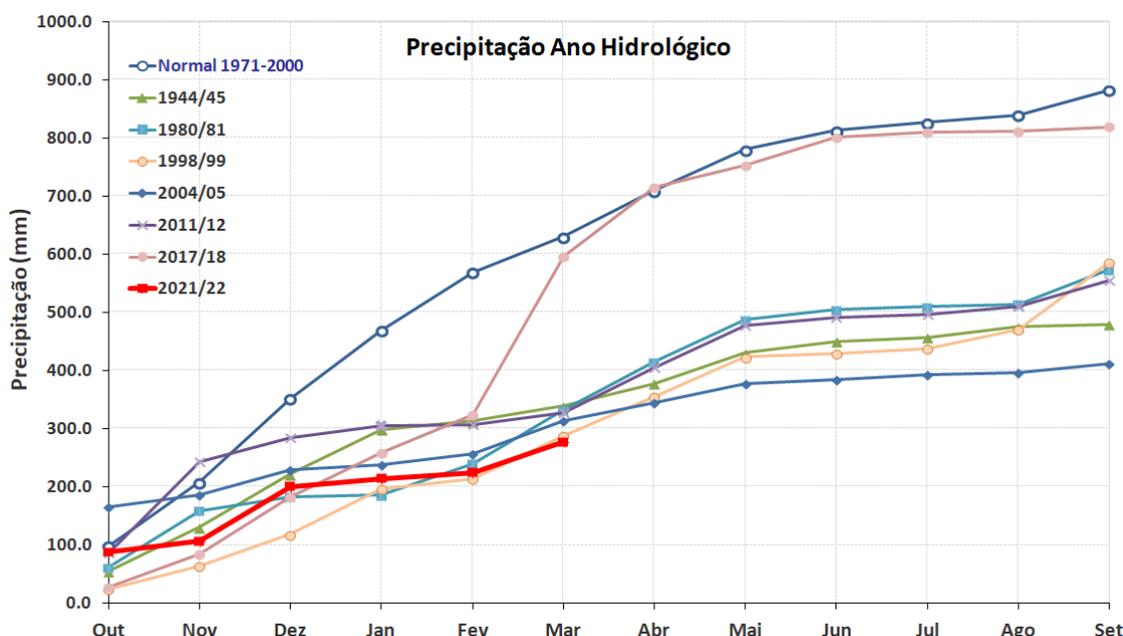


Figura 3. Precipitação mensal acumulada nos anos hidrológicos 1944/45, 1980/81, 1998/99, 2004/05, 2011/12, 2017/18 e 2021/22 e precipitação normal acumulada 1971-2000.

Índice de Água no Solo (SMI)

Na Figura 4 apresenta-se o índice de água no solo¹ (SMI) a 28 fevereiro e a 15 março 2022.

Verificou-se um aumento dos valores de percentagem de água no solo, mais significativo no Litoral Norte e Centro. Nas regiões mais interiores, Trás-os-Montes e Beira Alta e em grande parte da região Sul não houve variações muito significativas mantendo-se os valores inferiores a 20 %, com alguns locais dessas regiões a atingirem o ponto de emurchecimento permanente.

¹ Produto *soil moisture index (SMI)* do Centro Europeu de Previsão do Tempo a Médio Prazo (ECMWF), considera a variação dos valores de percentagem de água no solo, entre o ponto de emurchecimento permanente (PEP) e a capacidade de campo (CC) e a eficiência de evaporação a aumentar linearmente entre 0% e 100%. A cor laranja escuro quando AS ≤ PEP; entre o laranja e o azul considera PEP < AS < CC, variando entre 1 % e 99 %; e azul escuro quando AS > CC.

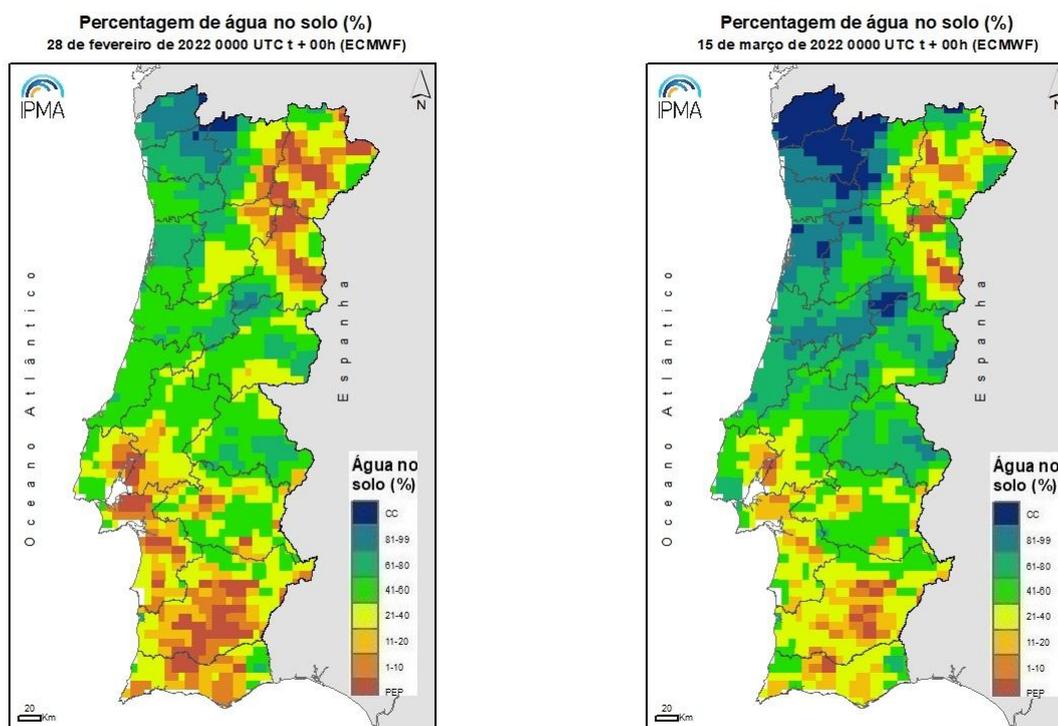


Figura 4. Percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas (ECMWF) a 28 de fevereiro e a 15 de março 2022.

Índice de Seca – PDSI

De acordo com o índice PDSI² a 15 de março verificou-se um desagravamento da intensidade da situação de seca meteorológica, em especial na região litoral Norte e Centro, estando agora grande parte da região na classe de seca moderada. No restante território mantêm-se as classes de seca severa e extrema sendo de realçar os distritos de Setúbal, Beja e Faro que se mantêm em seca extrema.

Desta forma a distribuição percentual por classes do índice PDSI no território é a seguinte: 3.9 % em seca fraca, 18.9 % em seca moderada, 50.4 % em seca severa e 26.8 % em seca extrema.

Na Tabela 2 apresenta-se a percentagem do território nas classes de seca do índice PDSI e na Figura 5 a distribuição espacial do índice de seca meteorológica entre 31 de outubro 2021 e 15 de março 2022.

Tabela 2. Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado entre outubro 2021 e 15 de março 2022

Classes PDSI	31 Out 2021	30 Nov 2021	31 Dez 2021	31 Jan 2022	28 Fev 2022	15 Mar 2022
Chuva extrema	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Chuva severa	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Chuva moderada	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Chuva fraca	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Normal	31.8	8.1	6.3	0.0	0.0	0.0
Seca Fraca	13.6	61.6	57.7	0.6	0.0	3.9
Seca Moderada	11.6	17.7	27.3	53.7	4.5	18.9
Seca Severa	3.0	12.6	8.7	34.2	29.3	50.4
Seca Extrema	0.0	0.0	0.0	11.5	66.2	26.8

²PDSI - Palmer Drought Severity Index - Índice que se baseia no conceito do balanço da água tendo em conta dados da quantidade de precipitação, temperatura do ar e capacidade de água disponível no solo; permite detetar a ocorrência de períodos de seca e classifica-os em termos de intensidade (fraca, moderada, severa e extrema).

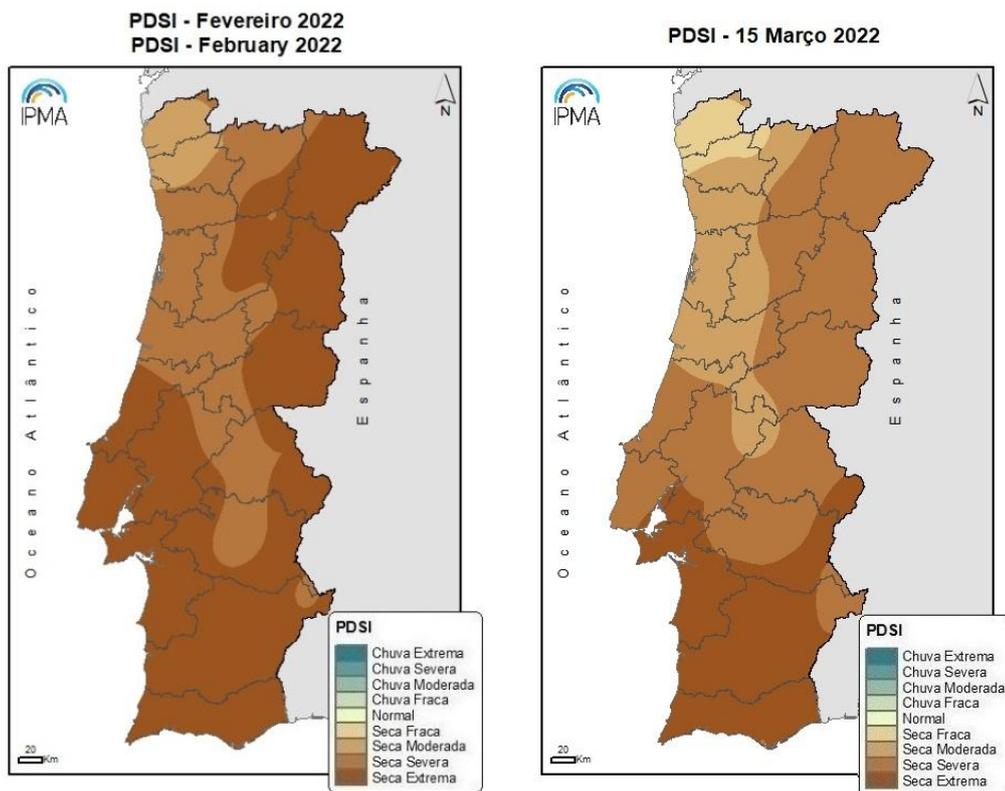


Figura 5. Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 28 de fevereiro e a 15 de março

Comparação com igual período em situações de seca anteriores

Na Figura 6 apresenta-se a percentagem do território de Portugal Continental por classe do índice PDSI em situações de seca anteriores em março (2022 apenas até dia 15).

Considerando o total de percentagem do território nas classes de seca mais graves (severa e extrema) em março, a atual situação de seca é a 2ª com maior percentagem (77 %) a seguir à de 2012 (98 %).

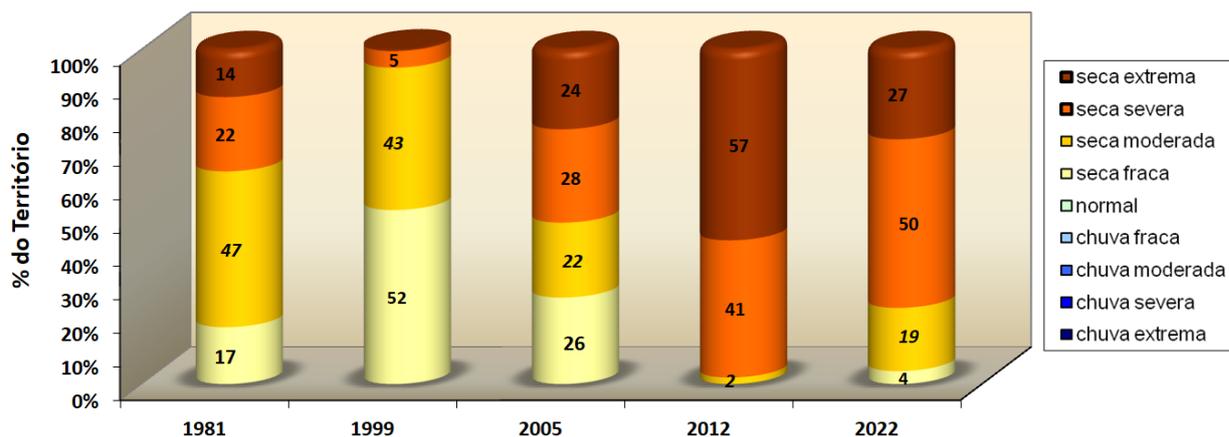


Figura 6. Percentagem do território de Portugal Continental por classe do índice PDSI em situações de seca anteriores em março (2022 até dia 15)

Previsão mensal do Centro Europeu de Previsão do Tempo a Médio Prazo (ECMWF)³

Até ao final mês de março a temperatura estará acima da média e prevê-se a ocorrência de precipitação a partir do próximo dia 20, que será predominantemente em regime de aguaceiros e que deverá persistir durante alguns dias.

Numa antevisão da situação meteorológica e de acordo com as previsões meteorológicas será provável a continuação da situação de seca meteorológica no final de março em grande parte do território, no entanto poderá haver novamente uma diminuição da área nas classes mais graves do índice PDSI.

³<http://www.ipma.pt/pt/otempo/prev.longo.prazo/mensal/index.jsp?page=prev-182015.html>

Notas

- *Temperatura e precipitação: Valores diários das 00 às 24 UTC*
- *Vento: frequência e intensidade calculados com base nos dados de 10 minutos.*
- *Os valores normais utilizados referem-se ao período 1971-2000*
- *Horas UTC – Inverno: hora UTC = igual à hora legal*

Verão: hora UTC = -1h em relação à hora legal

- *Unidades:*

Vento: 1 Km/h = 0.28m/s

Precipitação: 1mm = 1 kg/m²

Classificação da temperatura média mensal de acordo com:

- **EQ -> Extremamente quente:** o valor de temperatura média ultrapassa o valor máximo registado no período de referência 1971-2000.
- **MQ -> Muito quente:** $T \geq$ percentil 80 - o valor de temperatura média registado encontra-se no intervalo correspondente a 20% dos anos mais quentes.
- **Q -> Quente:** percentil $60 \leq T <$ percentil 80.
- **N -> Normal:** percentil $40 < T <$ percentil 60 - o valor de temperatura média registado situa-se próximo da mediana.
- **F -> Frio:** percentil $20 < T \leq$ percentil 40.
- **MF -> Muito Frio:** $T \leq$ percentil 20 - o valor de temperatura média registado encontra-se no intervalo correspondente a 20% dos anos mais frios.
- **EF -> Extremadamente frio:** o valor de temperatura média é inferior ao valor mínimo registado no período de referência 1971-2000.

Classificação da precipitação mensal de acordo com:

- **EC-> Extremamente chuvoso:** valor de precipitação ultrapassa o valor máximo registado no período de referência 1971-2000.
- **MC -> Muito chuvoso:** $P \geq$ percentil 80 – o valor de precipitação registado encontra-se no intervalo correspondente a 20% dos anos mais chuvosos.
- **C -> Chuvoso:** percentil $60 \leq P <$ percentil 80.
- **N -> Normal:** percentil $40 < P <$ percentil 60 - o valor de precipitação registado situa-se próximo da mediana.
- **S -> Seco:** percentil $20 < P \leq$ percentil 40.
- **MS -> Muito seco:** $P \leq$ percentil 20 - o valor de precipitação registado encontra-se no intervalo correspondente a 20% dos anos mais secos.
- **ES -> Extremamente seco:** o valor de precipitação é inferior ao valor mínimo registado no período de referência 1971-2000.

- *DEA - Descargas eléctricas Atmosféricas registadas na rede do IPMA*

O material, contido neste Boletim é constituído por informações climatológicas, preparado com os dados disponíveis à data da publicação e não é posteriormente atualizado. O IPMA procura, contudo, que os conteúdos apresentados detenham elevados níveis de fiabilidade e rigor, não podendo descartar de todo eventuais erros que se possam verificar.

Os conteúdos deste boletim são da responsabilidade do IPMA, podendo o Utilizador copiá-los ou utilizá-los gratuitamente, devendo sempre referir a fonte de informação e desde que dessa utilização não decorram finalidades lucrativas ou ofensivas.