

Situação de Seca Meteorológica Janeiro 2025

1. AVALIAÇÃO METEOROLÓGICA

1.1 Temperatura e Precipitação

O mês de janeiro de 2025 em Portugal continental classificou-se como muito quente em relação à temperatura do ar e muito chuvoso em relação à precipitação (Figura 1).

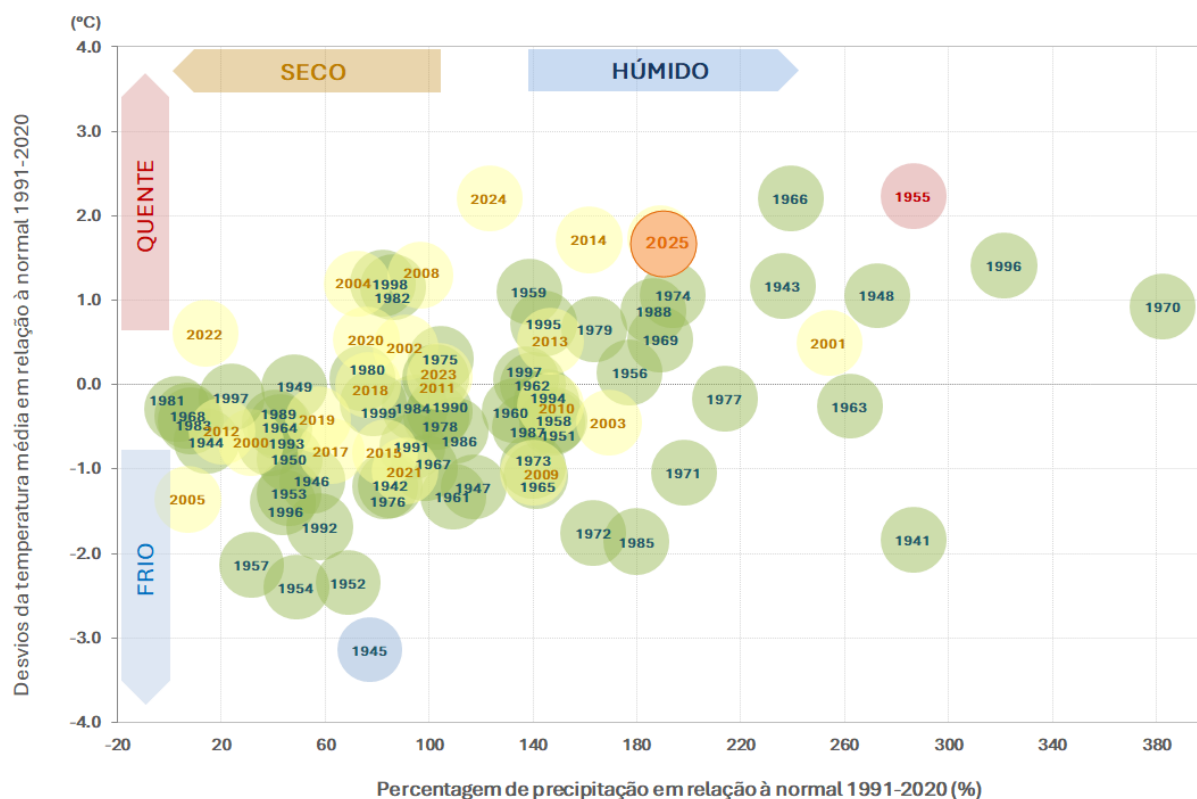


Figura 1 – Desvio da temperatura média do ar e percentagem de precipitação em relação à normal 1991-2020 no mês de janeiro (período 1941 – 2025)

O mês de janeiro em Portugal continental, em termos de temperatura média do ar, foi o 6º mais quente desde 1931 (mais quente: 1955 com 11.28°C) e o 4º mais quente desde 2000. O valor médio da temperatura média do ar, 10.71 °C, registou uma anomalia de +1.66 °C em relação à normal 1991-2020 (Figura 2).

O valor médio da temperatura máxima do ar, 14.91 °C, registou um desvio positivo de 1.55 °C em relação à normal sendo o 3º valor mais alto desde 1931 (mais altos: 2024 e 2022). O valor médio da temperatura mínima do ar, 6.51 °C, foi + 1.78°C acima do valor médio, sendo o 4º valor mais alto desde 2000.

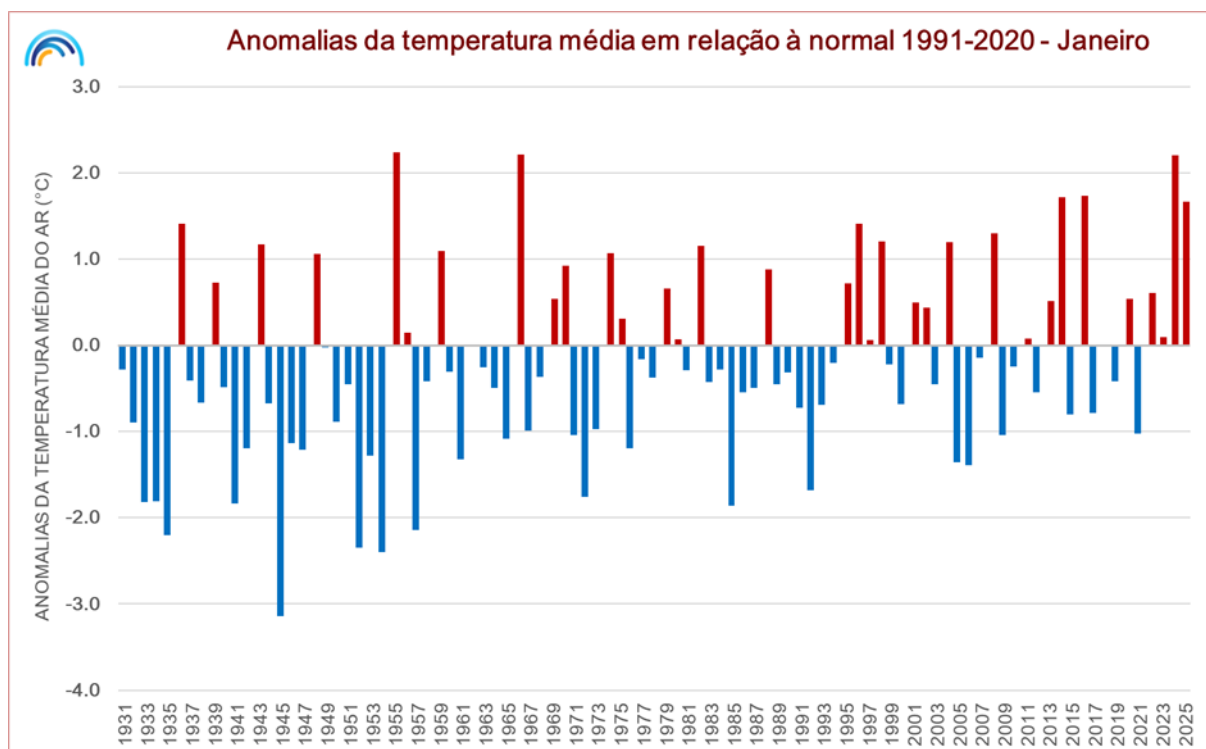


Figura 2 – Anomalias da temperatura média do ar no mês de janeiro, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1991-2020

Na Figura 3 apresenta-se a evolução diária da temperatura do ar (mínima, média e máxima) de 1 a 31 de janeiro de 2025 em Portugal continental. Durante o mês verificaram-se dois períodos quentes (de 3 a 13 e de 20 a 31) e um período frio (14 a 19) tendo as anomalias mais significativas sido registadas nos valores da temperatura mínima do ar.

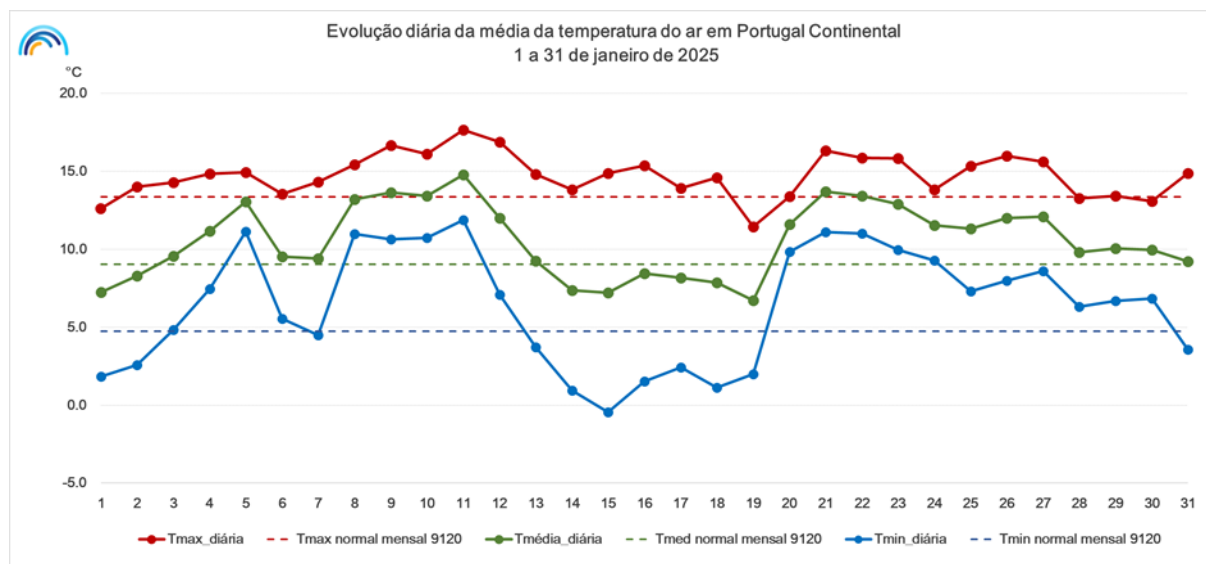


Figura 3 - Evolução diária da temperatura do ar de 1 a 31 de janeiro 2025 em Portugal continental

Em relação à precipitação (Figura 4), no mês de janeiro de 2025 o total de precipitação mensal, 190.3 mm, foi muito superior ao valor médio 1991-2020 (+85.3 mm), sendo o 2º mais chuvoso desde 2000 (mais chuvoso 2001, 254.2 mm). Valores de precipitação superiores aos registados neste mês de janeiro ocorreram em 20% dos anos desde 1931.

Durante o mês de janeiro registaram-se valores elevados de precipitação em especial no período de 5 a 8 na região Norte e Centro e nos períodos 19 a 22 e 24 a 29 em todo o território. De referir que em muitas estações meteorológicas do interior Norte e Centro e Alto Alentejo o total mensal foi cerca de 2 vezes o valor médio mensal (1991-2020), tendo ainda sido ultrapassado o maior valor mensal para janeiro em 9 estações meteorológicas.

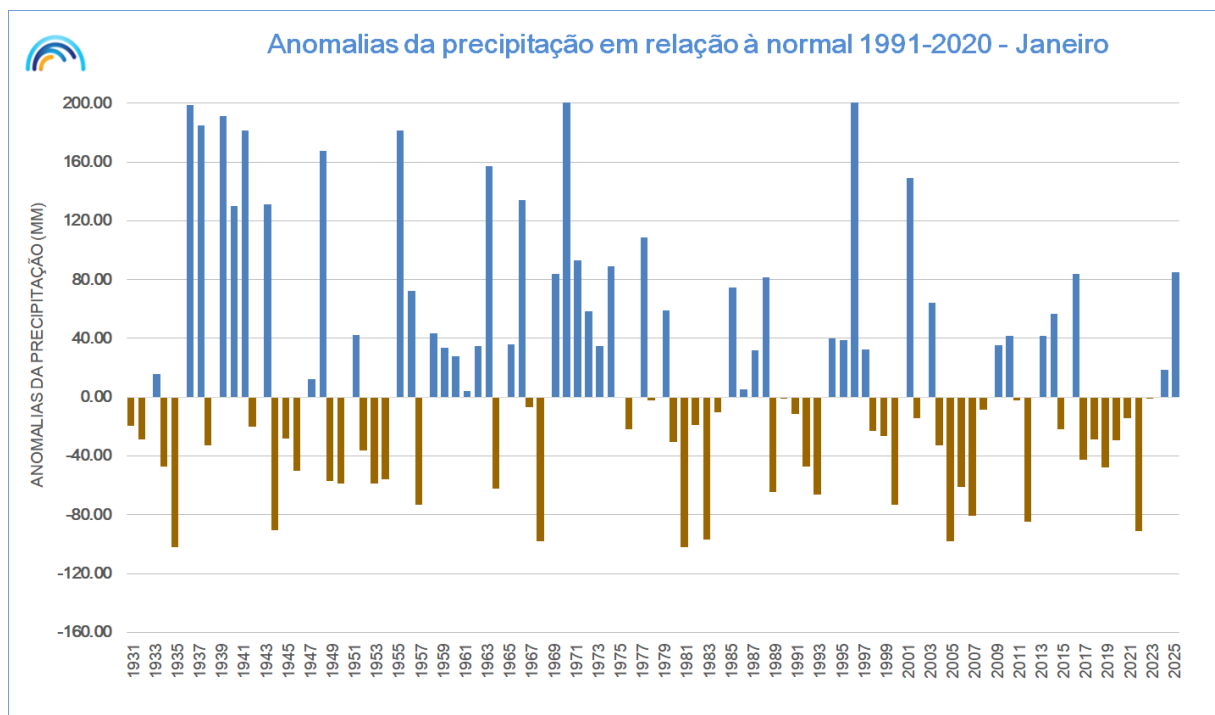


Figura 4 - Anomalias da quantidade de precipitação, no mês de janeiro, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1991-2020

Em termos de distribuição espacial, os valores de precipitação foram superiores ao valor normal 1991-2020 em todo o território, em especial nas regiões do interior Norte e Centro e em grande parte do Alentejo, onde se registaram os maiores desvios em relação à média (Figura 6 esq.).

O maior valor mensal da quantidade de precipitação em janeiro foi registado na estação meteorológica de Cabril, 549.5 mm e o menor valor na estação meteorológica de Olhão, 61.9 mm. O valor mais elevado de percentagem de precipitação em janeiro, em relação ao valor médio, 295% verificou-se em Guarda e o menor, 85 %, em Cabo Carvoeiro.

O valor da quantidade de precipitação acumulada no final do ano hidrológico 2024/2025¹, 422 mm, corresponde a 95 % do valor normal 1991-2020. O total acumulado no ano hidrológico está muito próximo do valor médio e inferior ao que se verificava no ano anterior (Figura 5).

¹ Ano hidrológico: 1 de outubro de 2024 a 30 setembro de 2025.

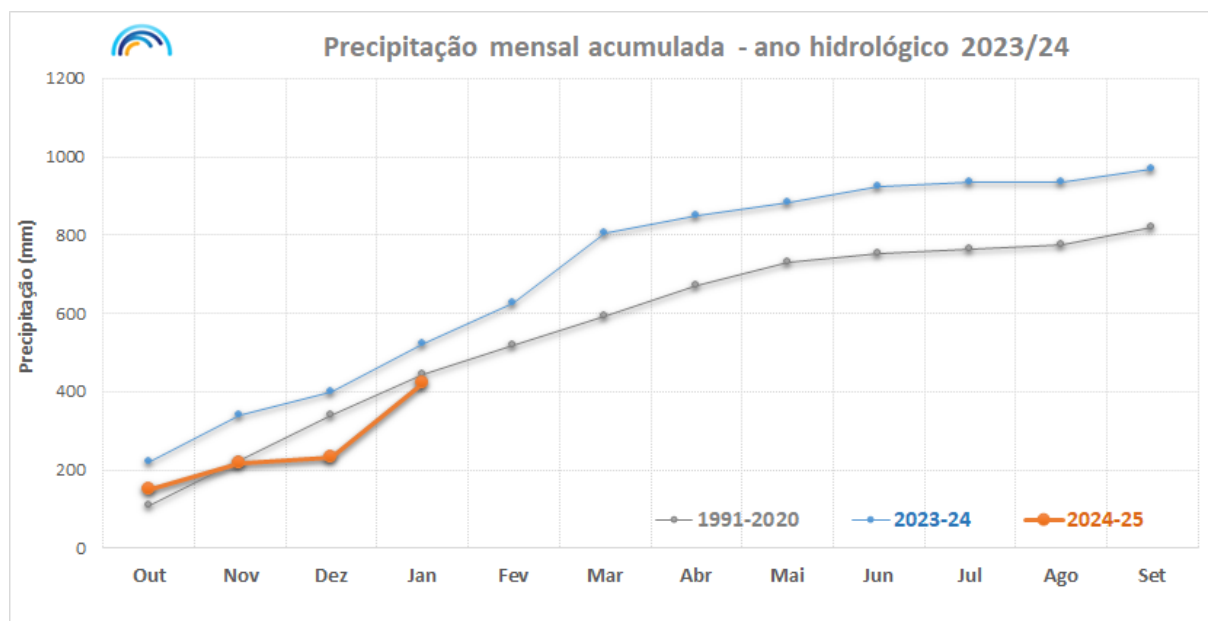


Figura 5 - Precipitação mensal acumulada nos anos hidrológicos 2023/24, 2022/23 e precipitação normal acumulada 1981-2010

Em termos espaciais, os valores da quantidade de precipitação acumulada no ano hidrológico 2024/2025 são inferiores ao normal no litoral oeste da região Norte e Centro e em alguns locais de altitude da zona Centro, e também na metade litoral da região Sul, abrangendo ainda quase toda a região do Algarve. No restante território os valores de precipitação acumulados desde outubro estão próximos do valor médio 1971-2020 (Figura 6 dir).

Os valores de percentagem da quantidade de precipitação acumulada no ano hidrológico, variam entre 58 % em Sagres e 147 % em Mora.

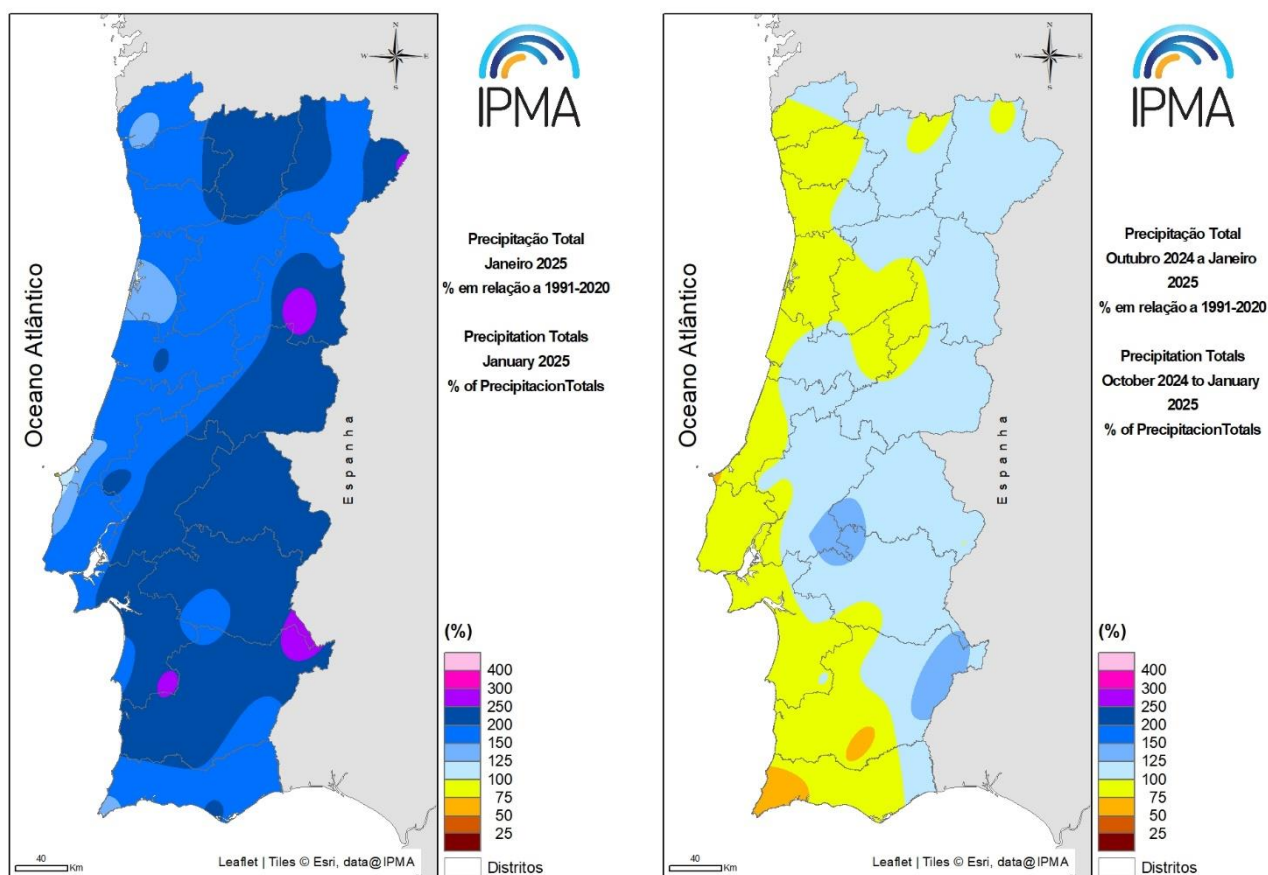


Figura 6 - Distribuição espacial da precipitação (em percentagem) em janeiro 2025 (esq.) e no ano hidrológico

1.2 Situação de Seca Meteorológica

Índice de Água no Solo (SMI)

Na Figura 7 apresenta-se o índice de água no solo (SMI)² a 31 dezembro 2024 e a 31 janeiro 2025.

A 31 de janeiro verificou-se um aumento dos valores de percentagem de água no solo em todo o território, com a grande parte da região Norte e Centro ao nível da capacidade de campo (saturação dos solos). De salientar a recuperação significativa dos valores de percentagem de água no solo no Alentejo e Algarve.

² 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 escura quando $AS \leq PEP$; entre o laranja e o azul considera $PEP < AS < CC$, variando entre 1% e 99%; e azul escuro quando $AS > CC$.

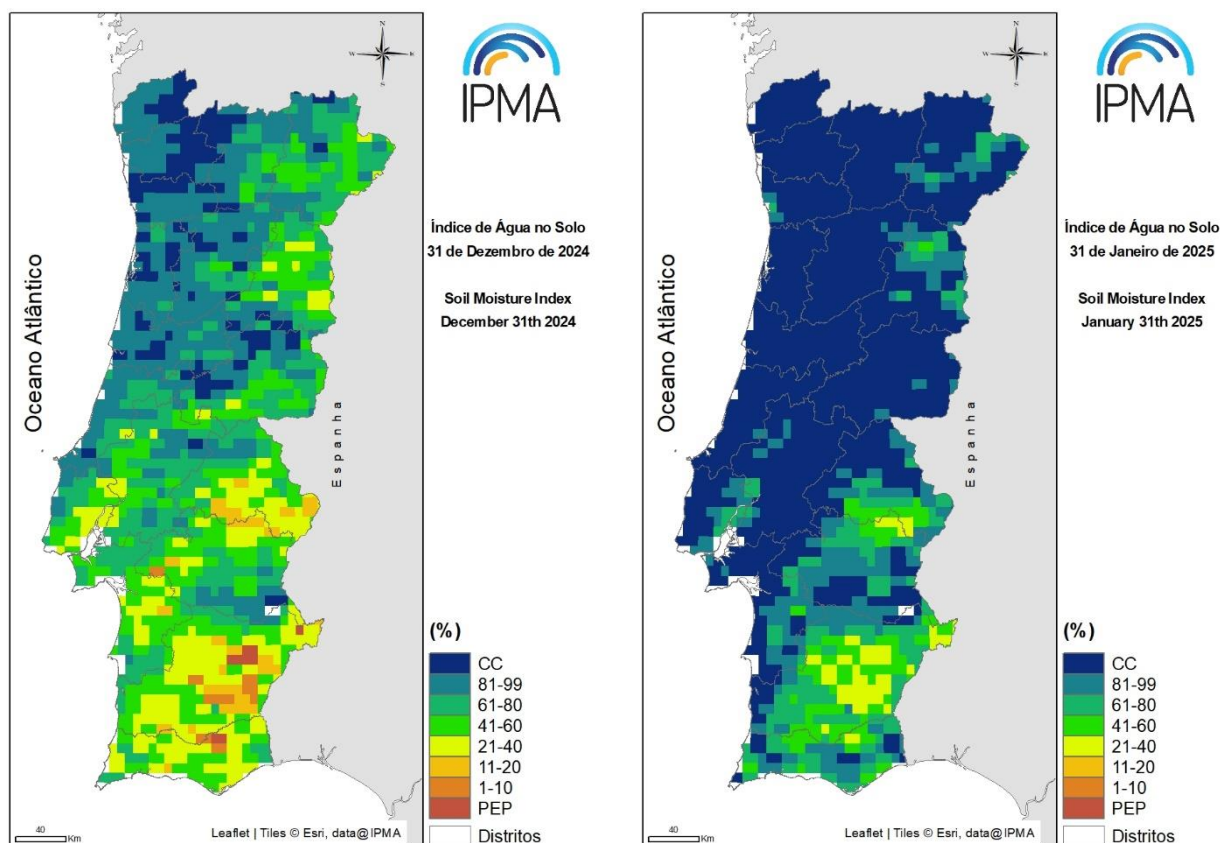


Figura 7. Percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas (ECMWF) a 31 dezembro 2024 e a 31 janeiro 2025

Índice de Seca PDSI

De acordo com o índice PDSI³, no final de janeiro verificou-se uma diminuição significativa da área e intensidade da seca meteorológica, estando apenas a região litoral do Alentejo e o Barlavento Algarvio na classe de seca fraca.

Em termos de distribuição percentual por classes do índice PDSI no território continental, no final de janeiro verificava-se: 53.4 % na classe de chuva fraca, 40.3 % na classe normal, 6.2 % na classe de seca fraca e 0.1 % na classe de seca moderada.

Na Tabela 1 apresenta-se a percentagem do território nas várias classes do índice PDSI e na Figura 8 a distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 31 dezembro 2024 e a 31 janeiro 2025.

³ **PDSI** - 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).

Tabela 1 – Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado entre outubro 2024 e janeiro 2025

	31 Out. 2024	30 Nov. 2024	31 Dez 2024	31 Jan 2025
Chuva extrema	0.0	0.0	0.0	0.0
Chuva severa	1.9	0.0	0.0	0.0
Chuva moderada	6.0	0.9	0.0	0.0
Chuva fraca	28.5	11.3	1.1	53.4
Normal	44.9	79.5	44.1	40.3
Seca Fraca	18.7	8.2	45.7	6.2
Seca Moderada	0.0	0.1	8.9	0.1
Seca Severa	0.0	0.0	0.2	0.0
Seca Extrema	0.0	0.0	0.0	0.0

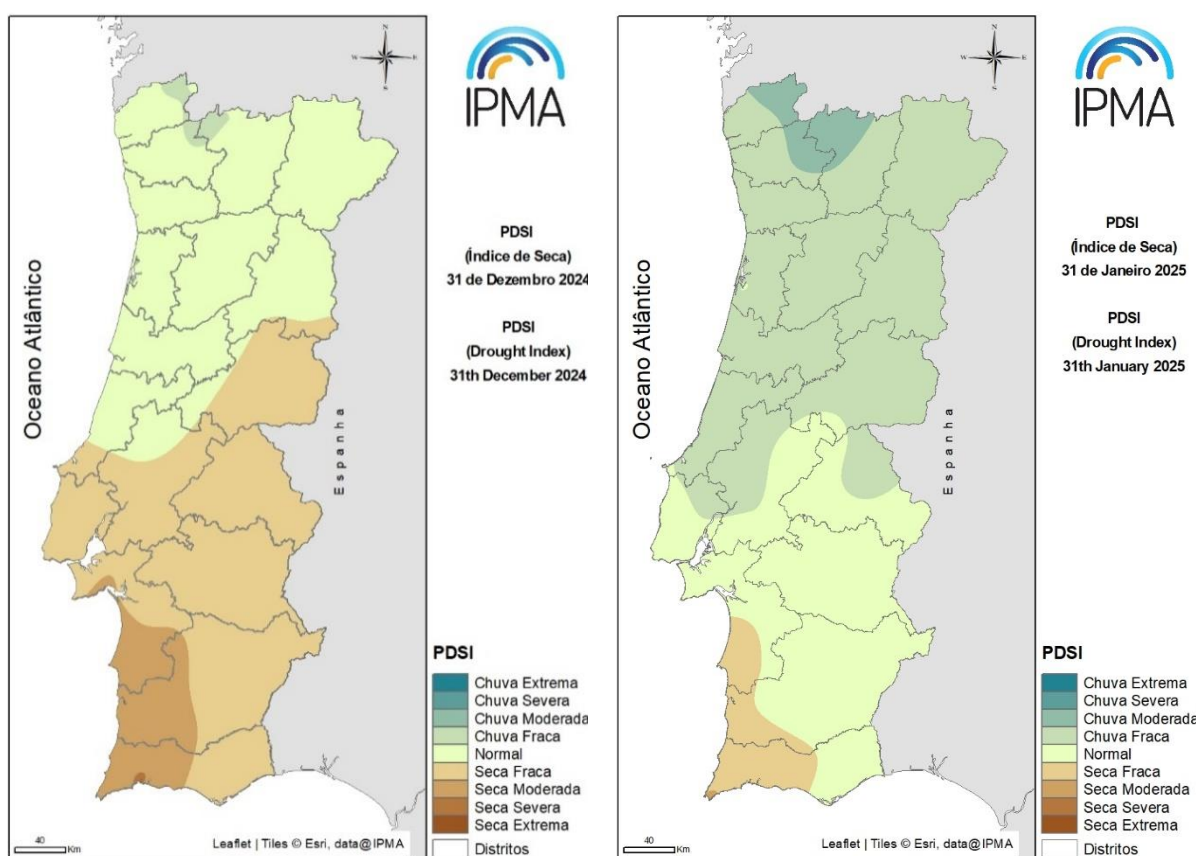


Figura 8 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 31 dezembro 2024 e a 31 janeiro 2025

Índice de seca SPI

O índice SPI (Standardized Precipitation Index- Índice padronizado de precipitação) quantifica o défice ou o excesso de precipitação em diferentes escalas temporais⁴, que refletem o impacto da seca nas diferentes disponibilidades de água.

⁴ As menores escalas, até 6 meses, remetem à seca meteorológica e agrícola (défice de precipitação e de humidade no solo, respetivamente), entre os 9 e os 12 meses à seca hidrológica com escassez de água refletida no escoamento superficial e nos reservatórios artificiais. As condições do estado da água no solo respondem a anomalias da precipitação numa escala temporal relativamente curta (3 a 6 meses), enquanto os fluxos de água subterrânea e os reservatórios de água respondem a anomalias de precipitação em escalas temporais mais alargadas (9, 12 meses).

Na Figura 9 apresenta-se o SPI nas escalas de 3, 6, 9 e 12 meses no final de janeiro para as principais bacias hidrográficas do território (valor médio por bacia). Verificou-se uma diminuição da área em seca em todas as escalas temporais, em especial no SPI 6 e 9 meses:

- Na escala temporal mais curta, SPI 3 meses, apenas as bacias Ribeiras do Oeste e Ribeiras do Algarve estão também em seca, na classe fraca.
- No SPI 6 meses e 9 meses, diminuição significativa da área em seca, no SPI 6M apenas a bacia Ribeiras do Algarve está em seca fraca e no SPI 9M, as bacias do Sado e Mira estão na classe de seca fraca e a bacia Ribeiras do Algarve está na classe de seca moderada.
- Na escala mais longa, SPI 12 meses nenhuma bacia está seca.

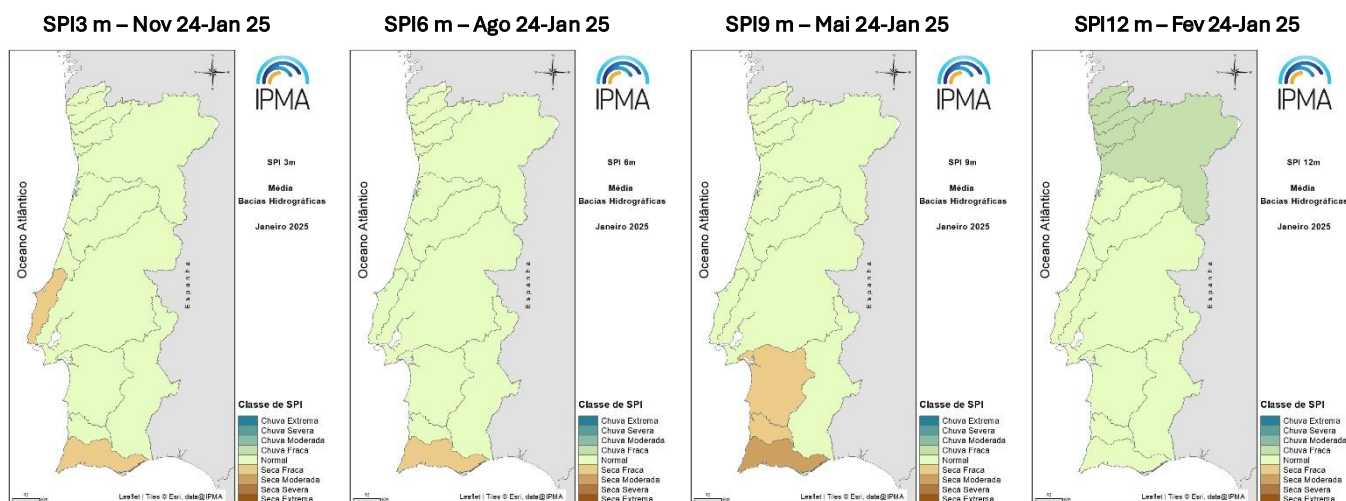


Figura 9 – Distribuição espacial do índice de seca SPI nas escalas de 3, 6, 9 e 12 meses no final de janeiro 2025

1.3 Evolução até ao final do mês

A evolução da situação de seca para o mês seguinte baseia-se na estimativa do índice PDSI, para cenários diferentes de ocorrência da quantidade de precipitação. Assim, tendo em conta a situação no final de janeiro, consideram-se os seguintes cenários para a precipitação em fevereiro (Figura 10):

Cenário 1 (2º decil – D2) - Valores da quantidade de precipitação inferiores ao normal (valores inferiores ocorrem em 20 % dos anos): aumento da área em seca meteorológica que se estende a toda a região Sul, predominando as classes de seca fraca e moderada.

Cenário 2 (5º decil – D5) – Valores da quantidade de precipitação próximos do normal: situação idêntica a 31 de janeiro.

Cenário 3 (8º decil – D8) – Valores da quantidade de precipitação superiores ao normal (valores superiores ocorrem em 20 % dos anos): nenhuma região está em seca meteorológica e verifica-se um aumento da área das classes de chuva.

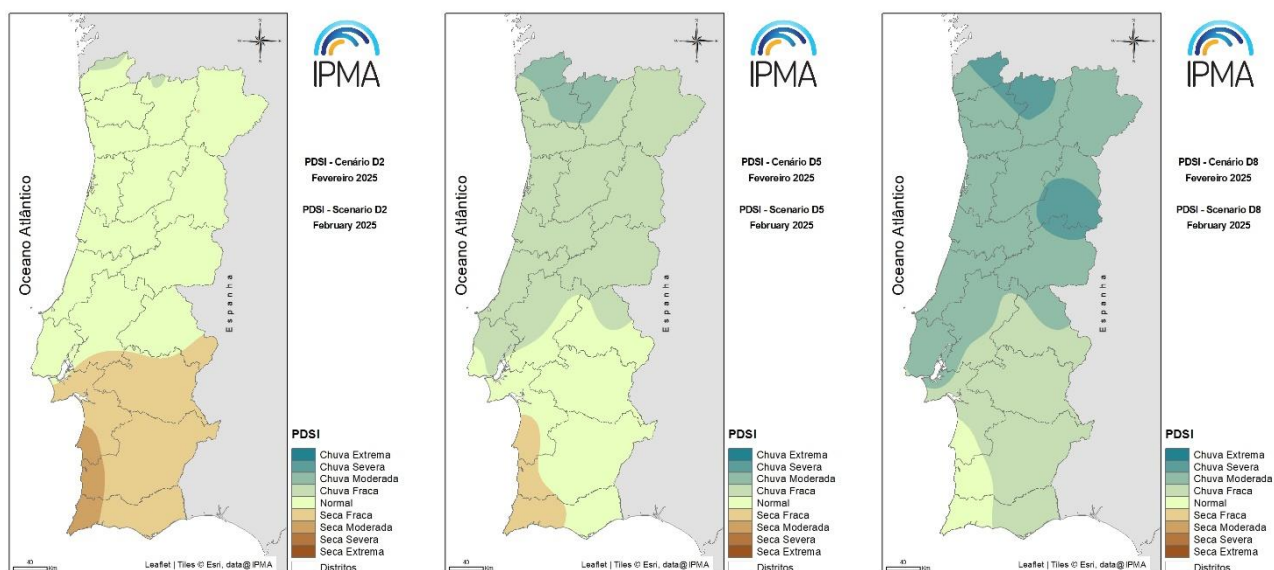


Figura 10 - Distribuição espacial do índice de seca meteorológica PDSI calculado com base em cenários de precipitação para o mês de fevereiro de 2025

Previsão mensal do Centro Europeu de Previsão do Tempo a Médio Prazo (ECMWF)⁵:

Segundo a previsão a médio e longo prazo⁶, a interpretação das previsões do Multisistema-C3S e do modelo do Centro Europeu de Previsão a Médio Prazo mostram a seguinte tendência para as próximas semanas:

- Semana 17/02a 23/02 - **Anomalia positiva**: valores acima do normal (+10 a +90 mm) para todo o território.
- Semana 24/02 a 02/03 - **Anomalia positiva**: valores acima do normal (+1 a +60 mm) para todo o território.

Tendo em conta a previsão para as próximas semanas, é expectável que no final de fevereiro haja uma nova diminuição da situação de seca meteorológica na região Sul.

⁵ <http://www.ipma.pt/pt/otempo/prev.longo.prazo/mensal/index.jsp?page=prev-182015.html>

⁶ De referir que as previsões meteorológicas de médio e longo prazo assumem um carácter probabilístico, não podendo, por isso, ser admitidas com elevado grau de rigor determinístico e devendo ser continuamente revistas.