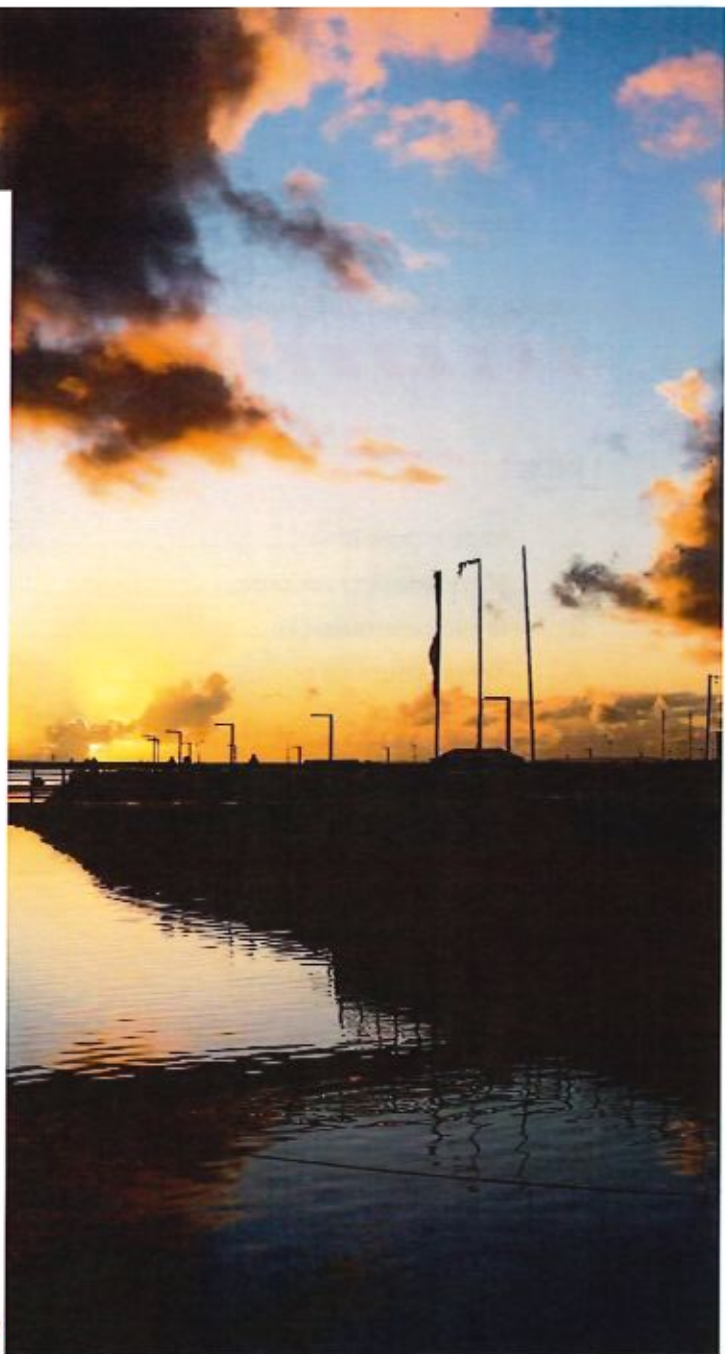


ANÁLISE METEOROLÓGICA MENSAL



Montijo
Câmara Municipal



ABRIL 2026

Serviço Municipal de Proteção Civil do Montijo
Município do Montijo





ÍNDICE

1.	Nota introdutória.....	2
2.	Metodologia adotada	4
3.	Breve caracterização	7
4.	Temperatura do ar.....	11
4.1.	Valores diários	13
4.2.	Análise espaciotemporal	16
5.	Precipitação	19
5.1.	Valores diários	21
5.2.	Análise espaciotemporal	23
6.	Humidade relativa	27
6.1.	Valores diários	29
6.2.	Análise espaciotemporal	31
7.	Vento	34
7.1.	Valores diários	35
7.2.	Análise espaciotemporal	36
8.	Índice ultravioleta.....	40
9.	Conforto térmico	44
10.	Variabilidade e dispersão dos dados	46
11.	Regimes meteorológicos	48
12.	Análise de anomalias (enquadramento climatológico).....	50
13.	Monitorização da seca e índice de água no solo.....	52
14.	Qualidade do ar	55
15.	Fenómenos meteorológicos adversos.....	58
16.	Análise comparativa com março de 2026	61
17.	Avisos meteorológicos e avisos à população	66
18.	Perigo de incêndio rural	68



1. NOTA INTRODUTÓRIA

A análise de variáveis atmosféricas constitui uma ferramenta essencial para a compreensão da variabilidade atmosférica à escala municipal e é fundamental para a compreensão do funcionamento da atmosfera do planeta Terra e como ela afeta a vida que esta comporta. O estudo e caracterização de parâmetros como temperatura do ar, precipitação, vento e humidade relativa, entre outros, permite identificar padrões sazonais, episódios extremos e tendências de evolução climática.

A análise destas variáveis assume um papel crucial no estudo do clima (a longo prazo), bem como na gestão e redução de riscos a nível local, sobretudo assente na prevenção, mitigação e preparação/planeamento, mas também na monitorização e na antecipação, sustentada por informação técnica e operacional atualizada.

As estações meteorológicas automáticas (EMA) constituem-se como os locais onde, com instrumentos (ou sensores digitais) de medição e registo das variáveis atmosféricas, são recolhidos dados para análise e apoio à previsão do estado do tempo, tais como temperatura do ar e temperatura do solo, a humidade relativa do ar, a precipitação pluviométrica, a pressão atmosférica, o vento, e a radiação solar global. Deste modo, as EMA podem servir para uma infinidade de coisas no dia-a-dia de qualquer cidadão, entre as quais: a programação de eventos, a escolha do tipo de roupa a usar, a tomada de decisão na salvaguarda de vidas humanas e bens, a elegibilidade de pinturas de vias rodoviárias, a realização de obras de construção civil, a estruturação de plano de férias, a definição de atividades económicas, a realização de estudos climatológicos, e a escolha de rotas perante fenómenos adversos, entre muitos outros.

Particularmente, no que à proteção de pessoas e bens diz respeito, as EMA permitem:

- I. Avaliar, prever e monitorizar fenómenos meteorológicos adversos (precipitação intensa, ondas de calor, ondas de frio, suscetibilidades climáticas, vento forte) e apoiar ações preventivas por parte dos agentes locais de proteção civil;
- II. Criar um sistema de aviso e alerta na eventualidade da ocorrência (ou iminência) de eventos extremos e apoiar a capacitação comunitária e preparação operacional;
- III. Realizar ações de informação e sensibilização públicas sobre riscos naturais, monitorização climática, adaptação às alterações climáticas e planeamento urbano;
- IV. Definir metodologias para a monitorização de indicadores climáticos no contexto dos planos e estratégias de adaptação às alterações climáticas;
- V. Definir metodologias para as políticas locais de planeamento urbano em locais onde se verificam “ilhas de calor urbano”;
- VI. Produzir conteúdos (in)formativos dirigidos à comunidade sobre condições meteorológicas adversas e alterações climáticas.



RELATÓRIO

02

Análise Meteorológica Mensal
Municipal

2026

Serviço Municipal de Proteção Civil do Montijo



Data: 06/05/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de abril de 2026



No presente documento são consideradas as condições meteorológicas para o território concelhio do Montijo, através de dados recolhidos com base no Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), que é quem assume as responsabilidades ao nível do território nacional nos domínios do mar e da atmosfera, e concentra os seus esforços de investigação em projetos que revertem para aplicações diretas com utilização na atividade operacional, na procura de uma melhoria progressiva da informação disponibilizada aos seus utilizadores, quer a oferta revista um carácter comercial, quer de serviço público e em particular, neste caso, com a preocupação orientada para a salvaguarda de pessoas e bens.

Num contexto em que as alterações climáticas assumem uma importância crescente à escala global, com impactos cada vez mais evidentes sobre os sistemas naturais, sociais e territoriais, o Serviço Municipal de Proteção Civil (SMPC) do Montijo procura, através da elaboração do presente documento, disponibilizar informação técnica rigorosa e atualizada sobre o estado meteorológico do concelho, contribuindo para uma melhor compreensão das condições atmosféricas locais e das eventuais alterações climáticas e meteorológicas mais significativas que se têm vindo a verificar.

Este relatório pretende não apenas apoiar tecnicamente os agentes locais de proteção civil, decisores institucionais e entidades municipais, mas também reforçar a sensibilização da população para os riscos associados à variabilidade meteorológica e às tendências climáticas emergentes, promovendo uma cultura de prevenção, preparação e resiliência territorial.

A produção regular de relatórios técnicos desta natureza reflete uma abordagem estratégica e proativa de gestão do risco, orientada para a antecipação de ameaças, mitigação de impactos e reforço da capacidade adaptativa do território. Ao integrar análise científica, monitorização meteorológica local e enquadramento climatológico, estes documentos constituem instrumentos fundamentais de apoio à decisão, permitindo sustentar políticas e ações nas áreas da proteção civil, ordenamento do território, saúde pública, gestão ambiental e adaptação climática.

Ao promover a disseminação de conhecimento técnico-científico acessível a entidades, técnicos especializados e público em geral, este trabalho contribui para o fortalecimento da literacia do risco e para a consolidação de boas práticas em matéria de prevenção, gestão e redução de vulnerabilidades. Desta forma, potencia-se a implementação de estratégias mais eficazes de adaptação às alterações climáticas, bem como o desenvolvimento de ações de informação, sensibilização e capacitação pública, essenciais para o reforço da segurança, sustentabilidade e resiliência da comunidade montijense perante os desafios climáticos presentes e futuros.



2. METODOLOGIA ADOTADA

Os dados analisados no presente relatório correspondem a observações meteorológicas diárias registadas na Estação Meteorológica Automática (EMA) de Pegões, localizada próxima ao setor oriental do concelho do Montijo (Lat. 38°39'3"N / Lon. 8°38'6"W), e na EMA do Barreiro (Lavradio), situada no município do Barreiro (Lat. 38°40'28"N / Lon. 9°2'51"W).

Embora nenhuma destas estações se encontre formalmente instalada dentro dos limites administrativos do concelho do Montijo, a sua proximidade geográfica, representatividade territorial e relevância climatológica regional justificam plenamente a sua utilização como referência técnica para a caracterização das condições meteorológicas com influência direta sobre o território municipal.

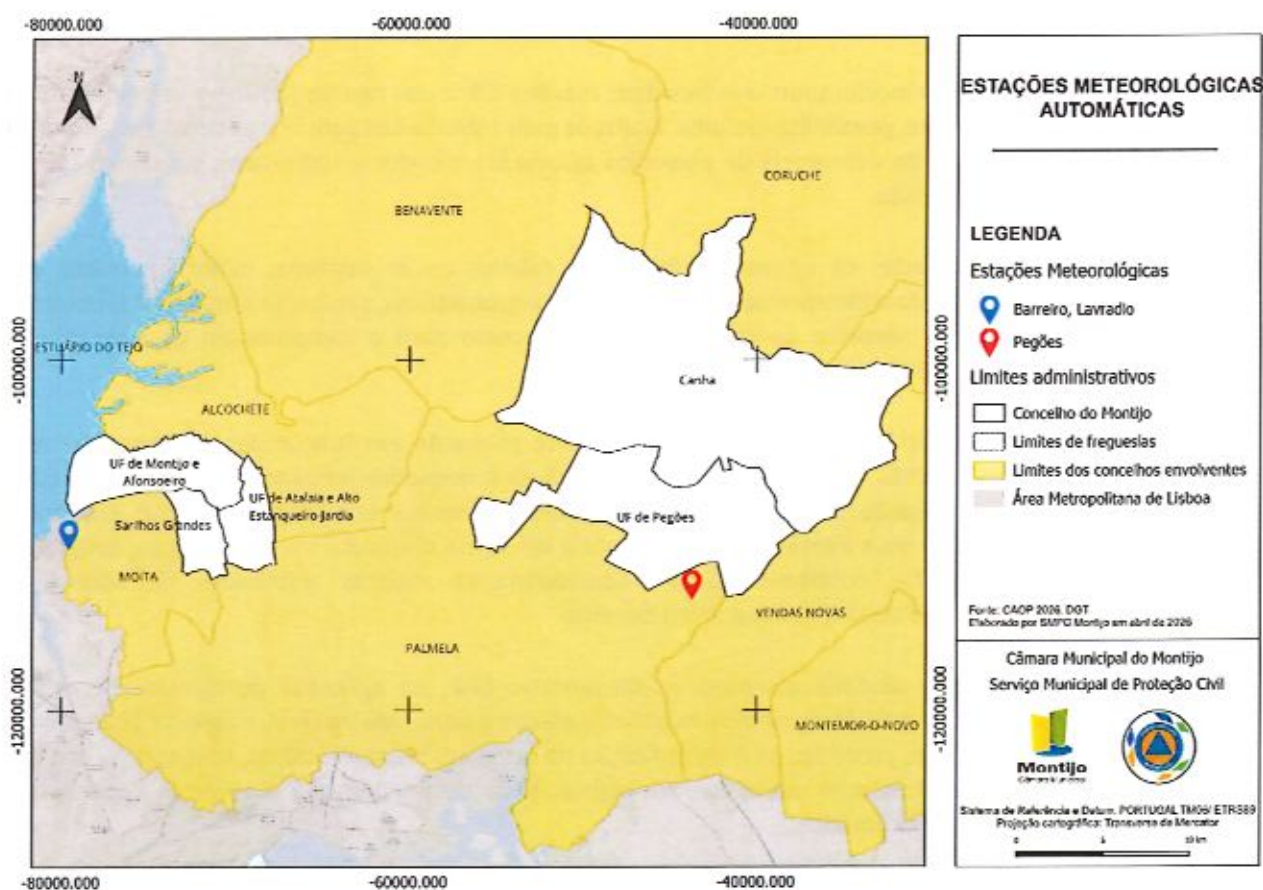


Figura 1 - Enquadramento geográfico das EMA



Data: 06/05/2026 Assunto: Análise Meteorológica de abril de 2026

A utilização de dados observacionais diários permite uma caracterização detalhada da variabilidade atmosférica à escala temporal intra-mensal, possibilitando a identificação de padrões, extremos e transições entre diferentes regimes meteorológicos.

Foram considerados, para efeitos de análise, os principais parâmetros climatológicos com relevância na caracterização do estado do tempo e do clima local. Em particular, analisaram-se as variáveis térmicas, como temperatura máxima, mínima e média do ar, que permitem avaliar o comportamento térmico diário e a sua evolução ao longo do período em estudo. Complementarmente, foi considerada a amplitude térmica diária, definida como a diferença entre a temperatura máxima e mínima, enquanto indicador das condições de estabilidade atmosférica e da influência de fatores como a nebulosidade, a humidade e a radiação solar.

No que respeita ao regime hidrológico, foram integrados os valores de precipitação diária e o acumulado mensal, com o objetivo de caracterizar não apenas o volume total de precipitação registado ao longo do mês, mas também a sua distribuição temporal, frequência e concentração em episódios específicos, permitindo identificar períodos de maior intensidade pluviométrica e avaliar o respetivo comportamento hidrometeorológico.

A análise do regime de vento incidu sobre a intensidade máxima diária das rajadas (km/h), a velocidade média e a respetiva direção dominante, possibilitando uma avaliação mais robusta dos padrões de circulação atmosférica, da variabilidade sinóptica e da ocorrência de episódios associados a maior instabilidade, passagem frontal ou reforço de gradientes de pressão.

Foram igualmente considerados os valores de humidade relativa do ar (máxima, mínima e média diária), parâmetros fundamentais para a interpretação das condições higrométricas, saturação atmosférica, potencial de formação de nebulosidade, nevoeiro ou condensação, bem como para a compreensão da interação entre humidade, temperatura e amplitude térmica diária.

A comparação entre as duas EMA revela-se particularmente relevante em função das diferenças territoriais existentes entre ambas. A EMA Barreiro localiza-se numa área fortemente influenciada pela proximidade do estuário do Tejo e pela moderação marítima, fatores que tendem a amenizar as oscilações térmicas. Em contraste, Pegões situa-se numa região mais interior, menos exposta à influência direta das massas de água, apresentando por isso características mais "continentalizadas", nomeadamente maiores amplitudes térmicas e maior sensibilidade aos extremos de aquecimento e arrefecimento.

A abordagem metodológica adotada assentou, numa primeira fase, na aplicação de técnicas de estatística descritiva, incluindo o cálculo de valores médios, mínimos e máximos para cada variável, com vista à caracterização global do mês. Seguidamente, procedeu-se à identificação de extremos meteorológicos, nomeadamente valores máximos e mínimos absolutos, bem como eventos significativos de precipitação e vento, relevantes para a compreensão da variabilidade climática.

Posteriormente, foi realizada uma análise temporal intra-mensal, com o objetivo de identificar tendências, padrões evolutivos e possíveis fases distintas ao longo do mês. Esta análise permitiu segmentar o período em estudo em diferentes regimes atmosféricos, caracterizados por condições específicas de temperatura, precipitação, vento e humidade.



RELATÓRIO

02

Análise Meteorológica Mensal
Municipal

2026

Serviço Municipal de Proteção Civil do Montijo



Data: 06/05/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de abril de 2026

Por fim, os resultados obtidos foram objeto de interpretação física, enquadrando os padrões observados no contexto da dinâmica atmosférica regional e dos princípios da climatologia mediterrânica, em particular as normais climatológicas para o período 1991-2020. Esta etapa permitiu estabelecer relações entre as variáveis analisadas e os mecanismos atmosféricos subjacentes, contribuindo para uma compreensão integrada do comportamento climático observado.



3. BREVE CARACTERIZAÇÃO

As condições atmosféricas observadas num determinado território resultam da interação dinâmica entre diversas grandezas físicas fundamentais, habitualmente designadas por elementos climáticos, entre os quais se destacam a temperatura do ar, a humidade relativa, a pressão atmosférica, o vento à superfície, a nebulosidade, a precipitação e a radiação solar. A combinação e variabilidade destes elementos determinam não apenas o estado momentâneo da atmosfera, ou seja, o tempo meteorológico, mas também, quando analisados em escalas temporais alargadas, as características climáticas estruturais de uma dada região.

Para a caracterização climática global, um dos sistemas de classificação mais amplamente utilizados é a classificação climática de Köppen-Geiger, reconhecida internacionalmente pela sua robustez na identificação e diferenciação de regimes climáticos com base em parâmetros médios de temperatura e precipitação. Este sistema permite enquadrar as normais climatológicas, entendidas como médias estatísticas de longo prazo que representam o comportamento típico dos principais elementos climáticos de uma região.

Importa salientar que os valores médios utilizados para caracterizar o clima de um local dependem diretamente da extensão temporal das séries analisadas. A variabilidade observada em escalas anuais pode diferir substancialmente daquela registada em períodos de várias décadas ou séculos, razão pela qual a análise climática exige séries temporais extensas, homogéneas e estatisticamente representativas. Neste domínio, o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) dispõe de um património observacional de elevada relevância científica, com séries meteorológicas sistematizadas cujas primeiras observações remontam a 1865, permitindo análises robustas da evolução climática em Portugal.

A distinção entre tempo e clima assume particular importância conceptual. Embora ambos se refiram às mesmas variáveis atmosféricas, diferenciam-se fundamentalmente pela escala temporal considerada. O tempo meteorológico corresponde ao estado instantâneo ou de curto prazo da atmosfera num determinado local, enquanto o clima representa uma síntese estatística dos padrões médios e da variabilidade dessas mesmas condições atmosféricas ao longo de períodos prolongados.

De acordo com a convenção estabelecida pela Organização Meteorológica Mundial (OMM), o clima de uma região é normalmente definido com base em médias calculadas sobre períodos consecutivos de 30 anos, permitindo a construção de referenciais normativos robustos para comparação e avaliação de anomalias climáticas.

Portugal Continental, e mais especificamente a região de Setúbal, insere-se no grupo climático mediterrânico Csa, de acordo com a classificação climática de Köppen-Geiger, correspondendo a um clima temperado com verão quente. Este tipo de clima caracteriza-se por apresentar uma temperatura média do mês mais frio superior a 0 °C (ou -3 °C, segundo a versão clássica da classificação), bem como pelo facto de existir pelo menos um mês com temperatura média igual ou superior a 22 °C e, adicionalmente, um mínimo de quatro meses com temperatura média superior a 10 °C.

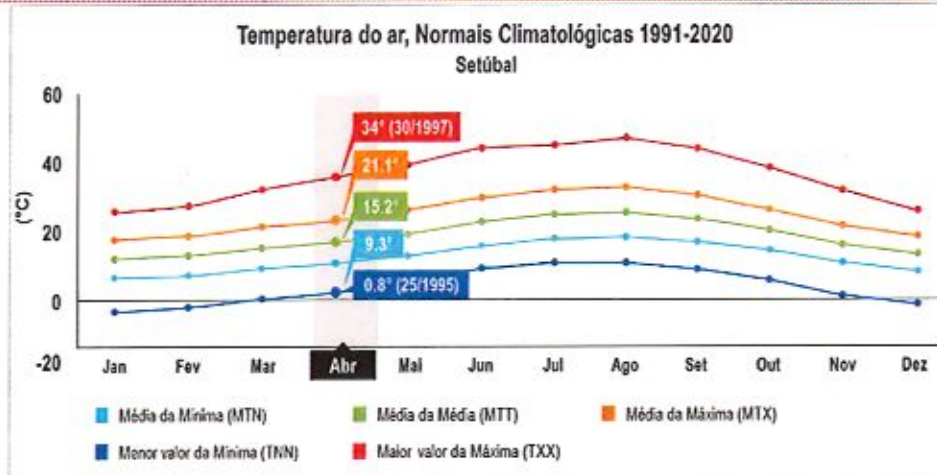


Figura 2 - Temperatura do ar (Normal climatológica 1991-2020). Fonte: IPMA

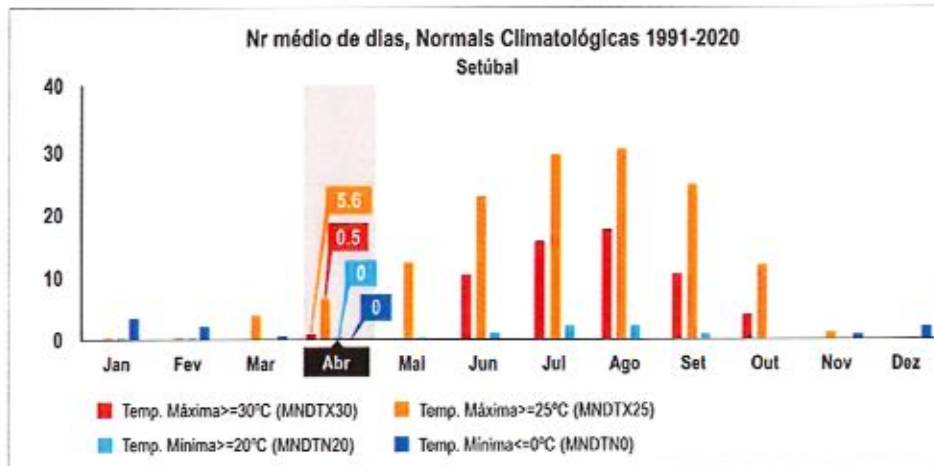


Figura 3 - Número médio de dias - Temperatura (Normal climatológica 1991-2020). Fonte: IPMA

No que diz respeito ao regime de precipitação, verifica-se uma acentuada sazonalidade, típica dos climas temperados mediterrânicos. O mês mais seco do verão apresenta valores de precipitação inferiores a 30mm (milímetros) e, simultaneamente, inferiores a um terço da precipitação registada no mês mais chuvoso do inverno, evidenciando um contraste claro entre a estação seca e a estação húmida.



Data: 06/05/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de abril de 2026

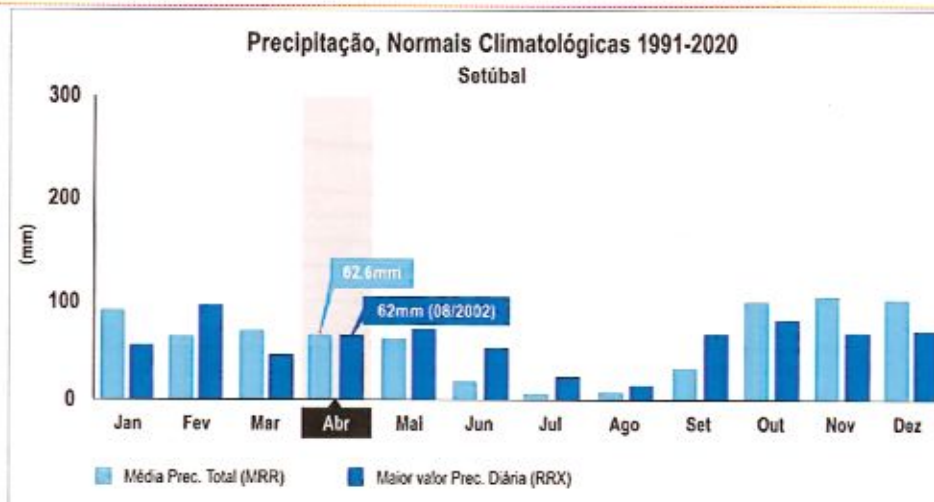


Figura 4 - Precipitação (Normal climatológica 1991-2020). Fonte: IPMA

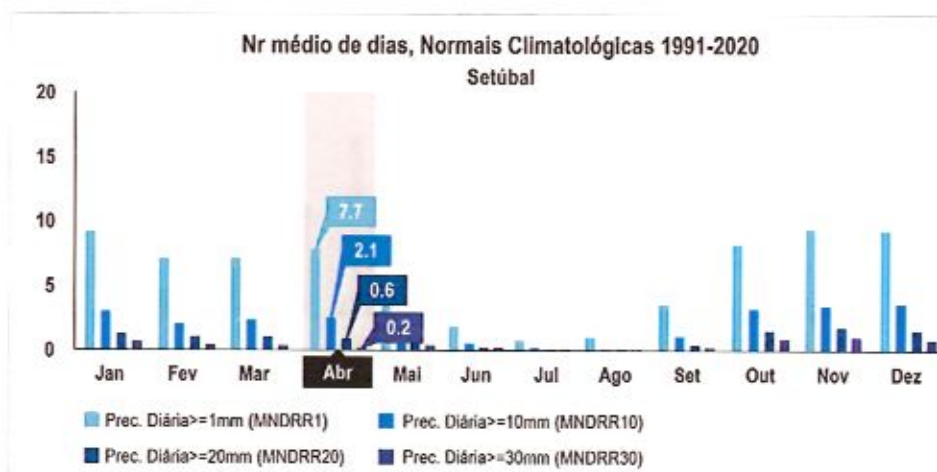


Figura 5 - Número médio de dias - Precipitação (Normal climatológica 1991-2020). Fonte: IPMA

Importa igualmente salientar que a variabilidade observada nos padrões de temperatura e precipitação não depende exclusivamente dos valores médios climatológicos ou das características estruturais definidas pelas classificações climáticas de longo prazo. O comportamento atmosférico de uma determinada região é também fortemente condicionado por múltiplos mecanismos de variabilidade climática natural, bem como por processos de alteração climática de longo prazo, que influenciam a frequência, intensidade e distribuição espacial e temporal dos principais elementos meteorológicos.

Entre os principais fatores de variabilidade climática global destacam-se os fenómenos oceano-atmosféricos associados ao sistema ENSO (El Niño–Oscilação Sul), nomeadamente os episódios de El Niño e La Niña. Estes fenómenos, resultantes de anomalias térmicas nas águas superficiais do Oceano Pacífico equatorial, exercem influência significativa sobre a circulação atmosférica planetária, alterando padrões de precipitação, temperatura



RELATÓRIO

Análise Meteorológica Mensal
Municipal

02
2026

Serviço Municipal de Proteção Civil do Montijo



Data: 06/05/2026 Assunto: Análise Meteorológica de abril de 2026

e dinâmica atmosférica em diversas regiões do globo. Embora o impacto direto destes fenómenos sobre Portugal Continental seja relativamente limitado, a sua influência indireta pode manifestar-se através de modificações na circulação atmosférica hemisférica e nas interações com outros sistemas de teleconexão climática.

No contexto regional europeu e ibérico, assume particular importância a Oscilação do Atlântico Norte (NAO – North Atlantic Oscillation), considerada um dos principais moduladores da variabilidade climática em Portugal. A NAO influencia diretamente a posição e intensidade das depressões atlânticas, das superfícies frontais e dos centros de altas pressões, condicionando de forma determinante os regimes sazonais de precipitação, temperatura e circulação atmosférica. Em fases positivas da NAO, verifica-se geralmente um reforço do anticiclone dos Açores e um desvio para norte das trajetórias depressionárias, favorecendo condições mais secas e quentes em Portugal. Em fases negativas, tende a aumentar a frequência de precipitação e a instabilidade atmosférica sobre a Península Ibérica.

Para além da variabilidade natural, importa ainda considerar o papel crescente das alterações climáticas antropogénicas, que têm vindo a modificar de forma estrutural os padrões climáticos globais e regionais.

A compreensão deste enquadramento climático é particularmente relevante num cenário de alterações climáticas, no qual a monitorização contínua das variáveis meteorológicas e a comparação com as normais climatológicas assumem um papel essencial na identificação de tendências, anomalias e potenciais riscos futuros. Assim, a análise técnica sistemática dos dados meteorológicos locais constitui uma ferramenta indispensável para o planeamento estratégico municipal, adaptação climática e reforço da resiliência territorial.



4. TEMPERATURA DO AR

A temperatura do ar constitui um dos parâmetros mais importantes da meteorologia e da climatologia, desempenhando um papel central na caracterização, análise e compreensão dos processos atmosféricos. Trata-se de uma variável essencial para a definição das condições meteorológicas observadas num determinado local e momento, sendo igualmente indispensável para o estudo das dinâmicas climáticas de médio e longo prazo.

Do ponto de vista físico, a temperatura do ar corresponde à medida da energia térmica média das partículas gasosas que compõem a atmosfera. Esta energia resulta, em grande medida, da interação entre a radiação solar incidente e a superfície terrestre. A superfície do solo absorve parte significativa da energia proveniente do Sol e, posteriormente, transfere calor para as camadas inferiores da atmosfera através de processos de condução térmica, convecção e emissão radiativa. Assim, a atmosfera aquece predominantemente a partir da superfície terrestre, sendo este processo condicionado por múltiplos fatores geográficos, meteorológicos e ambientais.

A temperatura do ar varia espacial e temporalmente em função de diversos elementos, incluindo a latitude, a altitude, a proximidade de massas de água, a nebulosidade, o relevo, a cobertura vegetal, a circulação atmosférica e o uso do solo. Esta variabilidade faz da temperatura um indicador extremamente sensível às alterações das condições atmosféricas e climáticas, assumindo por isso grande importância na monitorização meteorológica.



Figura 6 - Comportamento da temperatura do ar.



No contexto da observação meteorológica, a temperatura do ar desempenha uma função determinante na definição do estado do tempo e na evolução dos principais fenómenos atmosféricos. A sua influência é direta sobre processos como a formação de precipitação, condicionando não apenas a sua ocorrência, mas também o seu tipo e intensidade. A temperatura determina, por exemplo, se a precipitação ocorre sob a forma de chuva, neve, granizo ou chuva gelada, dependendo dos perfis térmicos verticais da atmosfera.

Para além disso, a temperatura está diretamente relacionada com a formação de diversos fenómenos meteorológicos relevantes, tais como nevoeiro, geada, ondas de calor e ondas de frio. Situações de arrefecimento noturno intenso podem favorecer a condensação do vapor de água e a formação de nevoeiro ou geada, enquanto períodos prolongados de temperaturas anormalmente elevadas podem originar episódios de calor extremo, com implicações significativas para a saúde pública, agricultura, ecossistemas e proteção civil.

A temperatura do ar encontra-se também intimamente interligada com outros elementos atmosféricos fundamentais. A sua relação com a pressão atmosférica influencia diretamente a formação e deslocação de massas de ar e sistemas frontais. A interação com a humidade relativa condiciona processos de condensação, evaporação e conforto térmico. A sua relação com o vento influencia a circulação atmosférica, transporte de energia e dispersão térmica. Assim, a temperatura desempenha um papel estruturante na dinâmica atmosférica global e regional.

A medição sistemática da temperatura é, por isso, absolutamente essencial para a previsão meteorológica moderna. Através do acompanhamento contínuo da evolução térmica, é possível identificar movimentos de massas de ar, estabelecer padrões de circulação, antecipar alterações frontais e emitir previsões meteorológicas de curto e médio prazo com maior rigor.

Para além da sua relevância operacional na meteorologia, a temperatura do ar assume hoje uma importância ainda mais significativa no contexto das alterações climáticas globais. O registo sistemático e contínuo da temperatura constitui um dos principais indicadores científicos utilizados para monitorizar a evolução climática do planeta.

Nas últimas décadas, observou-se um aumento progressivo da temperatura média global, fenómeno amplamente associado ao reforço do efeito de estufa devido ao aumento das concentrações atmosféricas de gases com efeito de estufa de origem antropogénica. Atualmente, estima-se que a temperatura média global já tenha ultrapassado, em determinados períodos recentes, aproximadamente 1,5 °C acima dos níveis pré-industriais, valor considerado crítico em diversos cenários internacionais de mitigação climática.



4.1. VALORES DIÁRIOS

A análise dos registos térmicos relativos ao mês de abril, para as EMA do Barreiro e de Pegões, permite caracterizar de forma objetiva o comportamento das temperaturas máximas, mínimas e médias ao longo do período em estudo, bem como da amplitude térmica registada.

Tabela 1 - Valores de temperatura do ar (°C) para o mês de abril

ABRIL DE 2026					
Data	EMA	Temperatura máxima (°C)	Temperatura mínima (°C)	Temperatura média (°C)	Amplitude térmica (°C)
01/abr	Barreiro	25,7	12,8	18	12,9
	Pegões	24,5	11,1	17,1	13,4
02/abr	Barreiro	25,4	11	17	14,4
	Pegões	24,9	7,4	15,1	17,5
03/abr	Barreiro	26,6	10,6	18	16
	Pegões	26,6	5,8	16,5	20,8
04/abr	Barreiro	25,5	12,3	18,2	13,2
	Pegões	28,3	7,8	17,7	20,5
05/abr	Barreiro	28	11,7	18,8	16,3
	Pegões	28,7	9	17,8	19,7
06/abr	Barreiro	25,5	12,7	17,4	12,8
	Pegões	24,5	9,5	16	15
07/abr	Barreiro	18,4	10,1	13,8	8,3
	Pegões	16,5	8,2	12,7	8,3
08/abr	Barreiro	19,2	8,7	13,9	10,5
	Pegões	18,4	6,8	12,2	11,6
09/abr	Barreiro	23,8	11,8	17,1	12
	Pegões	24,5	8,9	15,5	15,6
10/abr	Barreiro	23,8	14,8	19,1	9
	Pegões	26,3	12,3	17,5	14
11/abr	Barreiro	17,9	12,3	15,3	5,6
	Pegões	10,5	10	13,9	9,5
12/abr	Barreiro	17,8	12	14	5,8
	Pegões	17,4	8	12,3	9,4
13/abr	Barreiro	19,4	11,5	15,1	7,9
	Pegões	18,5	5,8	11,9	12,7
14/abr	Barreiro	22,5	13,2	17,1	9,3
	Pegões	19,7	10,6	14,7	9,1



Data: 06/05/2026 Assunto: Análise Meteorológica de abril de 2026

15/abr	Barreiro	22	12,6	16,6	9,4
	Pegões	21,2	8,8	14,5	12,4
16/abr	Barreiro	25,1	11,3	17,5	13,8
	Pegões	25,7	8,4	16,2	17,3
17/abr	Barreiro	28,5	11,4	18,4	17,1
	Pegões	27,8	9	17,9	18,8
18/abr	Barreiro	27,3	12,7	19,3	14,6
	Pegões	29,3	10,5	18,8	18,8
19/abr	Barreiro	25,1	12,4	18,1	12,7
	Pegões	28,1	10,3	18,1	17,8
20/abr	Barreiro	27,2	12,8	19,4	14,4
	Pegões	29,7	8,6	18,8	21,1
21/abr	Barreiro	24,2	15,3	19,9	8,9
	Pegões	23,7	13,5	19,3	10,2
22/abr	Barreiro	21,1	13,5	17	7,6
	Pegões	23,7	8,6	15	15,1
23/abr	Barreiro	21,7	13,1	17,1	8,6
	Pegões	23,1	7,5	14,6	15,6
24/abr	Barreiro	24	13,2	18,6	10,8
	Pegões	25,2	8,5	15,6	16,7
25/abr	Barreiro	27,6	14,1	19,8	13,5
	Pegões	28,3	8,4	17,9	19,9
26/abr	Barreiro	29,9	15	21,4	14,9
	Pegões	30,5	12,2	20,7	18,3
27/abr	Barreiro	28,3	15,8	21,7	12,5
	Pegões	30,7	11,6	21,1	19,1
28/abr	Barreiro	25,8	15,6	19,5	10,2
	Pegões	25,2	12,5	17,9	12,7
29/abr	Barreiro	20,6	15,4	17,4	5,2
	Pegões	21,3	11,4	15,9	9,9
30/abr	Barreiro	21,3	15,8	18,3	5,5
	Pegões	23,1	10,4	16,2	12,7

Escala cores - Temperatura sentida



Na EMA do Barreiro, as temperaturas máximas diárias variaram entre 17,8 °C, registados no dia 12 de abril, e 29,9 °C, observados no dia 26 de abril, que constituiu o valor máximo absoluto do mês nesta EMA. De forma geral, as máximas mantiveram-se frequentemente acima dos 20 °C, verificando-se vários períodos com valores superiores



Data: 06/05/2026 Assunto: Análise Meteorológica de abril de 2026

a 25 °C, particularmente durante a segunda metade do mês. Este padrão evidencia uma tendência clara de aquecimento sazonal, com maior expressão nos últimos dez dias de abril.

As temperaturas mínimas na EMA do Barreiro oscilaram entre 8,7 °C, registados no dia 8 de abril, e 15,8 °C, observados no final do mês. A maioria das mínimas situou-se entre 11 °C e 15 °C, demonstrando relativa moderação térmica noturna. Este comportamento traduz uma menor oscilação diária, associada à influência marítimo-estuarina da região, que contribui para limitar o arrefecimento radiativo durante a noite.

A temperatura média diária na EMA do Barreiro variou entre 13,8 °C e 21,7 °C. Os valores mais baixos ocorreram durante o episódio de maior instabilidade atmosférica entre os dias 7 e 13, enquanto os valores médios mais elevados se concentraram no final do mês, refletindo o reforço progressivo de condições mais quentes, secas e estáveis.

Relativamente à amplitude térmica diária, a EMA do Barreiro apresentou valores entre 5,2 °C e 17,1 °C. As amplitudes mais reduzidas coincidiram com períodos de maior nebulosidade, humidade e instabilidade, enquanto as amplitudes mais elevadas ocorreram em dias de céu limpo e maior estabilidade atmosférica.

Na EMA de Pegões, os dados revelam um regime térmico mais extremo e contrastado. As temperaturas máximas oscilaram entre 16,5 °C, registados no dia 7 de abril, e 30,7 °C, observados no dia 27 de abril, constituindo o valor máximo absoluto de ambas as EMA. Este comportamento confirma uma maior propensão para aquecimento diurno intenso, particularmente em períodos de forte insolação.

As temperaturas mínimas na EMA de Pegões variaram entre 5,8 °C, registados nos dias 3 e 13 de abril, e 13,5 °C, no dia 21. Estes valores demonstram um arrefecimento noturno significativamente mais acentuado do que na EMA do Barreiro, resultado da menor influência marítima e maior continentalidade da EMA.

A temperatura média diária na EMA de Pegões oscilou entre 11,9 °C e 21,1 °C. Embora as médias iniciais tenham sido inferiores às da EMA do Barreiro, a progressiva subida das máximas permitiu uma recuperação acentuada na segunda metade do mês, culminando em valores médios elevados durante o episódio quente final.

A amplitude térmica diária na EMA de Pegões foi consistentemente superior à observada na EMA do Barreiro, variando entre 8,3 °C e 21,1 °C. Este parâmetro constitui um dos elementos mais distintivos da EMA, evidenciando forte contraste entre aquecimento diurno e arrefecimento noturno, típico de ambientes interiores com menor moderação oceânica.



4.2. ANÁLISE ESPACIOTEMPORAL

A representação gráfica da evolução diária das temperaturas máximas e mínimas ao longo do mês constitui um instrumento fundamental para a análise da variabilidade térmica e identificação de tendências temporais. A observação do comportamento das duas séries permite uma leitura integrada da dinâmica térmica, evidenciando diferenças claras entre a evolução das temperaturas máximas e mínimas.

De forma global, o mês de abril apresentou nas duas EMA um comportamento claramente primaveril, caracterizado por temperaturas geralmente amenas a quentes, aquecimento progressivo ao longo do período, episódios de calor relativamente precoce e oscilações térmicas significativas. Apesar da tendência geral de subida térmica, a evolução meteorológica não foi uniforme, verificando-se fases distintas associadas à alternância entre condições anticiclónicas estáveis e períodos de transição atmosférica mais fresca.

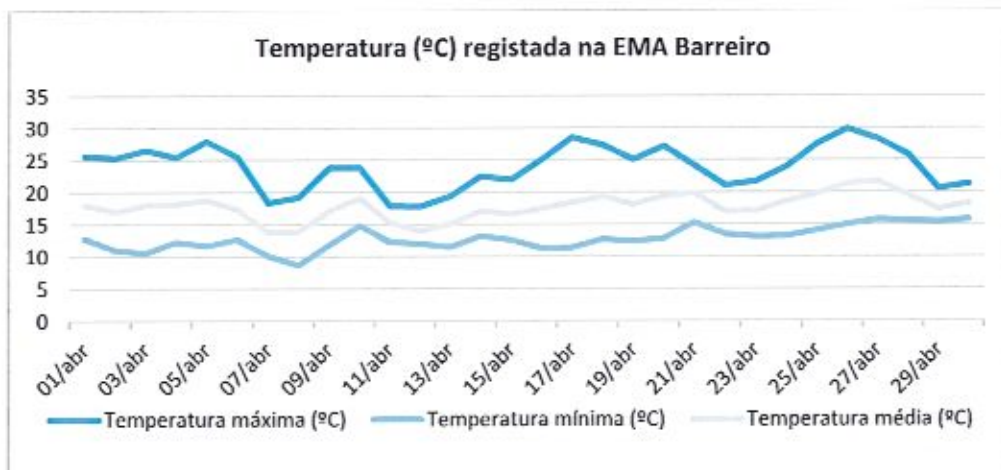


Figura 7 - Temperatura (°C) - EMA Barreiro

No que respeita às temperaturas máximas, ambas as EMA registaram valores elevados para a época. A diferença registada entre as duas EMA demonstra que, embora as tendências regionais tenham sido semelhantes, a EMA de Pegões registou um aquecimento diurno mais intenso, atingindo valores superiores a 30 °C na última semana do mês. Tal comportamento é consistente com a maior continentalidade da região, onde a ausência de influência marítima favorece um maior aquecimento radiativo durante o dia.

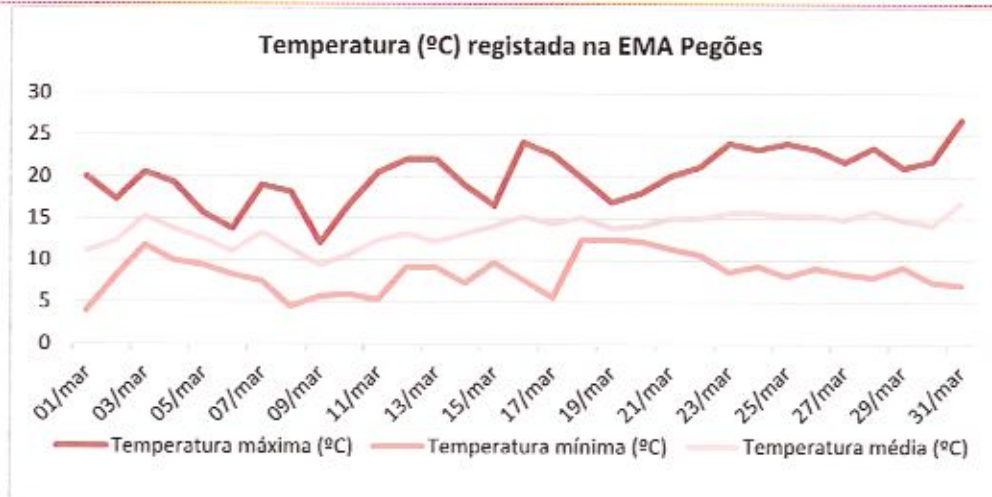


Figura 8 - Temperatura (°C) - EMA Pegões

A evolução temporal das temperaturas máximas permite identificar quatro fases distintas. Nos primeiros dias de abril, ambas as EMA registaram temperaturas máximas relativamente elevadas, frequentemente superiores a 24 °C, refletindo condições atmosféricas estáveis e céu geralmente pouco nublado. Entre os dias 7 e 15 de abril verificou-se uma quebra térmica assinalável, com redução das máximas para valores mais moderados, compatível com a influência de massas de ar mais fresco, aumento da nebulosidade e a passagem de sistemas frontais atlânticos. A partir de meados do mês, observou-se uma recuperação térmica gradual, culminando num episódio de calor na última semana, durante o qual as temperaturas máximas atingiram os valores mais elevados do mês.

As temperaturas mínimas constituem o principal fator diferenciador entre as duas EMA. Na EMA do Barreiro, as mínimas oscilaram entre 8,7 °C e 15,8 °C, enquanto que na EMA de Pegões variaram entre 5,8 °C e 13,5 °C. Esta diferença demonstra claramente o papel moderador da proximidade ao estuário do Tejo na EMA do Barreiro, onde as noites tendem a manter-se mais suaves devido à inércia térmica das massas de água. Na EMA de Pegões, pelo contrário, a maior interioridade e a menor humidade relativa favorecem perdas radiativas mais acentuadas durante a noite, resultando em temperaturas mínimas significativamente mais baixas.

A análise das temperaturas médias diárias evidencia igualmente diferenças importantes. Apesar da EMA de Pegões apresentar temperaturas máximas ligeiramente superiores, a EMA do Barreiro registou temperaturas médias mensais mais elevadas, consequência direta das mínimas mais altas. Assim, o Barreiro apresenta um perfil térmico globalmente mais homogéneo e moderado, enquanto Pegões manifesta maior contraste entre o dia e a noite.

A amplitude térmica diária assume particular importância na caracterização climática comparada destas duas regiões. Na EMA de Pegões, os valores de amplitude térmica foram frequentemente muito elevados, atingindo máximos superiores a 20 °C, o que reflete condições de forte aquecimento diurno e arrefecimento noturno eficaz. Este padrão é típico de regiões com céu limpo, baixa nebulosidade, ar relativamente seco e reduzida influência marítima. Na EMA do Barreiro, embora a amplitude térmica também se revele significativa, apresenta valores sistematicamente inferiores, resultado da influência reguladora exercida pelo estuário e pelo oceano.



RELATÓRIO

Análise Meteorológica Mensal
Municipal

02
2026

Serviço Municipal de Proteção Civil do Montijo



Data: 06/05/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de abril de 2026

Do ponto de vista técnico, as oscilações térmicas observadas ao longo do mês podem ser explicadas pela sucessão de diferentes regimes atmosféricos. Os períodos de temperaturas máximas elevadas e amplitudes térmicas expressivas correspondem claramente a fases de domínio anticiclónico, caracterizadas por céu limpo, forte insolação, subsidência atmosférica e reduzida nebulosidade. Por outro lado, as fases de arrefecimento intermédio, particularmente entre os dias 7 e 15 de abril, sugerem a entrada de massas de ar mais fresco e húmido, possivelmente associadas à circulação atlântica, maior nebulosidade e sistemas frontais.

A última semana de abril merece particular destaque, uma vez que ambas as EMA registaram um episódio de calor significativamente acima do padrão médio esperado para a época. Este evento sugere o estabelecimento de uma situação de elevada estabilidade atmosférica, possivelmente reforçada por advecção de ar quente continental ou subtropical, conduzindo a temperaturas máximas anormalmente elevadas para abril.

A comparação entre as duas EMA confirma a importância decisiva dos fatores geográficos na modulação climática regional. A EMA do Barreiro apresenta um comportamento mais moderado, com menor amplitude térmica, maior estabilidade noturna e menor exposição a extremo, enquanto que a EMA de Pegões, pelo contrário, evidencia um perfil mais continentalizado, com maior variabilidade térmica diária, maior intensidade de aquecimento diurno e maior capacidade de arrefecimento noturno.



5. PRECIPITAÇÃO

A precipitação constitui um dos principais elementos do sistema climático terrestre, correspondendo ao processo através do qual a água, em estado líquido ou sólido, é transferida da atmosfera para a superfície terrestre. Resulta da condensação do vapor de água presente na atmosfera, formando gotículas ou cristais de gelo que, ao atingirem dimensão e massa suficientes, precipitam sob a ação da gravidade. As formas mais comuns incluem chuva, aguaceiros, neve e granizo, dependendo das condições atmosféricas específicas.

A formação da precipitação está diretamente associada ao arrefecimento e saturação de massas de ar, frequentemente provocados por processos de convecção, relevo orográfico ou passagem de sistemas frontais. À medida que o ar ascende e arrefece, o vapor de água condensa em torno de núcleos de condensação, originando nuvens e permitindo o crescimento das partículas através de mecanismos microfísicos como a coalescência ou o processo de Bergeron-Findeisen.



Figura 9 - Tipos de precipitação. Imagem ilustrativa.

Do ponto de vista meteorológico e climático, a precipitação assume importância fundamental na regulação do ciclo hidrológico, na disponibilidade de recursos hídricos, na agricultura e na manutenção dos ecossistemas. A sua distribuição espacial e temporal é influenciada por múltiplos fatores atmosféricos e geográficos, sendo



Data: 06/05/2026 Assunto: Análise Meteorológica de abril de 2026

particularmente variável em regiões de clima mediterrânico, como Portugal, onde se observa forte irregularidade sazonal.

Num contexto de alterações climáticas, a monitorização da precipitação torna-se ainda mais relevante, dada a tendência para maior irregularidade, aumento de eventos extremos e maior frequência de períodos de seca. A análise sistemática deste parâmetro é, por isso, essencial para o planeamento territorial, gestão de recursos hídricos, proteção civil e adaptação climática.

Na observação meteorológica, a precipitação constitui um dos parâmetros fundamentais monitorizados pelas EMA, devido à sua importância na caracterização do estado do tempo e na avaliação das condições hidrológicas. A sua medição é geralmente efetuada através de pluviómetros, sendo expressa em milímetros acumulados ao longo de um determinado intervalo temporal.

Os milímetros de precipitação correspondem à quantidade de água precipitada sobre uma superfície, sendo que 1 milímetro equivale a 1 litro de água por metro quadrado. Assim, um registo de 10 mm significa que cada metro quadrado recebeu 10 litros de água, permitindo quantificar de forma objetiva a intensidade e o volume de precipitação ocorrido.

A distribuição temporal e espacial da precipitação fornece informação essencial sobre a dinâmica atmosférica, permitindo identificar a influência de sistemas frontais, depressões, processos convectivos e outros fenómenos meteorológicos relevantes. Este parâmetro assume ainda particular importância na previsão meteorológica, gestão de recursos hídricos, agricultura e proteção civil.

A precipitação constitui uma variável de referência fundamental na validação de modelos numéricos de previsão do tempo, sendo amplamente utilizada para avaliar a precisão das projeções meteorológicas e apoiar a monitorização climática em contexto de crescente variabilidade atmosférica.



5.1. VALORES DIÁRIOS

Ao longo do mês de abril, a precipitação registada nas EMA do Barreiro e de Pegões apresentou valores significativamente reduzidos, evidenciando um comportamento pluviométrico claramente deficitário face às normais climatológicas regionais. Na EMA do Barreiro, o total mensal acumulado foi de apenas 7,9 mm, enquanto na EMA de Pegões se registaram 14,4 mm, confirmando que ambas as localizações experienciaram um mês excecionalmente seco, embora a EMA de Pegões tenha apresentado valores ligeiramente superiores.

A distribuição da precipitação revelou-se fortemente irregular, concentrando-se quase exclusivamente na primeira semana do mês, particularmente entre os dias 6 e 8 de abril (4,7 mm na EMA do Barreiro e 7,7 na EMA de Pegões a 7 de abril), período associado ao principal episódio de instabilidade atmosférica. Após esta fase inicial, verificou-se um predomínio muito acentuado de dias secos, com ausência quase total de precipitação significativa até ao final do mês. Nenhuma das EMA registou episódios de precipitação diária superior a 10 mm, o que demonstra não apenas baixos acumulados mensais, mas também a ausência de eventos pluviométricos de intensidade moderada ou elevada.

Tabela 2 - Ocorrência de precipitação e precipitação diária acumulada (mm)

Data	EMA	Ocorrência	Precipitação acumulada (mm)
01/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	S/ precipitação	0
02/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	S/ precipitação	0
03/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	C/ precipitação	0,1
04/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	S/ precipitação	0
05/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	S/ precipitação	0
06/abr	Barreiro	C/ precipitação	1,9
	Pegões	C/ precipitação	4,3
07/abr	Barreiro	C/ precipitação	4,7
	Pegões	C/ precipitação	7,7
08/abr	Barreiro	C/ precipitação	1,3
	Pegões	C/ precipitação	0,3
09/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	S/ precipitação	0
10/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	S/ precipitação	0
11/abr	Barreiro	S/ precipitação	0



Data: 06/05/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de abril de 2026

	Pegões	C/ precipitação	0,1
12/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	S/ precipitação	0
13/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	S/ precipitação	0
14/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	C/ precipitação	1,3
15/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	C/ precipitação	0,3
16/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	C/ precipitação	0,2
17/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	S/ precipitação	0
18/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	S/ precipitação	0
19/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	S/ precipitação	0
20/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	S/ precipitação	0
21/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	S/ precipitação	0
22/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	S/ precipitação	0
23/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	S/ precipitação	0
24/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	S/ precipitação	0
25/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	C/ precipitação	0,1
26/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	S/ precipitação	0
27/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	S/ precipitação	0
28/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	S/ precipitação	0
29/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	S/ precipitação	0
30/abr	Barreiro	S/ precipitação	0
	Pegões	S/ precipitação	0



5.2. ANÁLISE ESPACIOTEMPORAL

A análise dos dados de precipitação registados nas EMA de Pegões e do Barreiro durante o mês de abril evidencia um regime pluviométrico globalmente seco, marcado por valores acumulados reduzidos e por uma distribuição temporal muito irregular. Esta característica é particularmente relevante do ponto de vista técnico, uma vez que o total mensal de precipitação, por si só, não traduz integralmente o comportamento hidrometeorológico do período. Neste caso, a forma como a precipitação se distribuiu ao longo do mês revela uma forte concentração em poucos dias, seguida de um período prolongado praticamente sem registos de chuva.

Na EMA de Pegões, o acumulado mensal de precipitação foi de 14,4 mm. Este valor traduz um mês pouco chuvoso, embora com ocorrência de alguns episódios de precipitação mensurável. A precipitação concentrou-se sobretudo no início do mês, com particular destaque para os dias 6 e 7 de abril, nos quais se registaram, respetivamente, 4,3 mm e 7,7 mm. Estes dois dias representam a maior parte do total mensal acumulado, demonstrando que o regime pluviométrico foi dominado por um episódio principal de precipitação. No dia 8 de abril registou-se ainda precipitação residual, com 0,3 mm, sugerindo a persistência de alguma instabilidade atmosférica após o evento principal.

Para além deste episódio inicial, a EMA de Pegões registou valores muito reduzidos em dias isolados, nomeadamente 0,1 mm no dia 3, 0,1 mm no dia 11, 1,3 mm no dia 14, 0,3 mm no dia 15, 0,2 mm no dia 16 e 0,1 mm no dia 25. Estes valores são tecnicamente pouco significativos em termos de contributo para o acumulado mensal, mas são relevantes para demonstrar que, ao contrário da EMA do Barreiro, a EMA de Pegões manteve alguns sinais residuais de instabilidade ao longo da primeira metade do mês. Ainda assim, a partir da segunda quinzena, a precipitação tornou-se praticamente inexistente, evidenciando o estabelecimento de condições atmosféricas mais estáveis.

Tabela 3 - Dias com e sem registo de precipitação

Ocorrência	EMA Barreiro	EMA Pegões
S/ precipitação	27	21
C/ precipitação	3	9

No caso da EMA do Barreiro, o acumulado mensal foi de apenas 7,9 mm, valor substancialmente inferior ao registado na EMA de Pegões. A precipitação na EMA do Barreiro apresentou uma concentração temporal ainda mais marcada, tendo ocorrido exclusivamente entre os dias 6 e 8 de abril. Os valores registados foram 1,9 mm no dia 6, 4,7 mm no dia 7 e 1,3 mm no dia 8. Após este curto período, não se registou precipitação mensurável até ao final do mês. Este padrão indica um mês extremamente seco do ponto de vista pluviométrico, com uma única janela efetiva de precipitação e ausência total de chuva durante mais de duas semanas consecutivas.

A comparação entre as duas EMA mostra diferenças quantitativas e qualitativas relevantes. Em termos absolutos, Pegões registou 14,4 mm, enquanto a EMA do Barreiro registou 7,9 mm, o que significa que a EMA de Pegões acumulou cerca de 82% mais precipitação do que a EMA do Barreiro durante o mês. Esta diferença não resulta apenas de um maior valor no episódio principal, mas também da existência, na EMA de Pegões, de pequenos



Data: 06/05/2026 Assunto: Análise Meteorológica de abril de 2026

registos adicionais ao longo da primeira metade do mês. Na EMA do Barreiro, pelo contrário, a precipitação ficou totalmente circunscrita ao período entre 6 e 8 de abril.

O episódio mais significativo ocorreu em ambas as EMA no dia 7 de abril, o que sugere que as duas áreas foram afetadas pelo mesmo sistema atmosférico regional. Contudo, a intensidade registada foi superior na EMA de Pegões, com 7,7 mm, face aos 4,7 mm observados na EMA do Barreiro. Esta diferença pode estar relacionada com variações locais na distribuição da precipitação, com a organização espacial dos aguaceiros ou com diferenças na eficiência da precipitação associadas à posição relativa de cada EMA face ao sistema meteorológico responsável.

Verifica-se que, na EMA do Barreiro, predominaram os dias sem precipitação (21 dias), enquanto os dias com ocorrência de precipitação são menos frequentes (10 dias). Em contraste, na EMA de Pegões observou-se uma maior incidência de dias com precipitação (21 dias), superando claramente os dias secos (10 dias). Esta diferença sugere uma variabilidade espacial na ocorrência de precipitação dentro do território em análise, com a EMA de Pegões a evidenciar condições mais húmidas ao longo do período considerado, enquanto a EMA do Barreiro apresenta um regime mais seco.



Figura 10 - Dias com e sem precipitação - EMA Barreiro

Do ponto de vista técnico, os dados sugerem que a precipitação observada no início de abril esteve associada à passagem de uma perturbação frontal de curta duração. A ocorrência simultânea de precipitação nas duas EMA entre os dias 6 e 8 reforça esta interpretação. No entanto, a maior acumulação na EMA de Pegões indica que a precipitação não se distribuiu de forma homogénea no território, podendo ter sido influenciada por fatores locais, como a interioridade, a variação da rugosidade superficial, a circulação local e a eventual intensificação de aguaceiros em zonas menos sujeitas à moderação estuarina.

A diferença entre a EMA de Pegões e a EMA do Barreiro pode também ser interpretada à luz das características geográficas de cada local. A EMA do Barreiro, pela sua proximidade ao estuário do Tejo e pela maior influência



marítima, tende a apresentar maior moderação térmica e, em determinados contextos, menor desenvolvimento convectivo local. Já na EMA de Pegões, sendo uma área mais interior, pode apresentar maior sensibilidade a contrastes térmicos locais, o que favorece, em algumas situações, o desenvolvimento ou reforço de precipitação sob a forma de aguaceiros.



Figura 11 - Dias com e sem precipitação - EMA Pegões

Importa, contudo, salientar que a diferença de precipitação entre as duas EMA não deve ser interpretada como uma anomalia isolada, mas sim como expressão da elevada variabilidade espacial típica da precipitação primaveril. Em abril, a precipitação em Portugal continental tende frequentemente a ocorrer sob a forma de episódios descontínuos, associados a frentes, aguaceiros ou instabilidade localizada. Nestes contextos, pequenas diferenças na localização da EMA podem resultar em diferenças significativas no acumulado diário e mensal.

Outro aspeto relevante é o prolongado período seco observado após o episódio inicial. Tanto na EMA de Pegões como na EMA do Barreiro, a precipitação praticamente desapareceu a partir da segunda metade do mês. Esta evolução é compatível com o predomínio de condições anticiclónicas, caracterizadas por subsidência atmosférica, redução da nebulosidade, inibição da convecção e maior estabilidade da coluna atmosférica. Esta interpretação é consistente com os dados térmicos anteriormente analisados, que evidenciaram um aumento progressivo das temperaturas máximas e amplitudes térmicas elevadas na segunda metade de abril, sobretudo na EMA de Pegões.

A ausência de precipitação durante grande parte do mês teve implicações relevantes do ponto de vista territorial. Em Pegões, a reduzida precipitação, combinada com temperaturas máximas elevadas e amplitudes térmicas acentuadas, pode contribuir para uma diminuição da humidade do solo e para o aumento gradual da secura da vegetação. Este aspeto é particularmente relevante em áreas rurais, onde a disponibilidade hídrica condiciona diretamente a produtividade, o desenvolvimento das culturas e o risco de incêndio rural. Mesmo que abril ainda se insira num período de transição primaveril, a ocorrência de valores reduzidos de precipitação pode antecipar condições de stress hídrico, sobretudo se for seguida por meses secos.



RELATÓRIO

02

Análise Meteorológica Mensal
Municipal

2026

Serviço Municipal de Proteção Civil do Montijo



Data: 06/05/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de abril de 2026

Na EMA do Barreiro, que apresenta características urbanas idênticas ao Montijo, embora o contexto territorial seja distinto, a baixa precipitação mensal também apresenta relevância para a gestão municipal. A ausência prolongada de chuva pode afetar espaços verdes urbanos, solos expostos, zonas ribeirinhas e ecossistemas locais associados ao estuário. Adicionalmente, em áreas urbanas, períodos secos prolongados podem contribuir para maior acumulação de partículas e poluentes à superfície, sendo a ocorrência de precipitação um mecanismo importante de remoção atmosférica e limpeza superficial.

Em termos comparativos, a EMA de Pegões apresentou um regime ligeiramente mais húmido do que a EMA do Barreiro, mas ambos os territórios registaram um mês seco. A principal diferença reside na distribuição temporal e na persistência residual da precipitação. A EMA de Pegões registou mais dias com precipitação mensurável e maior acumulado total, enquanto a EMA do Barreiro apresentou uma concentração extrema da precipitação num único episódio de curta duração.



6. HUMIDADE RELATIVA

A humidade relativa constitui um dos principais parâmetros utilizados na caracterização do estado higrométrico da atmosfera, sendo definida como a razão entre a quantidade de vapor de água efetivamente presente no ar e a quantidade máxima que este poderia conter nas mesmas condições de temperatura e pressão atmosférica. Esta variável é expressa em percentagem e reflete o grau de saturação do ar, apresentando uma forte dependência da temperatura, uma vez que a capacidade do ar para reter vapor de água aumenta com o aquecimento.

Do ponto de vista físico, a humidade relativa está diretamente relacionada com processos termodinâmicos fundamentais da atmosfera, nomeadamente a condensação e a evaporação. Quando a humidade relativa atinge valores próximos de 100%, o ar aproxima-se da saturação, criando condições favoráveis à condensação do vapor de água em torno dos núcleos de condensação, o que conduz à formação de nuvens, nevoeiro ou orvalho. Noutra perspetiva, valores reduzidos de humidade relativa favorecem a evaporação, influenciando o balanço hídrico à superfície e os fluxos de energia entre a superfície terrestre e a atmosfera.

No contexto da observação meteorológica, a monitorização da humidade relativa permite avaliar a probabilidade de ocorrência de fenómenos como nevoeiros, geadas e precipitação, bem como compreender a evolução de sistemas atmosféricos. Adicionalmente, a humidade relativa é frequentemente utilizada na validação de modelos numéricos de previsão, contribuindo para a melhoria da sua precisão e fiabilidade.

Malefícios da Humidade Excessiva

Os efeitos da humidade excessiva podem causar diversos problemas em casas, edifícios e componentes, bem como prejudicar a saúde e a durabilidade de materiais.

 Fungos <ul style="list-style-type: none">✓ Bolor (mofo) e putrefação✓ Risco para a saúde✓ Danos em edifícios 	 Ferrugem <ul style="list-style-type: none">✓ Oxidação do ferro✓ Corrosão de superfícies metálicas✓ Degradação de estruturas 	 Condensação <ul style="list-style-type: none">✓ Água a escorrer pelos vidros✓ Qualidade do ar afetada✓ Formação de bolor e mofo 	 Falhas Elétricas <ul style="list-style-type: none">✓ Curto-circuitos✓ Corrosão de componentes✓ Falhas de eletrónicos 
---	--	---	---

 A prevenção e o controlo da humidade são essenciais para proteger a saúde, garantir a segurança e prolongar a vida útil dos materiais e das estruturas.

Figura 12 - Malefícios da humidade excessiva. Imagem ilustrativa.



Quando a humidade relativa se situa em níveis altos, potencia a sensibilidade do corpo humano às temperaturas do ar. Em condições normais, o organismo regula a sua temperatura através da evaporação do suor, um processo que permite dissipar o calor. No entanto, quando a humidade é elevada, o ar já contém uma grande quantidade de vapor de água, o que dificulta a evaporação. Assim, nos dias mais quentes, as pessoas têm maior sensação de calor quando a humidade relativa do ar é mais elevada. A humidade excessiva pode causar alguns malefícios:

1. Fungos – O bolor (mofo) e respetiva decomposição (putrefação) ocorrem em ambientes húmidos, podendo resultar em danos significativos para edifícios e materiais orgânicos. Existe também o risco para a saúde das pessoas que frequentam e vivem em ambientes afetados pelo bolor. Se a humidade relativa for excessiva, o risco de aparecimento e crescimento de fungos torna-se muito elevado;
2. Ferrugem – A combinação de humidade elevada e oxigénio no ar provoca a oxidação do ferro, um material muito resistente e duradouro, mas pode ser alvo da corrosão, assim, um ambiente seco permite prolongar a integridade e resistência das estruturas metálicas, superfícies e componentes;
3. Condensação – É a consequência da relação entre a quantidade de humidade presente no ar e as diferenças de temperatura entre o ar e as superfícies dos objetos com os quais entra em contacto. Quando assistimos à condensação da humidade, aparece água a escorrer pelos vidros, paredes, canos, entre outros elementos. É certo que num cenário como este a qualidade do ar está a ser afetada;
4. Falhas Elétricas – Manter o ambiente seco ajuda a prevenir os curto-circuitos, a corrosão de componentes elétricos e/ou ligações soldadas. A humidade e a eletricidade têm uma boa relação. Elevados níveis de humidade no ar podem resultar em falhas elétricas, tanto em grandes instalações elétricas como em componentes eletrónicos sensíveis.



6.1. VALORES DIÁRIOS

A humidade relativa média mensal foi de aproximadamente 69% na EMA do Barreiro e 84% na EMA de Pegões, refletindo condições atmosféricas globalmente húmidas, particularmente mais expressivas na EMA de Pegões. Estes valores médios resultam da conjugação entre períodos de humidade muito elevada, frequentemente próxima da saturação durante a noite e início da manhã, e fases de descida significativa da humidade mínima, sobretudo na segunda metade do mês, quando o reforço da estabilidade atmosférica, o aumento da temperatura e a maior insolação favoreceram maior secagem diurna. Este comportamento evidencia uma amplitude higrométrica mais acentuada na EMA de Pegões e maior moderação atmosférica na EMA do Barreiro, coerente com as diferenças microclimáticas entre ambos os territórios.

Tabela 4 - Valores diários de humidade relativa para o mês de abril

Data	EMA	Humidade Max (%)	Humidade mínima (%)	Humidade média (%)
01/abr	Barreiro	81	28	56
	Pegões	97	40	60
02/abr	Barreiro	92	33	66
	Pegões	100	40	83
03/abr	Barreiro	96	27	66
	Pegões	100	38	76
04/abr	Barreiro	91	32	64
	Pegões	100	35	74
05/abr	Barreiro	91	26	61
	Pegões	100	38	74
06/abr	Barreiro	93	35	71
	Pegões	100	52	82
07/abr	Barreiro	95	70	84
	Pegões	100	91	100
08/abr	Barreiro	97	45	75
	Pegões	100	57	88
09/abr	Barreiro	87	48	72
	Pegões	100	55	88
10/abr	Barreiro	94	47	74
	Pegões	100	70	92
11/abr	Barreiro	89	55	73
	Pegões	100	68	89
12/abr	Barreiro	74	47	61
	Pegões	100	54	75
13/abr	Barreiro	89	46	68



Data: 06/05/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de abril de 2026

	Pegões	100	63	89
14/abr	Barreiro	92	53	76
	Pegões	100	74	96
15/abr	Barreiro	93	50	74
	Pegões	100	58	92
16/abr	Barreiro	98	43	73
	Pegões	100	45	84
17/abr	Barreiro	93	32	69
	Pegões	100	53	83
18/abr	Barreiro	91	28	65
	Pegões	100	37	78
19/abr	Barreiro	96	47	74
	Pegões	100	48	81
20/abr	Barreiro	98	31	66
	Pegões	100	39	74
21/abr	Barreiro	80	29	60
	Pegões	100	46	76
22/abr	Barreiro	88	49	67
	Pegões	100	55	86
23/abr	Barreiro	89	49	70
	Pegões	100	65	89
24/abr	Barreiro	93	49	72
	Pegões	100	54	88
25/abr	Barreiro	88	43	66
	Pegões	100	55	85
26/abr	Barreiro	90	39	68
	Pegões	100	41	81
27/abr	Barreiro	89	43	68
	Pegões	100	36	79
28/abr	Barreiro	92	46	75
	Pegões	100	69	93
29/abr	Barreiro	89	48	72
	Pegões	100	62	90
30/abr	Barreiro	81	41	64
	Pegões	100	56	84

6.2. ANÁLISE ESPACIOTEMPORAL

A análise dos dados de humidade relativa registados durante o mês de abril nas EMA de Pegões e do Barreiro permite caracterizar o comportamento higrométrico das duas áreas e compreender a forma como os fatores locais influenciaram a quantidade de vapor de água presente na atmosfera.

Na EMA de Pegões, os valores de humidade relativa máxima foram muito elevados ao longo de praticamente todo o mês, atingindo frequentemente os 100%. Este comportamento indica que, durante a noite ou nas primeiras horas da manhã, a atmosfera atingiu muitas vezes condições próximas da saturação. Esta situação é coerente com o comportamento térmico observado nesta EMA, marcado por noites relativamente frescas e por elevada amplitude térmica diária. Em condições de céu limpo, vento fraco e arrefecimento radiativo noturno, a temperatura do ar aproxima-se mais facilmente do ponto de orvalho, favorecendo valores de humidade relativa muito elevados e, em certos contextos, a possibilidade de formação de orvalho, neblina ou nevoeiro localizado.

Apesar dos valores máximos muito elevados, a humidade mínima na EMA de Pegões apresentou uma variação significativa ao longo do mês. Foram registados valores mínimos baixos em alguns dias, nomeadamente próximos de 35% a 40%, o que revela uma secagem diurna acentuada da massa de ar. Esta descida da humidade relativa durante o dia está associada ao aumento da temperatura, à forte insolação e à menor influência marítima direta. Assim, a EMA de Pegões apresenta um comportamento higrométrico muito contrastado, com uma atmosfera frequentemente saturada durante a noite e início da manhã, mas bastante mais seca durante o período diurno, sobretudo em dias de maior estabilidade atmosférica.

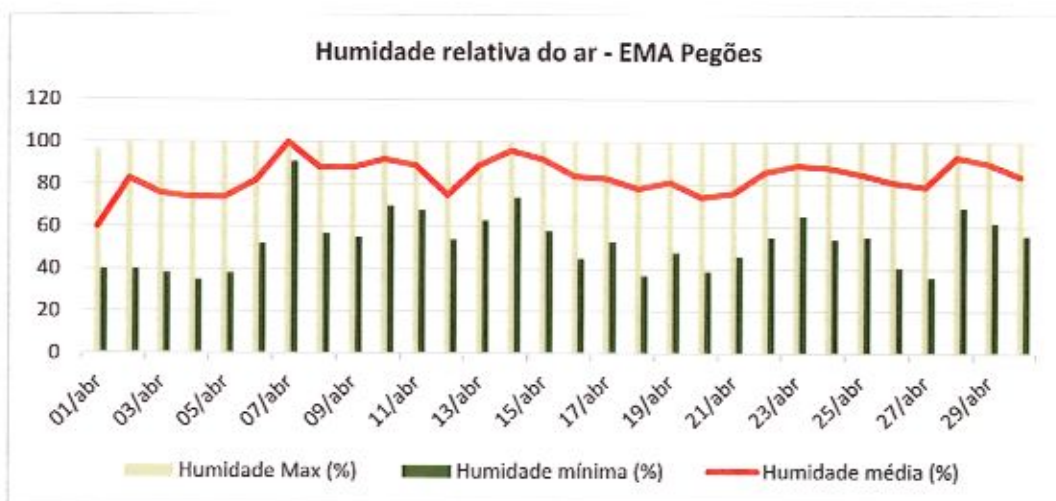


Figura 13 - Humidade relativa do ar - EMA Pegões

A humidade média diária na EMA de Pegões manteve-se, de forma geral, elevada, com muitos dias acima dos 80%. Este valor médio resulta da combinação entre humidades máximas muito elevadas e descidas diurnas por vezes expressivas. O padrão observado demonstra que a EMA de Pegões esteve sujeita a uma forte amplitude higrométrica diária, típica de áreas interiores com maior continentalidade. Este comportamento é relevante do



Data: 06/05/2026 Assunto: Análise Meteorológica de abril de 2026

ponto de vista agrícola e florestal, pois, apesar da presença de humidade elevada durante a noite, os períodos diurnos mais secos podem favorecer a evapotranspiração, a perda de humidade superficial dos solos e a secagem progressiva da vegetação.

Na EMA do Barreiro, o comportamento da humidade relativa foi diferente. Os valores máximos foram também elevados, mas, de forma geral, inferiores aos registados na EMA de Pegões, variando maioritariamente entre valores próximos de 80% e 98%. A saturação atmosférica plena foi menos frequente, o que indica maior moderação higrométrica ao longo do dia. Esta diferença pode ser explicada pela proximidade ao estuário do Tejo e pela influência marítimo-estuarina, que tende a suavizar as oscilações térmicas e a limitar os contrastes extremos entre o período noturno e o período diurno.

As humidades mínimas na EMA do Barreiro variaram entre valores baixos e moderados, com mínimos próximos de 26% a 30% em alguns dias. Estes registos demonstram que também ocorreram episódios de secagem diurna, sobretudo em períodos de maior estabilidade atmosférica e aquecimento. Contudo, quando comparado com os dados da EMA de Pegões, a EMA do Barreiro apresentou um comportamento globalmente mais regular, com menor contraste entre os extremos diários e com valores médios de humidade geralmente mais moderados.

A humidade média diária na EMA do Barreiro situou-se, na maior parte do mês, entre cerca de 60% e 75%, com alguns dias a ultrapassar os 80%. Estes valores indicam um ambiente atmosférico relativamente húmido, mas menos saturado do que na EMA de Pegões. A influência do estuário contribui para uma maior estabilidade térmica e higrométrica, reduzindo a amplitude diária da humidade relativa. Ainda assim, a ocorrência de valores mínimos baixos em alguns dias demonstra que o Barreiro também foi afetado por períodos de ar seco e forte aquecimento diurno.

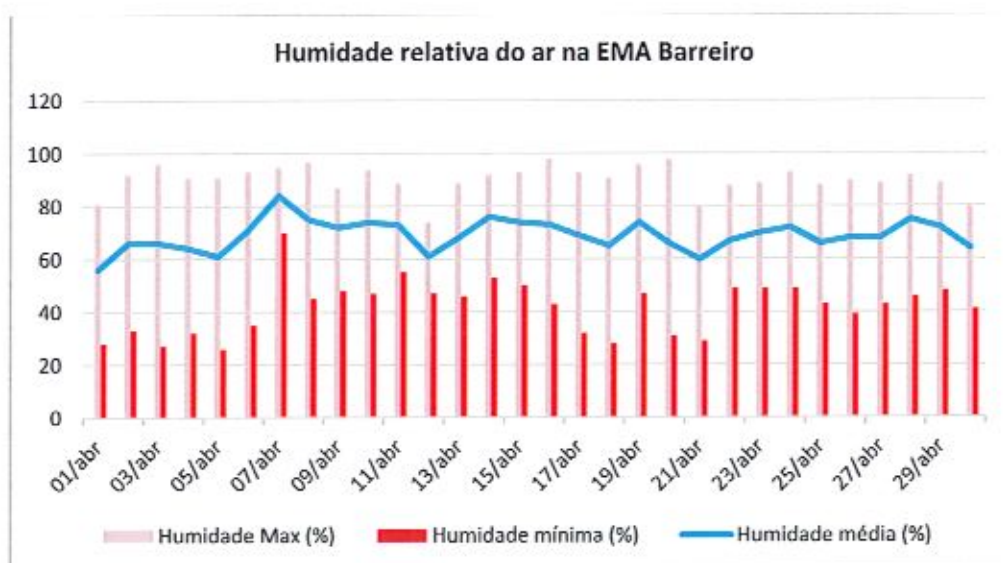


Figura 14 - Humidade relativa do ar - EMA Barreiro

A comparação entre as duas EMA evidencia diferenças microclimáticas relevantes. A EMA de Pegões apresentou valores máximos de humidade mais elevados e mais frequentemente próximos da saturação, ao mesmo tempo



Data: 06/05/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de abril de 2026



que registou descidas diurnas importantes da humidade mínima. Este comportamento revela maior contraste diário e maior sensibilidade aos processos radiativos locais. A EMA do Barreiro, por outro lado, apresentou uma humidade mais moderada e regular, com menor frequência de saturação plena, mas também com menor variabilidade diária extrema.

Do ponto de vista técnico, estas diferenças podem ser explicadas sobretudo pela relação entre continentalidade e influência marítimo-estuarina. Na EMA de Pegões, a maior distância ao estuário e ao oceano favorece maior arrefecimento durante a noite e maior aquecimento durante o dia. Esta oscilação térmica acentuada reflete-se diretamente na humidade relativa. Quando a temperatura desce durante a noite, a humidade relativa aumenta e quando a temperatura sobe durante o dia, a humidade relativa diminui. Na EMA do Barreiro, a proximidade da massa de água exerce um efeito regulador, reduzindo a amplitude térmica e, conseqüentemente, moderando também a variação da humidade.

Do ponto de vista territorial, os resultados têm implicações distintas para cada área. Na EMA de Pegões, a combinação entre humidade máxima elevada, humidade mínima baixa em alguns dias, temperaturas elevadas e precipitação reduzida pode contribuir para uma evolução rápida das condições de secura superficial durante o dia. Este aspeto é particularmente importante para a agricultura, para a gestão florestal e para a prevenção do risco de incêndio rural. Mesmo quando as madrugadas apresentam humidade elevada, os períodos diurnos secos e quentes podem aumentar a evapotranspiração e acelerar a perda de água nos solos e na vegetação.

Na EMA do Barreiro, a maior moderação higrométrica tem relevância para o conforto bioclimático urbano, qualidade do ar e gestão de espaços verdes. A humidade relativamente elevada pode contribuir para sensação térmica mais acentuada em dias quentes, mas a presença de circulação estuarina pode favorecer a ventilação e a dispersão de poluentes. Ainda assim, a ocorrência de valores mínimos baixos em alguns dias indica que também o território urbano e periurbano pode estar sujeito a episódios de ar seco.



7. VENTO

O vento constitui um dos elementos fundamentais da dinâmica atmosférica, sendo definido como o movimento do ar na horizontal, resultante de diferenças de pressão atmosférica entre diferentes regiões da atmosfera. Este movimento ocorre, em termos gerais, das áreas de alta pressão para as áreas de baixa pressão, sendo influenciado por diversos fatores, como a rotação da Terra (efeito de Coriolis), o atrito com a superfície e a configuração do relevo.

Na observação meteorológica, o vento é descrito através de duas variáveis principais: a direção, que indica a proveniência do ar (expressa em graus ou pontos cardiais), e a velocidade, geralmente medida em metros por segundo (m/s) ou quilómetros por hora (km/h). Estes dados são recolhidos com recurso a instrumentos como o anemómetro (para medir a velocidade) e o cata-vento (para determinar a direção), frequentemente integrados em estações meteorológicas.

O vento desempenha um papel crucial na circulação geral da atmosfera, contribuindo para a redistribuição de calor e humidade entre diferentes regiões do globo. Este processo é essencial para a regulação do clima e para a formação de diversos sistemas meteorológicos, como frentes, sistemas depressionários ou anticiclones.

Além disso, o vento influencia diretamente a formação e evolução de fenómenos atmosféricos. A convergência e divergência de massas de ar, associadas ao vento, estão frequentemente relacionadas com a formação de nuvens e precipitação. Por outro lado, ventos intensos podem estar associados a eventos extremos, como tempestades, furacões ou tornados, assumindo particular relevância na previsão e mitigação de riscos naturais.

Do ponto de vista aplicado, o vento tem impactos significativos em diversos setores. Na aviação e navegação, a sua monitorização é essencial para a segurança e eficiência das operações. Na produção de energia, constitui um recurso fundamental para a geração de energia eólica. No domínio ambiental, o vento influencia a dispersão de poluentes atmosféricos e a propagação de incêndios florestais.

A classificação do vento assenta na direção do mesmo, que é indicada pelos oito rumos: N, NE, E, SE, S, SW, W, NW e da intensidade que, para fins gerais, é expressa (em termos de intensidade média em 10 min) por:

- Vento fraco < 8 nós e < 15 km/h;
- Vento moderado 8 a 19 nós e 15 a 35 km/h;
- Vento forte 20 a 30 nós e 36 a 55 km/h;
- Vento muito forte 31 a 42 nós e 56 a 75 km/h;
- Vento excepcionalmente forte > 42 nós e > 75 km/h.



RELATÓRIO

02

Análise Meteorológica Mensal
Municipal

2026

Serviço Municipal de Proteção Civil do Montijo

Data: 06/05/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de abril de 2026



7.1. VALORES DIÁRIOS

Para efeitos de análise no presente relatório distingue-se vento sustentado de rajada máxima, pois ambos descrevem aspetos diferentes do comportamento do vento e têm implicações distintas na análise atmosférica e nos impactos à superfície. São considerados os valores de rajada máxima diária registadas nas EMA de Barreiro e Pegões. A rajada máxima corresponde ao valor máximo instantâneo (ou quase instantâneo) da velocidade do vento registado num intervalo curto, geralmente 3 segundos em padrões internacionais. Este valor representa um pico de intensidade do vento, frequentemente associado a turbulência ou fenómenos convectivos.

Durante o mês de abril de 2026, o regime de vento apresentou, de forma geral, características moderadas, com maior intensidade na primeira metade do mês e progressiva redução ao longo das semanas seguintes. As velocidades médias diárias mantiveram-se globalmente em níveis fracos a moderados.

Na EMA do Barreiro, observou-se maior persistência e intensidade média do vento, resultado da influência do estuário do Tejo, que favorece a canalização das correntes atmosféricas. As velocidades mínimas mantiveram-se geralmente moderadas, com menor ocorrência de períodos de calma absoluta. As rajadas máximas mais significativas ocorreram em meados do mês, destacando-se o valor máximo de 64,8 km/h, a 11 de abril.

Na EMA de Pegões, o comportamento do vento revelou-se mais irregular, com velocidades médias geralmente inferiores e maior frequência de períodos de vento fraco. As velocidades mínimas foram, em vários momentos, mais reduzidas do que no Barreiro, refletindo a menor influência de fatores geográficos potenciadores da circulação. Apesar disso, ocorreram também episódios de rajadas significativas, com máximo de 55,8 km/h, a 12 de abril.



7.2. ANÁLISE ESPACIOTEMPORAL

A análise detalhada do regime de vento registado durante o mês de abril nas EMA de Pegões e do Barreiro permite estabelecer uma caracterização técnica rigorosa da dinâmica atmosférica regional, oferecendo um contributo de elevado valor para a compreensão das condições meteorológicas locais e para o apoio à formulação de estratégias municipais nas áreas do ordenamento do território, proteção civil, gestão ambiental e adaptação climática.

A avaliação dos dados de rajada máxima, rajada média e orientação predominante evidencia que abril foi um mês meteorologicamente dinâmico, marcado por significativa variabilidade eólica, alternância entre períodos de circulação moderada e episódios de vento forte, bem como sucessivas reorganizações atmosféricas típicas do período primaveril. Embora ambas as EMA tenham sido influenciadas por padrões sinóticos regionais semelhantes, os resultados demonstram diferenças substanciais na intensidade, persistência e organização do vento, fortemente condicionadas pelos fatores geográficos e microclimáticos específicos de cada território.

Na EMA de Pegões, o comportamento do vento ao longo de abril revelou um regime globalmente moderado, ainda que pontuado por episódios relevantes de maior intensidade. As rajadas máximas oscilaram entre valores mínimos de cerca de 20 km/h e um valor máximo mensal de 55,8 km/h, registado no dia 12 de abril. Este episódio, conjugado com o valor de 53,6 km/h observado no dia anterior, configura claramente o principal momento de instabilidade atmosférica do mês nesta EMA. Durante este período, as rajadas médias atingiram também valores significativamente superiores à média mensal, refletindo um reforço temporário da circulação atmosférica associado, muito provavelmente, à passagem de uma superfície frontal ativa ou à intensificação de gradientes de pressão regionais.

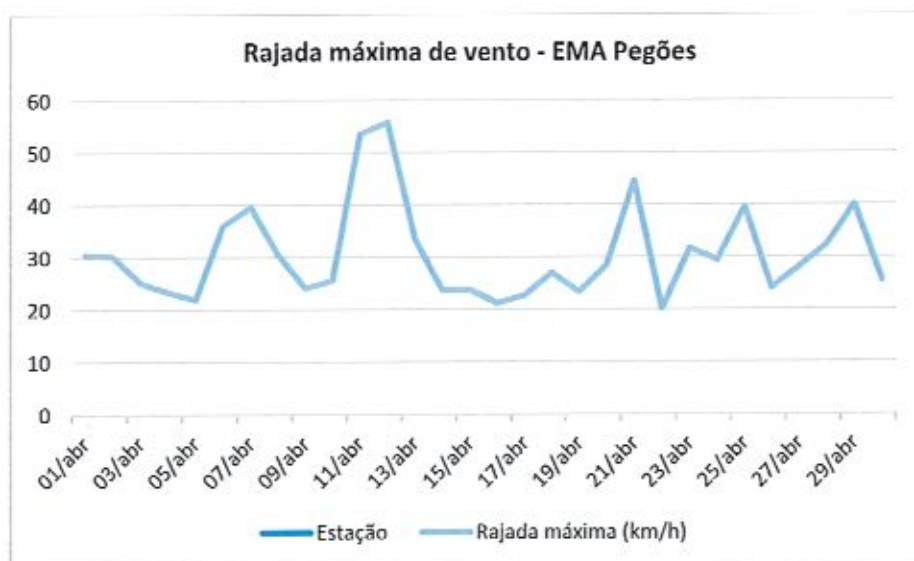


Figura 15 - Rajada máxima de vento - EMA Pegões

Para além deste episódio principal, a EMA de Pegões registou outros momentos de vento significativo, nomeadamente nos dias 7, 21, 25 e 29 de abril, com rajadas máximas próximas ou superiores a 40 km/h. Ainda

assim, a generalidade do mês caracterizou-se por rajadas médias relativamente moderadas, maioritariamente compreendidas entre 5 e 9 km/h, o que demonstra que, apesar da ocorrência de eventos pontuais de maior intensidade, o vento sustentado manteve um comportamento geralmente moderado.

A orientação do vento na EMA de Pegões apresentou elevada variabilidade, embora se tenha verificado predominância de fluxos provenientes dos quadrantes norte, noroeste, oeste e, em determinados momentos, sudoeste. Esta alternância reflete a sucessão de diferentes massas de ar e a instabilidade própria da primavera, marcada pela alternância entre períodos de estabilidade anticiclónica e fases de maior influência depressionária ou frontal. A diversidade direcional sugere ainda uma resposta mais sensível às alterações sinópticas, característica típica de áreas interiores com menor condicionamento geográfico à circulação atmosférica.

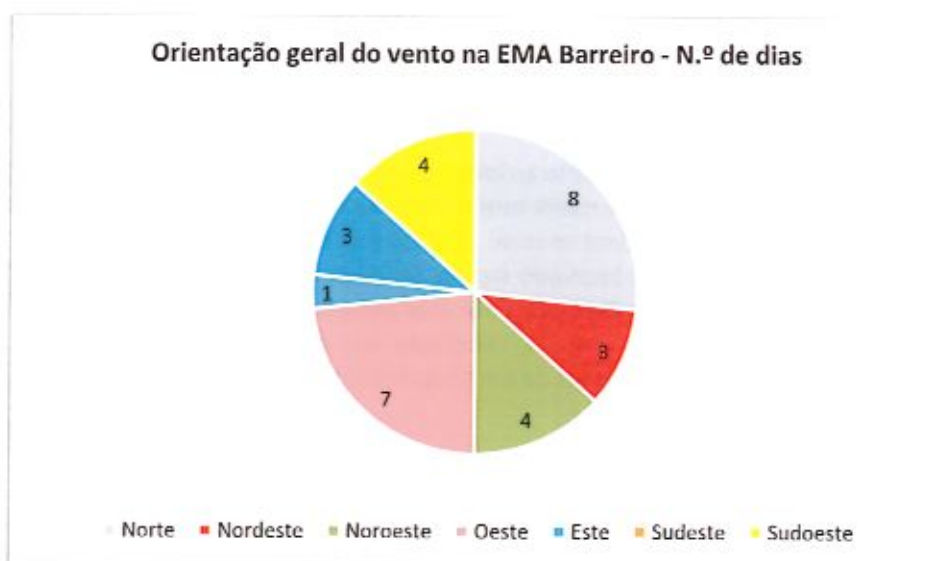


Figura 16 - Orientação geral do vento na EMA Barreiro - N.º de dias

Na EMA do Barreiro, por sua vez, o regime de vento revelou-se significativamente mais intenso, persistente e estruturalmente organizado. As rajadas máximas atingiram um valor absoluto de 64,8 km/h no dia 11 de abril, constituindo o registo mais elevado entre ambas as EMA. No dia 12 de abril, registou-se nova rajada extrema de 62,3 km/h, consolidando este período como o principal episódio de vento forte do mês. Paralelamente, as rajadas médias registadas no Barreiro durante estes dias atingiram valores particularmente expressivos, superiores a 23 km/h, indicando a presença de vento sustentado forte e não apenas rajadas pontuais.

Ao longo do mês, a EMA do Barreiro apresentou rajadas médias consistentemente superiores às de Pegões, revelando maior persistência e continuidade da circulação atmosférica. Este comportamento resulta, em grande medida, da influência geográfica da região, nomeadamente da proximidade ao estuário do Tejo, que funciona como corredor natural de circulação atmosférica. Esta configuração favorece a canalização dos fluxos de ar, reduz a dissipação da energia cinética e potencia a intensificação local da velocidade do vento.

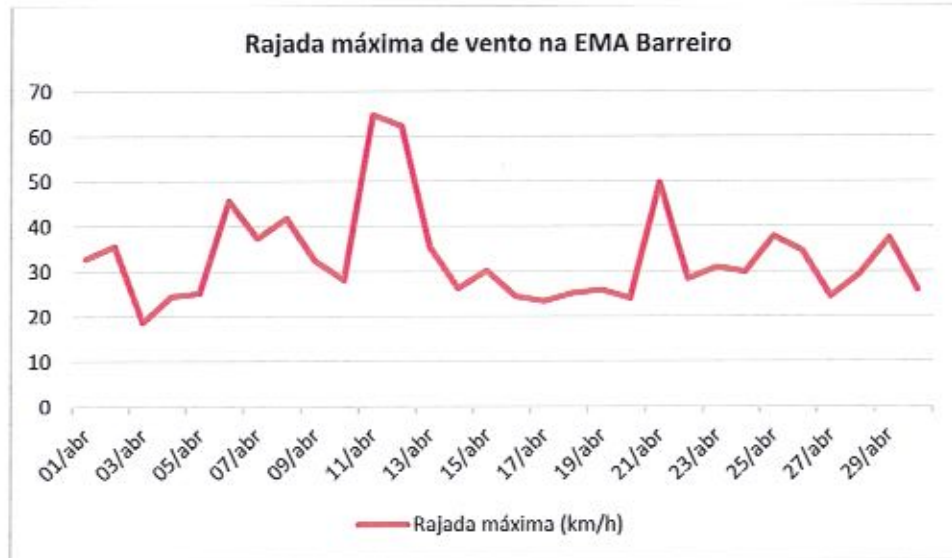


Figura 17 - Rajada máxima de vento - EMA Barreiro

Do ponto de vista direcional, a EMA do Barreiro apresentou clara predominância de ventos provenientes dos quadrantes norte, noroeste e oeste, coerente com a influência dominante da circulação atlântica e com a frequente ocorrência da nortada na fachada ocidental portuguesa. Episódios de vento de sul, sudeste e sudoeste ocorreram sobretudo em períodos de transição atmosférica, associados à aproximação de sistemas depressionários ou reorganizações frontais.

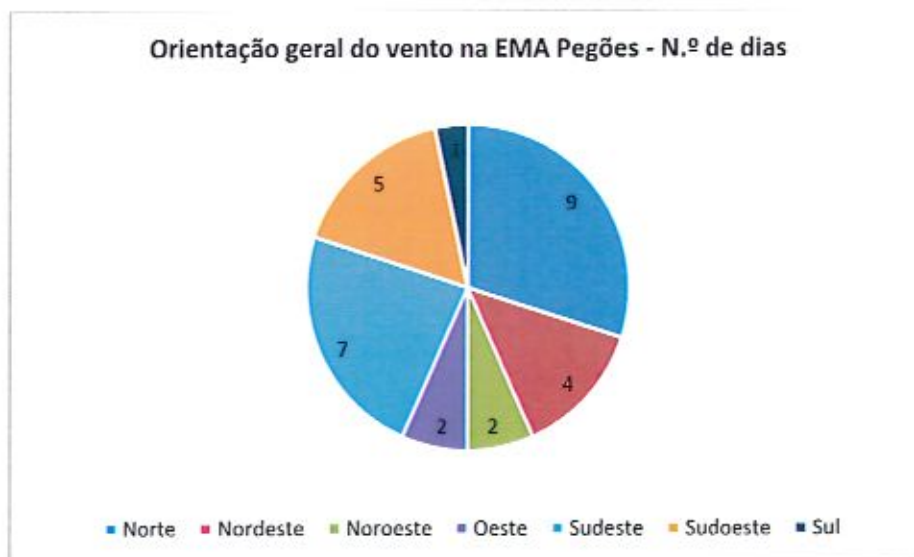


Figura 18 - Orientação geral do vento na EMA Pegões - N.º de dias



Data: 06/05/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de abril de 2026



Territorialmente, estas diferenças assumem relevância prática considerável. Na EMA Barreiro, o regime de vento mais persistente pode ter implicações na mobilidade urbana, segurança rodoviária, transporte fluvial, gestão de infraestruturas e dispersão de poluentes atmosféricos. Simultaneamente, a ventilação atmosférica desempenha um papel importante na mitigação de fenómenos de ilha de calor e na qualidade do ar.

Na EMA de Pegões, por outro lado, o regime de vento assume especial importância em contexto agrícola e florestal, influenciando a evapotranspiração, o risco de incêndio rural, a erosão e a gestão territorial de áreas naturais e produtivas.

A comparação entre as duas EMA evidencia dois regimes eólicos distintos. A EMA do Barreiro apresenta um regime mais marítimo-estuarino, caracterizado por maior intensidade, persistência e organização da circulação atmosférica, já a EMA Pegões evidencia um regime mais interior e continentalizado, marcado por menor intensidade média, maior irregularidade e maior dependência das oscilações sinópticas.



8. ÍNDICE ULTRAVIOLETA

A radiação solar constitui um dos principais fatores reguladores do sistema climático terrestre, desempenhando um papel essencial na dinâmica atmosférica, nos ecossistemas naturais e na saúde pública. Entre as diversas componentes do espectro solar, a radiação ultravioleta (UV) assume particular relevância, não apenas pelos seus efeitos biológicos benéficos em níveis moderados, mas também pelo seu potencial nocivo quando os níveis de exposição ultrapassam limites considerados seguros. Neste contexto, o Índice Ultravioleta (IUV) representa uma ferramenta operacional de elevada importância técnica, permitindo quantificar a intensidade da radiação UV à superfície e avaliar os riscos associados à exposição humana.

A monitorização do IUV assume especial importância uma vez que permite apoiar estratégias de prevenção, comunicação de risco e planeamento de atividades exteriores. A sua análise integrada com outras variáveis meteorológicas, como temperatura, nebulosidade, humidade e estabilidade atmosférica, permite uma interpretação mais robusta das condições ambientais reais.

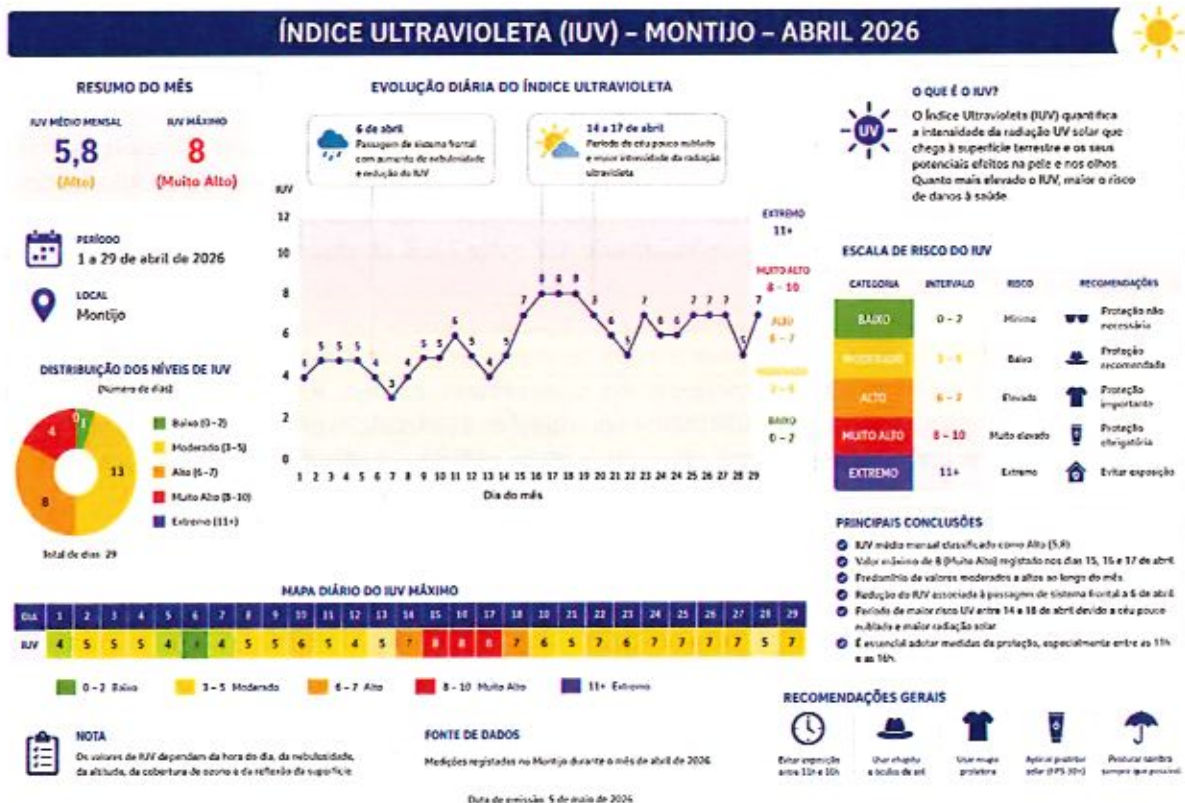


Figura 19- IUV mensal

Durante o mês de abril de 2026, a evolução do IUV no concelho do Montijo revelou um comportamento claramente sazonal, marcado por uma progressiva intensificação dos níveis de radiação UV ao longo do mês. Este



padrão foi fortemente condicionado pela transição entre uma primeira fase ainda relativamente influenciada por alguma instabilidade atmosférica e uma segunda metade dominada por forte estabilidade anticiclónica, maior insolação e reduzida nebulosidade.

Nos primeiros dias de abril, os valores de IUV situaram-se genericamente em níveis moderados, oscilando entre 3 e 5. Esta fase inicial coincidiu com o principal período de instabilidade meteorológica do mês, durante o qual se registaram episódios de precipitação, maior nebulosidade, humidade atmosférica elevada e circulação mais dinâmica. Estes fatores contribuíram para limitar a incidência direta da radiação solar à superfície, reduzindo a intensidade do IUV.

Particularmente entre os dias 6 e 8 de abril, período correspondente ao principal episódio frontal do mês, observaram-se alguns dos valores mais baixos de IUV, com mínimos de 3 e 4. Este comportamento é tecnicamente coerente com a influência de céu nublado, maior conteúdo de vapor de água atmosférico e possível presença de poeiras ou aerossóis, fatores que reduzem a penetração da radiação UV direta.

Apesar desta redução inicial, mesmo durante a primeira quinzena verificaram-se vários dias com índices de 5 e 6, correspondentes a níveis moderados a elevados, evidenciando já uma crescente intensificação sazonal da radiação solar. Este aumento está diretamente associado à elevação progressiva da altura solar típica da primavera e ao aumento da duração do período diurno.

A partir de meados de abril, a evolução do IUV tornou-se particularmente expressiva. O reforço persistente do anticiclone dos Açores, associado à diminuição quase total da precipitação, à redução da nebulosidade e à maior estabilidade atmosférica, promoveu um aumento muito significativo da radiação solar incidente. Como resultado, entre os dias 15 e 18 de abril registaram-se valores de IUV entre 7 e 8, correspondendo a níveis elevados a muito elevados.

Este período constituiu o momento de maior risco de exposição UV de todo o mês. Valores desta magnitude implicam potencial significativo de ocorrência de queimaduras solares, lesões oculares e outros impactos negativos sobre a saúde humana, particularmente em situações de exposição prolongada sem proteção adequada. Atingir índices de 8 em abril representa uma intensidade radiativa particularmente relevante para a época, refletindo condições atmosféricas excecionalmente favoráveis à incidência solar direta.



Proteção Civil Montijo
17 de abril às 12:33

AVISO À POPULAÇÃO - Aumento do Índice Ultravioleta

Este fim de semana, o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) prevê um aumento da radiação ultravioleta (UV) para valores elevados (nível 7) ou muito elevados (nível 8), contrastando com os valores moderados dos últimos dias.

O Serviço Municipal de Proteção Civil do Montijo recomenda:

- Utilize óculos de Sol com filtro de proteção UV;
- Utilize roupas leves e chapéu;
- Procurar sombra sempre que possível, especialmente em atividades ao ar livre;
- Aplique protetor solar com fator adequado;
- Evite a exposição solar direta entre as 11h00 e as 17h00;
- Tenha especial atenção com de idosos, crianças e grupos mais vulneráveis com maior sensibilidade ao calor e à radiação UV.

Em caso de sinais de queimadura, tonturas ou desidratação, procure ajuda. Mesmo uma curta exposição pode ter impacto.

Mantenha-se informado e siga as orientações das autoridades.
A sua proteção começa em si. Proteja-se!

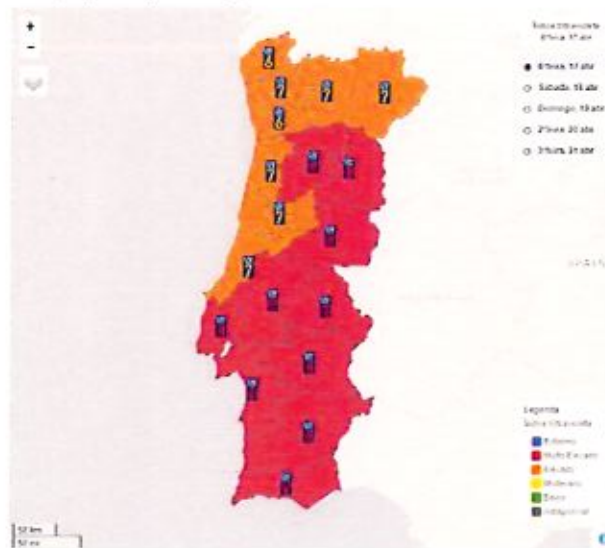


Figura 20 - Aviso à população a 17 de abril por razão do aumento significativo do IUV

Na segunda metade do mês, embora se tenham registado pequenas oscilações, o IUV manteve-se globalmente elevado, oscilando frequentemente entre 6 e 7, demonstrando a persistência de condições atmosféricas secas, estáveis e altamente radiativas. Mesmo em dias com ligeira redução, os valores mantiveram-se em patamares que exigem medidas de proteção solar adequadas.

A evolução mensal do IUV pode ser tecnicamente segmentada em três fases principais. A fase inicial caracterizou-se por valores moderados, associados a maior variabilidade atmosférica. A fase intermédia correspondeu a uma transição gradual, com aumento progressivo dos níveis de UV. A fase final foi claramente marcada por valores elevados e persistentes, associados ao domínio anticiclónico consolidado.

Este comportamento evidencia uma relação direta entre o IUV e os regimes meteorológicos anteriormente identificados para abril. O aumento progressivo da estabilidade atmosférica, da temperatura, da secura e da radiação solar foi acompanhado por uma elevação consistente da carga UV.



RELATÓRIO

02

Análise Meteorológica Mensal
Municipal

2026

Serviço Municipal de Proteção Civil do Montijo



Data: 06/05/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de abril de 2026



Durante o período intermédio, correspondente a uma fase de transição atmosférica e à atuação da depressão Therese, o IUV apresentou maior variabilidade, situando-se geralmente entre 2 e 5 (baixo a moderado). Esta oscilação reflete a alternância entre períodos de céu nublado e momentos de maior abertura, permitindo maior penetração da radiação solar.

Na fase final do mês, com o estabelecimento de condições anticiclónicas, verificou-se um aumento consistente do IUV, atingindo valores entre 4 e 6 (moderado a elevado). Este incremento está associado à redução da nebulosidade, diminuição da humidade e aumento da radiação solar direta, características típicas de situações de estabilidade atmosférica.

9. CONFORTO TÉRMICO

O UTCI (Universal Thermal Climate Index) constitui um dos índices biometeorológicos mais robustos e completos para a avaliação do conforto térmico humano, integrando de forma combinada os principais fatores atmosféricos que condicionam a perceção térmica real, nomeadamente temperatura do ar, humidade relativa, velocidade do vento e radiação solar. Através da conversão destas variáveis num valor fisiologicamente representativo de “stress térmico”, o UTCI permite caracterizar com elevado rigor técnico as condições efetivamente sentidas pelo organismo humano, ultrapassando limitações de análises baseadas exclusivamente na temperatura do ar.

A aplicação deste índice assume especial relevância em contextos de saúde pública, proteção civil e ordenamento do território, permitindo avaliar não apenas situações de frio ou calor extremos, mas também identificar períodos de conforto, desconforto moderado e exposição potencialmente crítica para grupos populacionais vulneráveis.

Durante o mês de abril de 2026, a análise do conforto térmico com base numa estimativa integrada das condições meteorológicas observadas nas EMA de Pegões e Barreiro indicia uma evolução progressiva das condições biometeorológicas, refletindo a transição entre um período inicial ainda relativamente ameno e uma segunda metade do mês progressivamente mais quente e radiativamente exigente.

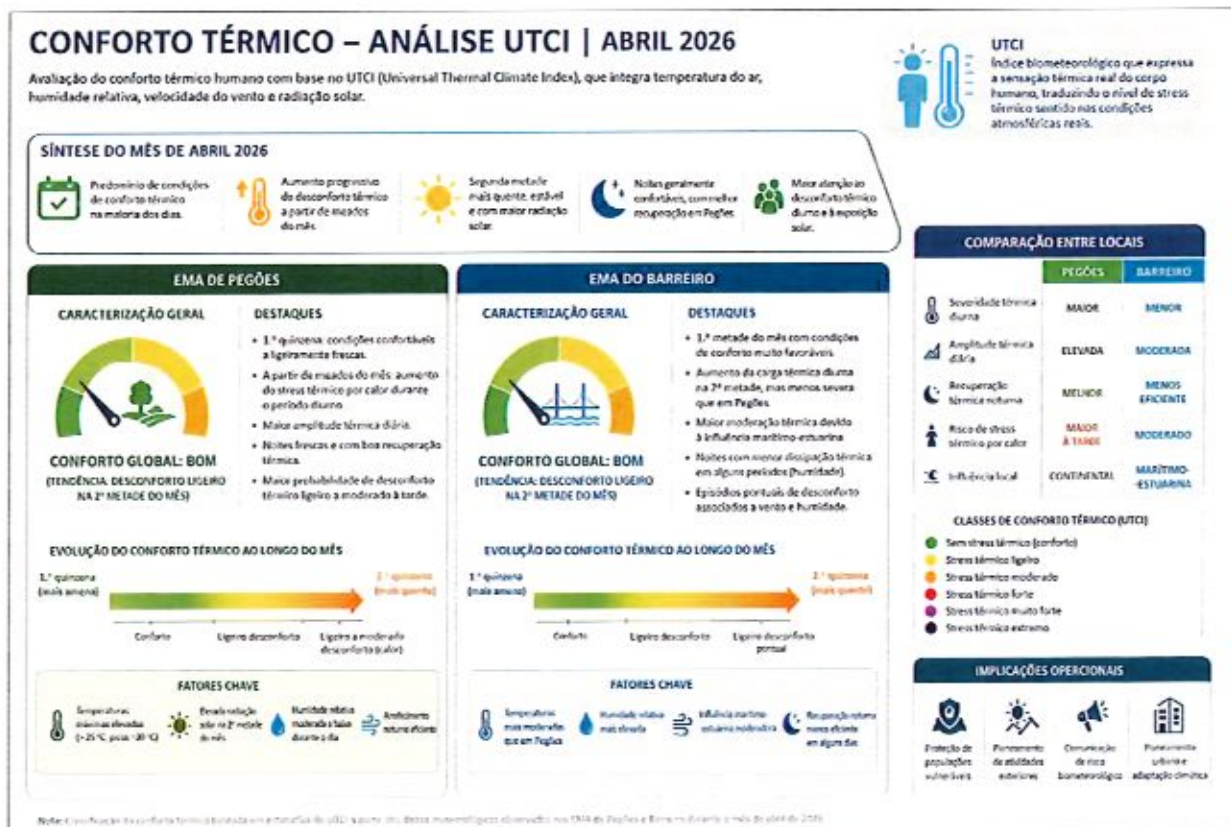


Figura 21 - Conforto térmico mensal. Imagem representativa da análise espaciotemporal mensal.



Data: 06/05/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de abril de 2026



Na EMA de Pegões, o conforto térmico apresentou, na primeira quinzena, uma predominância clara de condições confortáveis ou apenas ligeiramente frescas, particularmente durante os dias influenciados por maior nebulosidade, precipitação residual ou circulação mais ativa. Durante este período, a combinação entre temperaturas moderadas, humidade relativamente elevada e ventilação ocasional favoreceu níveis globalmente confortáveis para a maioria da população.

Contudo, à medida que se consolidou o domínio anticiclónico e se intensificaram a radiação solar e as temperaturas máximas, sobretudo a partir de meados do mês, observou-se uma progressiva redução do conforto térmico durante o período diurno. Na EMA de Pegões, a maior continentalidade, associada a amplitudes térmicas elevadas, temperaturas máximas frequentemente superiores a 25 °C e episódios próximos dos 30 °C, promoveu o aparecimento de situações de ligeiro a moderado stress térmico por calor durante as horas centrais do dia, especialmente em contextos de exposição solar direta.

Apesar deste aumento do desconforto térmico diurno, a forte capacidade de arrefecimento noturno permitiu, na generalidade, uma recuperação térmica eficaz, mantendo as noites relativamente confortáveis. Assim, o mês caracterizou-se por um elevado conforto na maior parte dos dias, ainda que com aumento progressivo de episódios de desconforto térmico ligeiro na segunda metade.

Na EMA do Barreiro, a avaliação do conforto térmico revela igualmente uma predominância geral de condições confortáveis ao longo do mês, embora com características distintas. A proximidade ao estuário do Tejo e a influência marítimo-estuarina promoveram maior moderação térmica durante o dia, reduzindo a intensidade do calor extremo em comparação com a EMA de Pegões. Contudo, a maior persistência de humidade relativa e temperaturas mínimas ligeiramente superiores resultaram numa menor eficiência de recuperação térmica noturna em determinados períodos.

Durante a primeira metade de abril, a EMA do Barreiro apresentou condições de conforto térmico muito favoráveis, semelhantes às da EMA de Pegões, com apenas episódios pontuais de ligeiro desconforto associados a vento mais intenso ou humidade elevada. Na segunda metade do mês, verificou-se também aumento da carga térmica diurna, embora geralmente menos severa do que em Pegões, devido ao efeito moderador local. Ainda assim, a conjugação entre calor, humidade relativa moderada e menor dissipação noturna originou períodos de conforto reduzido, particularmente em ambiente urbano.



10. VARIABILIDADE E DISPERSÃO DOS DADOS

A análise da variabilidade e dispersão dos dados meteorológicos relativos ao mês de abril de 2026 constitui um elemento fundamental para a compreensão detalhada da dinâmica atmosférica regional e da evolução climática observada nas EMA do Barreiro e de Pegões. A avaliação qualitativa das séries diárias permite identificar padrões distintos nas principais variáveis meteorológicas, refletindo a transição progressiva entre um período inicial ainda marcado por alguma instabilidade atmosférica e uma segunda metade do mês dominada por condições de maior estabilidade anticiclónica, aquecimento progressivo e seca atmosférica.

No que respeita às temperaturas máximas, verifica-se uma variabilidade moderada a elevada ao longo do mês, particularmente acentuada na EMA de Pegões, onde a maior continentalidade favoreceu oscilações térmicas mais expressivas. Esta dispersão reflete a alternância entre períodos de influência frontal ou de maior nebulosidade no início do mês, que limitaram o aquecimento diurno, e fases posteriores de forte estabilidade atmosférica, nas quais a elevada radiação solar e a reduzida nebulosidade permitiram um aumento significativo das temperaturas máximas. A ocorrência de máximas muito elevadas na segunda quinzena, com valores próximos ou superiores a 30 °C, ampliou substancialmente a amplitude estatística desta variável, contribuindo para uma distribuição térmica não uniforme.

Na EMA do Barreiro, embora a influência marítimo-estuarina tenha promovido alguma moderação térmica, observou-se igualmente uma dispersão relevante das temperaturas máximas, ainda que menos acentuada do que na EMA de Pegões. A presença de valores máximos progressivamente mais elevados ao longo do mês confirma a instalação gradual de condições atmosféricas mais estáveis e quentes.

As temperaturas mínimas, por sua vez, apresentaram uma variabilidade mais reduzida, sobretudo na EMA do Barreiro, onde a proximidade do estuário do Tejo e a maior inércia térmica local limitaram as oscilações extremas. Na EMA de Pegões, apesar de maior amplitude térmica diária, as mínimas mantiveram-se dentro de um intervalo relativamente menos disperso quando comparadas com as máximas, refletindo uma maior regularidade do arrefecimento noturno, ainda que condicionado por episódios de céu limpo e forte perda radiativa.

Este comportamento confirma que, do ponto de vista estatístico, as temperaturas mínimas revelaram maior estabilidade estrutural, enquanto as máximas responderam de forma mais sensível às alterações dos regimes atmosféricos dominantes.

Relativamente à precipitação, a variabilidade foi extremamente elevada e a distribuição fortemente assimétrica. Abril caracterizou-se por um regime pluviométrico altamente irregular, com precipitação concentrada em poucos dias, particularmente na primeira semana do mês. Tanto na EMA do Barreiro como na EMA de Pegões, a maior parte do total mensal resultou de um número muito reduzido de episódios, seguindo-se longos períodos sem precipitação mensurável.

Este padrão evidencia uma distribuição estatística com forte assimetria positiva, típica de climas mediterrânicos sob domínio anticiclónico prolongado. A concentração temporal da precipitação significa que os eventos de chuva, embora escassos, assumem peso desproporcional no balanço mensal total, enquanto a maioria dos dias



Data: 06/05/2026 Assunto: Análise Meteorológica de abril de 2026

permanece seca. Tal comportamento traduz uma variabilidade pluviométrica muito elevada, associada a um contexto de forte irregularidade temporal.

Do ponto de vista hidrológico, esta dispersão reforça a interpretação de abril como um mês de déficit pluviométrico acentuado, no qual a reduzida frequência e intensidade da precipitação limitaram significativamente a recarga hídrica.

A humidade relativa apresentou também comportamentos contrastantes. Na EMA de Pegões, a amplitude higrométrica diária foi particularmente elevada, com valores máximos frequentemente próximos da saturação durante a noite e mínimos significativamente mais baixos durante o dia, especialmente na segunda metade do mês. Esta forte oscilação demonstra elevada dispersão intra-diária, diretamente relacionada com a combinação entre forte arrefecimento radiativo noturno e aquecimento diurno intenso.

Na EMA do Barreiro, a humidade relativa revelou maior estabilidade e menor amplitude, refletindo a influência moderadora do estuário e da circulação marítima. Ainda assim, verificou-se uma tendência para redução da humidade mínima ao longo do mês, coerente com o aumento da estabilidade atmosférica.

No domínio do vento, a dispersão foi marcada pela presença de episódios pontuais de maior intensidade, especialmente em meados de abril, contrastando com períodos de circulação mais moderada. A EMA do Barreiro apresentou maior persistência e intensidade média, enquanto a EMA de Pegões revelou maior irregularidade, reforçando o papel dos fatores geográficos locais na modulação da variabilidade eólica.

11. REGIMES METEOROLÓGICOS

Ao longo do mês de abril de 2026, observaram-se diferentes regimes meteorológicos que refletiram a transição progressiva entre condições atmosféricas inicialmente mais instáveis e um cenário final claramente dominado por estabilidade anticiclónica.

Na primeira fase do mês, particularmente durante a primeira semana, verificou-se um regime de maior instabilidade associado à passagem de superfícies frontais e depressões atlânticas, traduzido por episódios de precipitação, maior nebulosidade, humidade elevada e vento moderado a forte. Este período correspondeu ao principal momento pluviométrico mensal e ao contexto atmosférico mais dinâmico.

Numa segunda fase, durante a transição para meados de abril, observou-se uma gradual redução da atividade frontal, acompanhada por alternância entre períodos de maior estabilidade e episódios pontuais de circulação mais ativa. Esta fase intermédia caracterizou-se por subida progressiva das temperaturas, diminuição da frequência de precipitação e reorganização dos padrões de vento, refletindo uma mudança estrutural na circulação atmosférica regional.

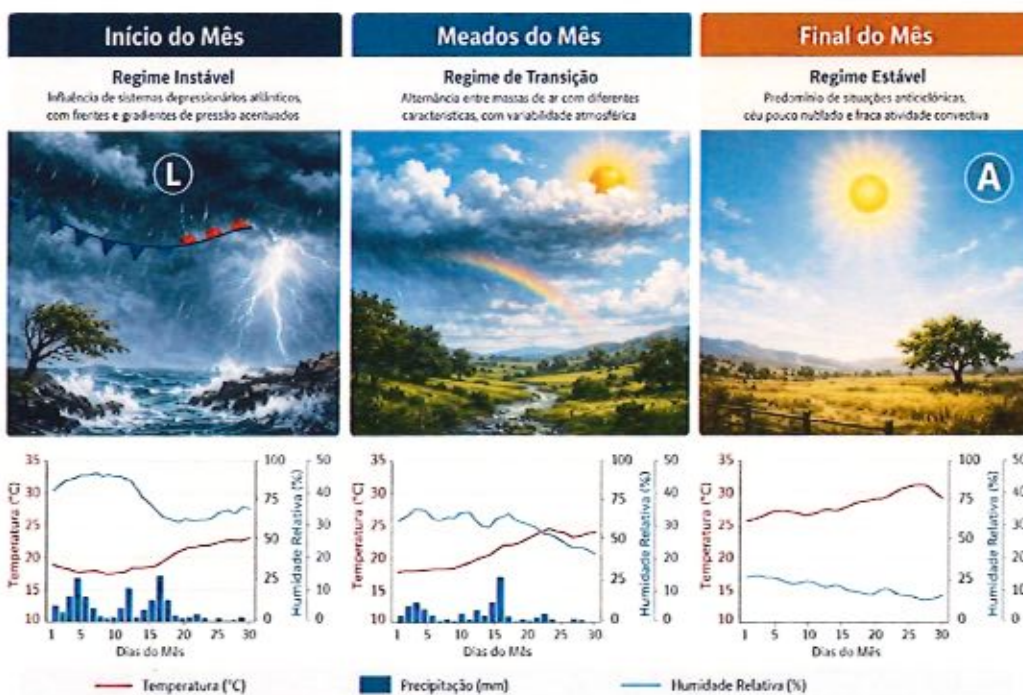


Figura 22 - Regime meteorológico do mês de abril. Os valores expressos nas tabelas são meramente para efeitos ilustrativos.

Por fim, a segunda metade do mês foi claramente marcada por um regime anticiclónico dominante, associado à expansão e persistência do anticiclone dos Açores. Este padrão promoveu condições de céu pouco nublado ou limpo, precipitação praticamente inexistente, temperaturas máximas elevadas, aumento da radiação solar,



RELATÓRIO

02

Análise Meteorológica Mensal
Municipal

2026

Serviço Municipal de Proteção Civil do Montijo



Data: 06/05/2026 Assunto: Análise Meteorológica de abril de 2026



redução da humidade mínima e maior amplitude térmica diária. Este regime final traduziu-se numa configuração meteorológica mais típica de final de primavera ou início de verão, com secura atmosférica crescente e maior estabilidade.

Em síntese, abril de 2026 apresentou três regimes meteorológicos distintos (instável, transitório e estável) cuja sucessão explica a variabilidade observada nas principais variáveis climáticas e evidencia a complexidade da transição sazonal na região.



12. ANÁLISE DE ANÓMALIAS (ENQUADRAMENTO CLIMATOLÓGICO)

A avaliação das condições meteorológicas observadas durante o período em análise foi efetuada através da comparação com os valores de referência da normal climatológica do IPMA para a região de Setúbal (Estação de Fruticultura), referentes ao período climatológico de 1991–2020.

De acordo com estes referenciais, a temperatura média diária do ar para o mês de abril na região de Setúbal situa-se em aproximadamente 15,2 °C, enquanto a precipitação média acumulada mensal corresponde a cerca de 62,6 mm.

Quando comparados com estes valores normativos, os dados registados nas EMA do Barreiro e de Pegões evidenciam desvios climatológicos relevantes. No domínio térmico, verificou-se que a temperatura média mensal observada atingiu 17,8 °C na EMA do Barreiro e 16,3 °C na EMA de Pegões, valores superiores à normal climatológica regional. Estes resultados traduzem a ocorrência de uma anomalia térmica positiva, indicando que o mês foi globalmente mais quente do que o esperado para a época, com particular expressão na EMA do Barreiro, onde o desvio térmico foi mais acentuado.

Esta situação é coerente com o predomínio de condições atmosféricas mais estáveis, maior insolação, reduzida nebulosidade e influência prolongada de regimes anticiclónicos, fatores que favoreceram temperaturas máximas superiores à média e maior persistência de condições de aquecimento, sobretudo durante a segunda metade do mês.

No que respeita à precipitação, o contraste face às normais climatológicas foi ainda mais expressivo. O total mensal acumulado registado foi de apenas 7,9 mm na EMA do Barreiro e 14,4 mm na EMA de Pegões, valores substancialmente inferiores à média climatológica de referência.

Relativamente à frequência de ocorrência de precipitação, os dados registados nas EMA do Barreiro e de Pegões evidenciam um desvio climatológico expressivo face ao padrão esperado para o período primaveril.

Durante o mês em análise, verificou-se um predomínio muito acentuado de dias secos, tendo sido contabilizados 27 dias sem precipitação na EMA do Barreiro e 21 dias sem precipitação na EMA de Pegões. Estes valores demonstram uma redução significativa da regularidade pluviométrica, refletindo a forte concentração da precipitação em episódios pontuais e a persistência de condições atmosféricas estáveis durante a maior parte do mês.

Este comportamento confirma um regime pluviométrico altamente irregular e deficitário, caracterizado não apenas por baixos totais mensais de precipitação, mas também por uma frequência muito reduzida de dias com ocorrência de chuva mensurável.

Importa ainda salientar que nenhuma das EMA registou valores de precipitação diária acumulada superiores ou iguais a 10 mm, um défice quantitativo global face às normais climatológicas, contrastando com 2,1 dias da média de 1991-2020. A discrepância é ainda mais evidente nos dias de precipitação superior ou igual a 1 mm (3 na EMA do Barreiro e 9 na EMA de Pegões), manifestamente inferior aos 7,7 dias da média do período 1991-2020.



RELATÓRIO

02

Análise Meteorológica Mensal
Municipal

2026

Serviço Municipal de Proteção Civil do Montijo



Data: 06/05/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de abril de 2026



Estes resultados configuram uma anomalia pluviométrica negativa muito significativa, traduzindo um défice hídrico acentuado. Em termos percentuais, a precipitação observada correspondeu apenas a uma fração reduzida da precipitação climatologicamente esperada, evidenciando um mês excepcionalmente seco, sobretudo no Barreiro.

A reduzida precipitação observada reflete o predomínio de condições atmosféricas de forte estabilidade, associadas à escassa passagem de sistemas frontais e à limitação da atividade depressionária durante grande parte do mês. Esta situação teve consequências relevantes na redução da humidade do solo, no aumento da evapotranspiração potencial e na instalação precoce de condições favoráveis ao stress hídrico superficial.



13. MONITORIZAÇÃO DA SECA E ÍNDICE DE ÁGUA NO SOLO

A análise técnica das cartas correspondentes ao índice de seca meteorológica (PDSI) referente a março de 2026 e ao coeficiente de disponibilidade hídrica do solo em abril de 2026, permite enquadrar de forma robusta e espacialmente explícita os resultados meteorológicos anteriormente analisados para as EMA do Barreiro e de Pegões, reforçando a interpretação da evolução hidrometeorológica regional entre ambos os meses.

A classificação do índice PDSI (Palmer Drought Severity Index), utilizado para avaliar o balanço hidrológico do solo e o grau de humidade ou seca meteorológica revela que grande parte de Portugal Continental se encontrava, nesse período, em situação de chuva moderada a severa, especialmente nas regiões do litoral centro e sul, incluindo a Área Metropolitana de Lisboa. A ausência generalizada de classes de seca meteorológica significativa demonstra que o território beneficiava ainda de uma recuperação hídrica substancial, resultante da precipitação acumulada ao longo dos meses de janeiro e fevereiro e reforçada pelos episódios de instabilidade observados em março.

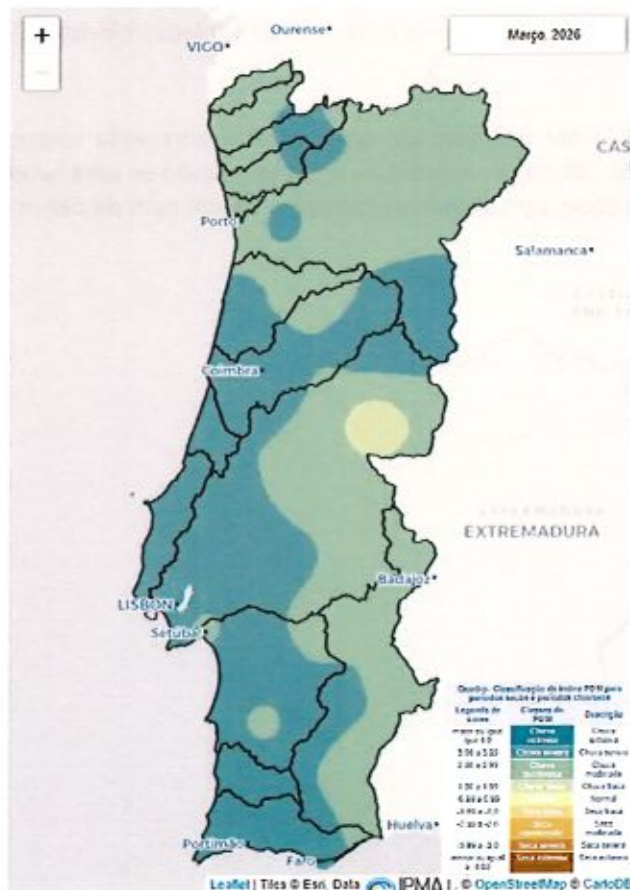


Figura 23 - Índice PDSI (Palmer Drought Severity Index). Fonte: IPMA



Data: 06/05/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de abril de 2026



No contexto das análises previamente realizadas, esta distribuição espacial é coerente com os dados da EMA do Barreiro, que registou em março um total de precipitação de 55,9 mm, valor compatível com reposição hídrica significativa e manutenção de humidade do solo. Os episódios associados às depressões Regina e Therese, que originaram precipitação relevante e elevada humidade atmosférica, contribuíram para sustentar condições hidrológicas relativamente favoráveis. Assim, março pode ser tecnicamente caracterizado como um mês de transição ainda hidrologicamente equilibrado, sem instalação de seca meteorológica expressiva.

A percentagem de água no solo em 1 de maio de 2026, produto soil moisture index (SMI), evidencia uma situação globalmente equilibrada em Portugal continental, marcada, ainda, por uma predominância de valores intermédios de humidade. A maioria do território apresenta níveis moderados de água no solo, refletidos por tons de amarelo e verde claro (ver figura 24) pelas classes 0.2-0.4 e 0.4-0.6, respetivamente, o que indica ausência de situações extremas generalizadas de saturação dos solos.

Observa-se, ainda assim, uma clara redução generalizada da humidade do solo em relação ao mês anterior, particularmente nas regiões interiores do Centro e Sul, onde predominam classes entre 0,2 e 0,6, com áreas localizadas a descer para valores ainda mais reduzidos. A Área Metropolitana de Lisboa, Lezíria do Tejo, Alentejo Central e Baixo Alentejo apresentam já sinais evidentes de depleção hídrica, refletindo menor disponibilidade de água no solo.

No concelho do Montijo, a percentagem de água no solo apresenta valores maioritariamente intermédios, enquadrando-se sobretudo nas classes entre 0.2 e 0.4, observando-se uma heterogeneidade concelhia, indicando níveis moderados de humidade, sem sinais de saturação elevada nem de défice extremo.

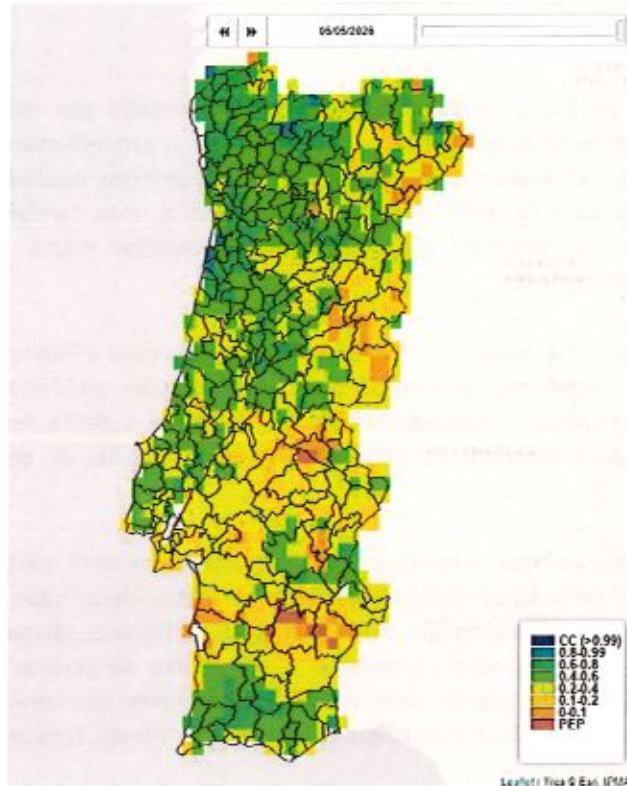


Figura 24 - Índice de água no Solo. Fonte: IPMA

Este padrão espacial confirma os resultados meteorológicos previamente analisados para abril nas EMA de Pegões e Barreiro. A precipitação extremamente reduzida de 14,4 mm em Pegões e apenas 7,9 mm no Barreiro, associada a temperaturas significativamente acima da média, forte insolação, aumento da evapotranspiração e prolongado domínio anticiclónico, promoveu uma rápida redução das reservas hídricas superficiais. Esta discrepância entre março e abril evidencia, uma transição muito rápida entre um contexto hidrológicamente equilibrado e uma fase de secura crescente.

Estes resultados reforçam também a importância da escala temporal na avaliação climática. Um mês de março relativamente húmido não foi suficiente para impedir que um abril muito seco e quente produzisse já sinais claros de degradação da disponibilidade hídrica do solo. Este comportamento é particularmente relevante em contexto de alterações climáticas, onde a alternância entre episódios húmidos intensos e períodos secos prolongados tende a aumentar.

A análise combinada do PDSI e do SMI para o concelho do Montijo e dos dados meteorológicos locais permite concluir que março de 2026 constituiu ainda um mês de relativa estabilidade hidrológica, apesar da elevada variabilidade atmosférica, enquanto abril representou o início de uma transição para condições de secura meteorológica e hidrológica progressiva, marcada por défice pluviométrico, aumento térmico, maior radiação solar, redução da humidade do solo, aumento da evapotranspiração, e instalação precoce de vulnerabilidade ambiental.



14. QUALIDADE DO AR

Durante o mês de abril de 2026, Portugal Continental foi afetado por diversos fenómenos atmosféricos, destacando-se particularmente os episódios de intrusão de poeiras provenientes do norte de África e o aumento sazonal das concentrações de pólenes atmosféricos. Estes fenómenos assumiram relevância significativa não apenas do ponto de vista da qualidade do ar e saúde pública, mas também na modulação de processos meteorológicos e ambientais, devendo por isso ser considerados numa análise técnica abrangente do comportamento climático do período.

Ao longo de abril verificaram-se episódios de transporte de poeiras para a Península Ibérica, associados a padrões de circulação atmosférica meridional, sobretudo quando depressões atlânticas ou sistemas de baixa pressão posicionados a oeste da Península favoreceram fluxos de sul e sudeste em altitude. Estas condições são particularmente propícias ao transporte de partículas minerais oriundas do deserto do Saara para o território português.

O primeiro episódio relevante ocorreu durante a primeira quinzena de abril, particularmente entre os dias 6 e 12, coincidindo com o principal período de instabilidade meteorológica identificado nas análises anteriores. Durante este intervalo, a circulação depressionária que afetou Portugal Continental não só originou precipitação e aumento da intensidade do vento, como também promoveu o transporte de poeiras em suspensão. Este fenómeno contribuiu para degradação temporária da qualidade do ar, aumento das concentrações de partículas inaláveis (PM10 e PM2.5), redução da visibilidade e ocorrência de céus mais turvos, frequentemente associados a coloração amarelada ou alaranjada.

Em contextos de precipitação simultânea, como os registados nas EMA de Pegões e Barreiro entre 6 e 8 de abril, estas poeiras podem ainda ser incorporadas nas gotas de chuva, originando deposição superficial sob a forma de “chuvas de lama”.

Um segundo episódio de poeiras ocorreu durante a terceira semana do mês, aproximadamente entre os dias 21 e 25 de abril, período em que o território continental já se encontrava sob influência de temperaturas elevadas e maior estabilidade atmosférica. Neste caso, a presença de poeiras contribuiu para reforçar a sensação de abafamento e degradação da qualidade do ar, num contexto já marcado pelo aquecimento anómalo para a época.


Do ponto de vista meteorológico, as poeiras atmosféricas desempenham um papel relevante na modulação de vários processos físicos. Estas partículas podem alterar o balanço radiativo da atmosfera, absorvendo e refletindo radiação solar. Consequentemente, a sua presença pode reduzir parcialmente a radiação solar direta à superfície, ao mesmo tempo que contribui para aquecimento de determinadas camadas atmosféricas intermédias. Este efeito pode modificar a estabilidade vertical da atmosfera, influenciando processos convectivos, formação de nuvens e até padrões locais de precipitação.



Data: 06/05/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de abril de 2026

 Proteção Civil Montijo
19 de abril às 19:30 · 

INFORMAÇÃO

O Montijo poderá registar, entre segunda e terça-feira, um aumento significativo de poeiras em suspensão provenientes do Norte de África.

As concentrações de partículas inaláveis (PM10) poderão ultrapassar os valores recomendados, podendo afetar especialmente crianças, idosos e pessoas com problemas respiratórios.

Prevê-se ainda nebulosidade, possibilidade de trovoadas e ocorrência de aguaceiros de lama.

Recomenda-se:

- * Evitar esforços no exterior
- * Reduzir a exposição ao ar livre
- * Manter janelas fechadas nos períodos críticos

O SMPC do Montijo acompanha a situação.



Figura 25 - Aviso à população emitido a 19 de abril em razão da má qualidade do ar devido à intrusão de poeiras

Abril corresponde climatologicamente a um período de elevada atividade biológica no que respeita à emissão de pólenes. Durante este mês, verificou-se um aumento expressivo das concentrações atmosféricas de pólenes associados à floração de diversas espécies vegetais, incluindo gramíneas, oliveira, plátano, pinheiro, sobreiro e outras espécies arbóreas e herbáceas características do território continental.

As condições meteorológicas observadas em abril de 2026 favoreceram particularmente este fenómeno. A conjugação entre precipitação reduzida, temperaturas elevadas, forte insolação e estabilidade atmosférica prolongada criou um ambiente propício à floração intensa, libertação de pólenes e sua persistência atmosférica.



ATENÇÃO
época de alergias no ar!

Segundo a SPAIC, prevê-se uma elevada concentração de pólen na Área Metropolitana de Lisboa nos próximos dias.

Para quem sofre de alergias, isto pode significar mais espirros, congestão nasal, olhos irritados e até agravamento da asma.

O Serviço Municipal de Proteção Civil do Montijo aconselha a adoção de medidas preventivas para reduzir a exposição.

COMO SE PROTEGER?

- Evite atividades ao ar livre nas horas de maior concentração de pólen.
- Mantenha janelas fechadas e privilegie ambientes filtrados.
- Lave o rosto e troque de roupa ao chegar a casa.
- Use óculos de sol e, se necessário, máscara.
- Siga a medicação recomendada pelo seu médico.

Cuide da sua saúde e esteja atento aos sinais do seu corpo.

Acompanhe os avisos emitidos e proteja-se!

SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTEÇÃO CIVIL DO MONTIJO
POR SI. POR TODOS.



Figura 26 - Aviso à população emitido a 24 de abril em razão do aumento da concentração de pólenes na atmosfera

A combinação entre níveis elevados de pólenes e episódios de poeiras atmosféricas constitui um fator particularmente relevante, uma vez que ambos podem atuar de forma cumulativa na irritação respiratória e na sobrecarga de grupos populacionais vulneráveis, nomeadamente crianças, idosos e indivíduos com patologias respiratórias pré-existentes.

A análise integrada destes fenómenos ajuda igualmente a interpretar diversos padrões observados nos dados meteorológicos locais anteriormente analisados. As alterações na orientação do vento, particularmente fluxos de sul e sudeste, são coerentes com episódios de intrusão sahariana. A redução da precipitação e o predomínio de estabilidade anticiclónica favoreceram simultaneamente a persistência de poeiras e pólenes na atmosfera. A secura progressiva observada, sobretudo em Pegões, aumentou ainda mais a vulnerabilidade a fenómenos de secagem vegetal e stress ambiental.



15. FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS

O mês de abril de 2026 em Portugal Continental caracterizou-se por uma evolução meteorológica marcada por forte contraste entre uma fase inicial de instabilidade atmosférica e um subsequente período prolongado de estabilidade anticiclónica, traduzindo-se num mês globalmente mais quente e significativamente mais seco do que as normais climatológicas de referência do IPMA. Esta configuração atmosférica teve expressão clara nos dados meteorológicos registados localmente nas EMA do Barreiro e de Pegões, cujos resultados refletem de forma coerente os principais mecanismos atmosféricos que dominaram o território continental durante este período.

Após um inverno hidrológicamente muito húmido e excecionalmente perturbado, marcado pelo impacto sucessivo de várias depressões atlânticas severas particularmente entre janeiro e fevereiro, incluindo sistemas de elevada intensidade como a Kristin e Leonardo, o mês de abril representou uma transição meteorológica para um padrão substancialmente distinto.

O território continental entrou progressivamente sob influência crescente do anticiclone dos Açores, cuja expansão e persistência determinaram uma significativa redução da atividade frontal atlântica, conduzindo a uma diminuição generalizada da precipitação, aumento da estabilidade atmosférica e elevação gradual das temperaturas.

No início de abril, a circulação atmosférica sobre o Atlântico Norte manteve uma configuração relativamente dinâmica, marcada pela presença de depressões atlânticas e cavamentos barométricos posicionados a oeste e noroeste da Península Ibérica. Estas estruturas de baixa pressão favoreceram a passagem de superfícies frontais e linhas de instabilidade sobre o território continental. O território nacional foi afetado por uma depressão posicionada a oeste da Península Ibérica, que originou uma deterioração temporária das condições meteorológicas. Este episódio, ocorrido essencialmente entre os dias 6 e 8 de abril, traduziu-se em precipitação, vento moderado a forte, descida temporária das temperaturas máximas e aumento da humidade atmosférica.

Durante esta fase, o gradiente de pressão atmosférica intensificou-se, originando circulação ciclónica mais ativa e favorecendo a entrada de massas de ar marítimo húmido sobre Portugal. Este padrão esteve associado a condições de maior variabilidade meteorológica, incluindo precipitação concentrada, humidade relativa elevada, maior cobertura nublosa e rajadas de vento localmente significativas. Embora os acumulados pluviométricos não tenham sido excecionalmente elevados, este período representou o principal episódio de influência depressionária do mês, funcionando como a última expressão significativa de instabilidade frontal antes da mudança de regime atmosférico.

Nas EMA de Pegões e Barreiro, este fenómeno teve correspondência direta nos dados observados. Na EMA de Pegões, este episódio resultou na principal ocorrência pluviométrica do mês, com registos de 4,3 mm no dia 6 e 7,7 mm no dia 7, constituindo o evento meteorológico mais relevante em termos de precipitação. Na EMA do Barreiro, o mesmo sistema produziu valores inferiores, mas ainda assim significativos no contexto mensal, com 1,9 mm e 4,7 mm nos mesmos dias.

Este episódio de instabilidade refletiu-se igualmente nos parâmetros de vento. Tanto a EMA de Pegões como da EMA do Barreiro registaram, em meados de abril, os períodos de maior intensidade eólica do mês, com destaque

Data: 06/05/2026 Assunto: Análise Meteorológica de abril de 2026

para rajadas máximas superiores a 50 km/h na EMA de Pegões e superiores a 60 km/h na EMA do Barreiro. Estes valores indicam a passagem de superfícies frontais ou gradientes de pressão temporariamente reforçados, associados à circulação depressionária residual.

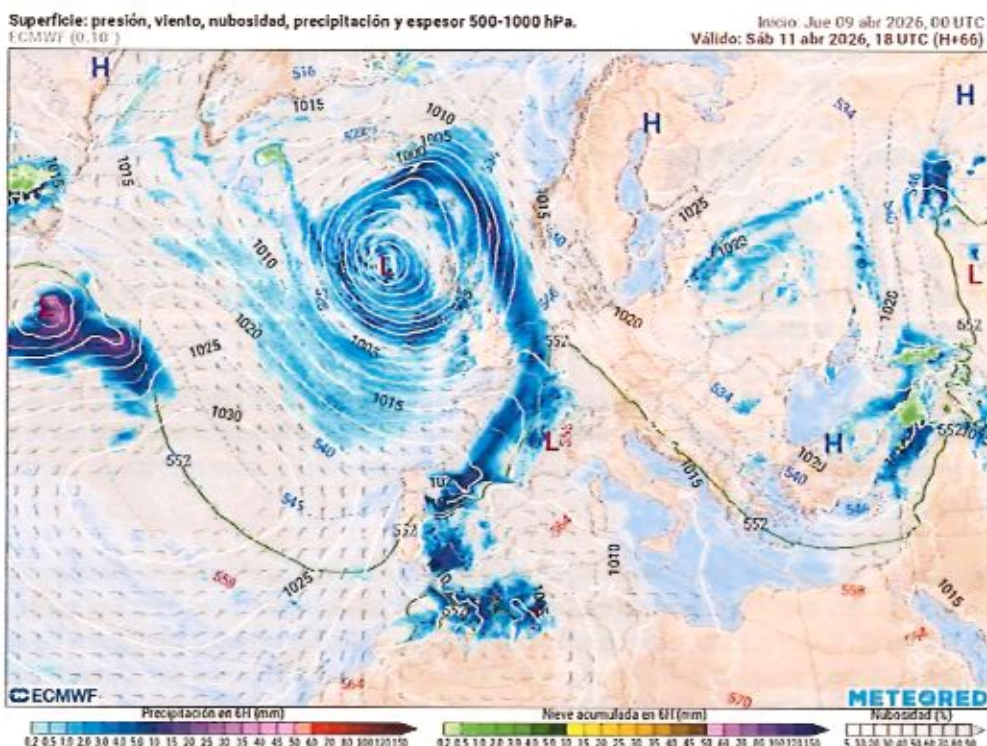


Figura 27 - Sistema depressionário situado a noroeste das ilhas britânicas, que afetou Portugal Continental. Fonte: Meteored

Após esta fase inicial, a evolução meteorológica foi dominada por uma consolidação progressiva de condições anticiclónicas. O reforço do anticiclone dos Açores promoveu subsidência atmosférica persistente, inibindo a formação de nebulosidade significativa e reduzindo drasticamente a ocorrência de precipitação. Este cenário é claramente refletido nos dados pluviométricos das duas EMA, ou seja, a partir da segunda semana de abril, a precipitação tornou-se praticamente inexistente, com totais mensais extremamente baixos face às normais climatológicas do IPMA.

Na EMA de Pegões, o total mensal acumulado de 14,4 mm representa um défice pluviométrico muito expressivo, situando-se bastante abaixo da média climatológica regional esperada para abril. Na EMA do Barreiro, o total de apenas 7,9 mm traduz uma situação ainda mais seca, que pode ser classificada como sendo excecionalmente deficitária. Esta anomalia pluviométrica confirma que abril de 2026 foi, no território concelhio do Montijo, um mês marcadamente seco, compatível com o padrão nacional de redução da precipitação sob domínio anticiclónico.

A ausência prolongada de precipitação teve implicações diretas na evolução térmica. Com a persistência de céu limpo e forte insolação, verificou-se uma subida progressiva das temperaturas máximas, particularmente acentuada a partir da segunda metade do mês.



Na EMA de Pegões, registaram-se máximas superiores a 30 °C no final do mês, valor anormalmente elevado para abril e claramente acima das normais climatológicas regionais. Na EMA do Barreiro, embora ligeiramente mais moderado devido à influência marítima, também se observaram máximas próximas dos 30 °C. Estes valores refletem um episódio de calor precoce, associado à combinação entre subsidência anticiclónica, forte radiação solar e possível advecção de ar mais quente de origem continental ou subtropical.

A resposta térmica diferenciada entre as duas EMA reforça a importância dos fatores geográficos locais. A EMA de Pegões apresentou amplitudes térmicas significativamente superiores, resultado da sua maior continentalidade, enquanto que a EMA do Barreiro registou temperaturas mínimas mais elevadas e maior moderação diária, refletindo a influência marítima-estuarina.

A humidade relativa acompanhou esta evolução atmosférica. No início do mês, os valores de humidade média e mínima foram mais elevados, em associação com precipitação e instabilidade. Contudo, à medida que se consolidou o domínio anticiclónico, observou-se uma descida progressiva da humidade mínima, sobretudo em Pegões, onde a secura diurna se tornou mais expressiva. Este comportamento é particularmente importante, pois evidencia condições progressivamente mais secas, maior evapotranspiração e potencial aumento da vulnerabilidade agrícola e florestal.

Na EMA do Barreiro, apesar da influência marítima-estuarina ter mantido valores médios de humidade relativamente superiores, também se observou uma tendência para a redução da humidade relativa em períodos de maior aquecimento, embora com menor amplitude.

Importa ainda referir que algumas configurações anticiclónicas favoreceram circulação de quadrantes sul e sudeste, potenciando episódios de transporte de poeiras minerais provenientes do Norte de África. Estes eventos, embora não associados diretamente a depressões locais, constituíram fenómenos meteorológicos adversos relevantes, com impacto na qualidade do ar, visibilidade atmosférica e saúde pública.

Do ponto de vista sinóptico, abril de 2026 pode, assim, ser dividido em três grandes períodos distintos. O primeiro correspondeu a uma fase de influência depressionária atlântica, marcada por instabilidade, precipitação e vento. O segundo de transição e um terceiro que se caracterizou por um claro domínio anticiclónico, associado a estabilidade, secura, maior radiação solar e subida das temperaturas.

Esta evolução evidencia uma mudança estrutural da circulação atmosférica sobre Portugal Continental, em linha com a sazonalidade primaveril, mas também coerente com padrões recentes de maior persistência anticiclónica e maior irregularidade na distribuição da precipitação. A alternância entre depressões atlânticas e bloqueios anticiclónicos foi, por isso, o principal fator explicativo para o comportamento meteorológico observado ao longo de abril.



16. ANÁLISE COMPARATIVA COM MARÇO DE 2026

A comparação entre março e abril de 2026 evidencia uma transição meteorológica muito marcada. Em março, o território analisado esteve ainda sob influência de um padrão atmosférico típico de transição inverno-primavera, caracterizado por maior instabilidade, presença de sistemas depressionários, precipitação mais significativa, humidade elevada e episódios de vento forte. Em abril, verificou-se uma alteração clara para um regime progressivamente mais estável, seco e quente, associado ao reforço de condições anticiclónicas, redução acentuada da precipitação e aumento da radiação solar.

Durante o mês de março, os dados analisados para a EMA do Barreiro revelaram um mês termicamente ameno, com temperatura média mensal de cerca de 15,8 °C, temperatura máxima média de 20,3 °C e temperatura mínima média de 11,1 °C. A máxima absoluta atingiu 26,4 °C, no dia 31, enquanto a mínima absoluta foi de 6,2 °C, no dia 1. Estes valores demonstram uma evolução térmica gradual ao longo do mês, com início mais fresco e final mais quente, compatível com a transição sazonal para a primavera. Contudo, esta evolução foi interrompida por episódios de instabilidade, associados às depressões Regina e Therese, que condicionaram a temperatura, a precipitação, o vento e a humidade.

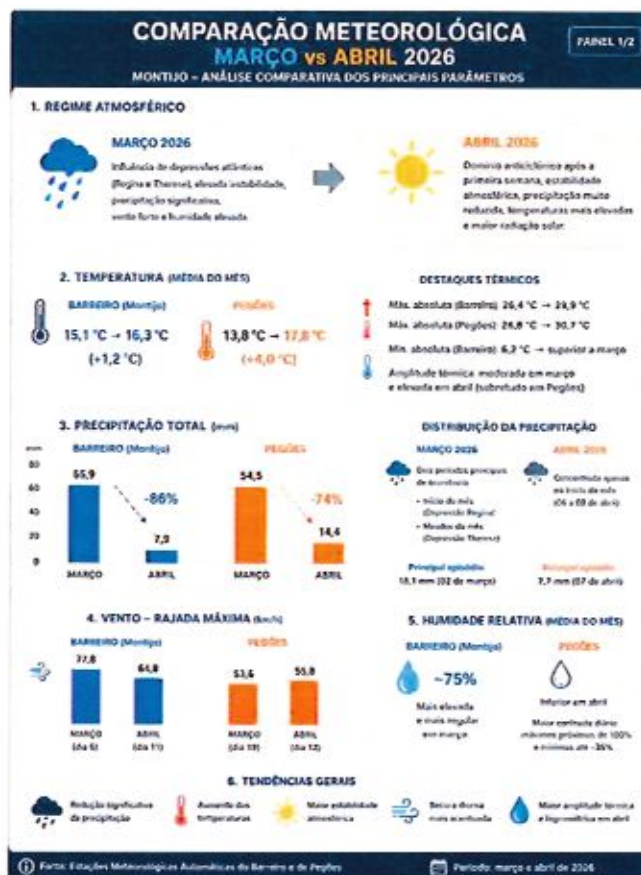


Figura 28 - Análise comparativa com março de 2026 (1)



A precipitação em março foi significativamente mais expressiva do que em abril. Na EMA do Barreiro, o total mensal atingiu 55,9 mm, com dois períodos principais de ocorrência: o início do mês, associado à depressão Regina, e o período de meados do mês, associado à depressão Therese. Os episódios mais relevantes ocorreram nos dias 2 de março, com 18,1 mm, 19 de março, com 17,3 mm, e 20 de março, com 9,8 mm. Estes valores mostram que a precipitação, embora irregular, teve expressão hidrológica relevante. O padrão foi típico de clima mediterrânico sob influência atlântica, com precipitação concentrada em poucos episódios, intercalada por períodos secos, mas ainda assim com acumulado mensal significativo.

Em abril, a situação pluviométrica alterou-se de forma muito acentuada. A EMA do Barreiro registou apenas 7,9 mm de precipitação mensal, enquanto a EMA de Pegões registou 14,4 mm. Em ambos os casos, a precipitação concentrou-se quase exclusivamente no início do mês, sobretudo entre os dias 6 e 8 de abril. Após esse período, a precipitação tornou-se praticamente inexistente. Esta diferença face a março é tecnicamente muito relevante, uma vez que enquanto março manteve influência depressionária recorrente, abril foi dominado por estabilidade anticiclónica, subsidência atmosférica e inibição da formação de nebulosidade e precipitação. Assim, abril pode ser classificado como um mês pluviometricamente muito seco, sobretudo quando comparado com o comportamento observado em março.

A evolução térmica também evidencia uma mudança clara entre os dois meses. Março apresentou temperaturas amenas e progressivas, mas sem persistência de calor intenso, enquanto que abril registou valores claramente superiores, sobretudo na segunda metade do mês. Na EMA do Barreiro, as temperaturas máximas aproximaram-se dos 30 °C, atingindo 29,9 °C no dia 26. Na EMA de Pegões, o aquecimento foi ainda mais expressivo, com máxima absoluta de 30,7 °C no dia 27. Estes valores indicam a ocorrência de um episódio de calor precoce, compatível com forte insolação, céu limpo, ar seco e provável advecção de ar quente de origem continental ou subtropical.

A comparação entre as EMA de Barreiro e Pegões em abril permite ainda identificar diferenças microclimáticas relevantes. A EMA do Barreiro, pela proximidade ao estuário do Tejo e pela influência marítimo-estuarina, apresentou maior moderação térmica, com temperaturas mínimas mais elevadas e amplitudes térmicas mais reduzidas. Já a EMA de Pegões, por estar localizada numa área mais interior, registou máximas mais elevadas, mínimas mais baixas e amplitudes térmicas muito superiores. Esta diferença evidencia a maior continentalidade de Pegões e a maior capacidade de arrefecimento noturno e aquecimento diurno. Do ponto de vista técnico, esta distinção é importante para avaliação de conforto térmico, evapotranspiração e vulnerabilidade a episódios de calor.

A amplitude térmica diária reforça esta interpretação. Em março, na EMA do Barreiro, a amplitude térmica variou entre valores reduzidos, associados a dias húmidos e nublados, e valores mais elevados no final do mês, quando a estabilidade atmosférica se intensificou. Em abril, especialmente na EMA de Pegões, a amplitude térmica foi muito mais expressiva, atingindo valores superiores a 20 °C. Este comportamento é característico de condições anticiclónicas, com forte aquecimento durante o dia e arrefecimento radiativo eficiente durante a noite. Na EMA do Barreiro, embora também tenha ocorrido aumento da amplitude térmica, a influência do estuário limitou os extremos.

No que respeita ao vento, março apresentou episódios mais intensos associados diretamente à passagem das depressões Regina e Therese. Na EMA do Barreiro, registaram-se rajadas fortes, com destaque para 77,8 km/h no dia 6 de março e 69,8 km/h no dia 5. Estes valores refletem a atuação de sistemas depressionários com gradientes

de pressão acentuados e maior instabilidade atmosférica. O vento em março esteve, por isso, fortemente associado à instabilidade, precipitação, nebulosidade e elevada humidade.



Figura 29 - Análise comparativa com março de 2026 (2)

Em abril, o regime de vento manteve relevância, mas com características distintas. Na EMA do Barreiro, a rajada máxima atingiu 64,8 km/h no dia 11, e na EMA de Pegões atingiu 55,8 km/h no dia 12. Embora estes valores sejam significativos, o vento em abril teve um carácter mais episódico, concentrado sobretudo em meados do mês. A partir daí, a circulação tornou-se progressivamente mais estável. A EMA do Barreiro apresentou vento mais intenso e persistente do que a EMA de Pegões, o que se explica pela influência do estuário do Tejo, que atua como corredor natural de canalização do vento. A EMA de Pegões, por sua vez, registou um regime mais irregular e menos persistente, coerente com a sua localização interior.

A humidade relativa também mostra uma evolução distinta entre os dois meses. Em março, os valores de humidade foram globalmente elevados, com humidade média mensal na EMA do Barreiro de cerca de 75,1% e máximos frequentemente próximos da saturação. Este comportamento esteve associado à maior frequência de precipitação, nebulosidade e massas de ar húmidas. A humidade elevada contribuiu para reduzir a amplitude térmica em vários dias e para manter condições atmosféricas mais homogéneas.



Em abril, a humidade relativa apresentou maior contraste diário, sobretudo na EMA de Pegões. Nesta EMA, os valores máximos atingiram frequentemente 100%, indicando saturação durante a noite ou madrugada, mas os valores mínimos desceram em vários dias para valores próximos de 35%–40%, refletindo o efeito diurno mais seco. Este padrão resulta da combinação entre arrefecimento noturno eficiente e forte aquecimento diurno. Na EMA do Barreiro, a humidade foi mais moderada e regular, refletindo a influência marítimo-estuarina. Assim, abril revelou maior amplitude higrométrica, maior secura diurna e maior potencial de evapotranspiração, especialmente nas áreas interiores.

Do ponto de vista do conforto térmico, março apresentou condições globalmente mais favoráveis. As temperaturas revelaram-se moderadas, a radiação solar menos intensa e a humidade, embora elevada, esteve associada a condições típicas de uma primavera húmida. O desconforto em março teve maior relação com precipitação, vento e humidade elevada do que com calor. Abril, pelo contrário, apresentou uma evolução progressiva para maior desconforto térmico diurno, sobretudo na segunda metade do mês. Na EMA de Pegões, as máximas elevadas, a baixa humidade diurna e a forte radiação solar contribuíram para a sensação de calor seco durante o dia, embora as noites tenham permanecido relativamente frescas. Na EMA do Barreiro, o desconforto térmico diurno foi mais moderado, mas a maior retenção de calor noturno reduziu a recuperação térmica em alguns períodos.

A radiação ultravioleta também aumentou claramente de março para abril. Em março, o índice UV foi condicionado pela maior nebulosidade, precipitação e instabilidade, apresentando valores geralmente baixos a moderados no início e meados do mês, com aumento no final. Em abril, a maior estabilidade atmosférica, o céu limpo e o aumento sazonal da altura solar favoreceram valores de UV mais elevados, frequentemente em níveis moderados a altos, e pontualmente muito altos. A segunda metade de abril constituiu, deste modo, um período de maior risco de exposição solar, particularmente para população vulnerável.

A presença de poeiras provenientes de África e pólenes em suspensão em abril acrescentou uma dimensão ambiental relevante à análise. Os episódios de transporte de poeiras, associados a fluxos de sul e sudeste, terão contribuído para a degradação temporária da qualidade do ar, redução da visibilidade e deposição de “chuvas de lama” durante os episódios de precipitação. A maior estabilidade atmosférica posterior favoreceu também a persistência de partículas e pólenes na atmosfera. Abril, por corresponder a período de elevada atividade polínica, apresentou maior relevância para saúde pública, particularmente em indivíduos com alergias, asma ou sensibilidade respiratória.

A comparação global entre março e abril permite concluir que março foi dominado por uma dinâmica atmosférica mais húmida, instável e variável, enquanto abril representou uma transição rápida para condições mais secas, quentes e estáveis. Março teve maior expressão pluviométrica, maior influência depressionária e episódios de vento mais severos. Abril apresentou temperaturas mais elevadas, precipitação muito reduzida, maior radiação solar, maior secura diurna e maior relevância de fatores ambientais como poeiras e pólenes.

Em termos municipais, esta transição tem importantes implicações. Em março, os principais riscos estiveram associados à precipitação, ao vento forte, à drenagem urbana, à instabilidade atmosférica e à gestão de episódios meteorológicos adversos. Em abril, os riscos deslocaram-se para a secura, aumento da evapotranspiração, stress hídrico, maior exposição UV, qualidade do ar e saúde pública.



RELATÓRIO

02

Análise Meteorológica Mensal
Municipal

2026

Serviço Municipal de Proteção Civil do Montijo



Data: 06/05/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de abril de 2026



Os dois meses apresentam regimes meteorológicos em evidente contraste. Março refletiu ainda uma primavera instável, com influência de sistemas depressionários e precipitação relevante. Abril evidenciou o avanço temporal da primavera, termicamente ativa e pluviometricamente deficitária, com sinais de antecipação de condições típicas de final de primavera ou início de verão. Esta evolução reforça a importância da monitorização meteorológica local e da integração de diferentes variáveis, temperatura, precipitação, vento, humidade, radiação UV, poeiras e pólenes, no planeamento técnico municipal, na proteção civil, na saúde pública e na adaptação climática.



17. AVISOS METEOROLÓGICOS E AVISOS À POPULAÇÃO

Os níveis de alerta dirigidos aos Agentes de Proteção Civil (APC) diferenciam-se dos níveis de aviso destinados à população, quer quanto à sua natureza, quer quanto aos objetivos que prosseguem.

Os avisos à população visam assegurar a divulgação atempada de informação relativa a situações suscetíveis de afetar o normal desenvolvimento das atividades e de colocar em risco pessoas e bens. A emissão destes avisos tem como finalidade promover a adoção de comportamentos adequados de autoproteção, contribuindo para a redução da vulnerabilidade e mitigação dos efeitos decorrentes de fenómenos meteorológicos adversos, potencialmente geradores de acidentes graves ou catástrofes.

No âmbito da monitorização e previsão das condições meteorológicas, compete ao IPMA a emissão de avisos meteorológicos em território nacional, disponibilizados à escala distrital. Compete aos SMPC proceder à análise e adequação da informação emitida, tendo em vista a sua aplicação ao contexto local, sempre que possível até à escala da freguesia, através da emissão de avisos à população.

Os critérios de emissão de avisos meteorológicos em Portugal assentam num conjunto de parâmetros técnicos definidos pelo Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), tendo como referência a intensidade, duração e probabilidade de ocorrência dos fenómenos, bem como o respetivo impacto expectável.

De forma geral, os avisos são estruturados segundo uma lógica de risco, articulando dois eixos principais. Por um lado, a severidade do fenómeno meteorológico (por exemplo, precipitação, vento, agitação marítima, neve, trovoadas, temperaturas extremas) e, por outro, a vulnerabilidade do território. Assim, o mesmo fenómeno pode originar diferentes níveis de aviso consoante a região e o contexto sazonal.

Os níveis de aviso adotados pelo IPMA seguem uma codificação cromática padronizada:

Verde – Situação de normalidade. Não se prevê nenhuma situação meteorológica de risco.;

Amarelo – Situação de risco para determinadas atividades dependentes das condições meteorológicas;

Laranja – Situação de risco moderado a elevado, com potencial para causar danos e exigir medidas de prevenção mais robustas;

Vermelho – Situação de risco extremo, associada a fenómenos de elevada intensidade, com forte probabilidade de ocorrência de danos graves.

Tabela 5 - Critérios de emissão de avisos meteorológicos. Fonte: IPMA.

AVISO	PARÂMETRO	NÍVEIS DE AVISO			UNIDADE	NOTAS
		Amarelo	Laranja	Vermelho		
Vento	Rajada Máxima de Vento	70 a 90	91 a 130	> 130	km/h	-
Precipitação	Chuva/Aguaceiros	10 a 20	21 a 40	> 40	mm/1h	Milímetros numa hora
		30 a 40	41 a 60	> 60	mm/6h	Milímetros em 6 horas
Neve	Queda de Neve	1 a 5	6 a 15	> 15	cm	Cota abaixo de 1000 m
Trovoada	Descargas Elétricas	a)	b)	c)	-	a) Frequentes e Dispersas. b) Frequentes e Concentradas. c) Muito Frequentes e excessivamente concentradas.
Nevoeiro	Visibilidade	* ≥ 48h	* ≥ 72h	* ≥ 96h		* - duração
Tempo Quente	Temperatura Máxima	*35 a 39	*40 a 42	* > 42		* - duração ≥ 48 horas
Tempo Frio	Temperatura Mínima	1 a -2		< -4		* - duração ≥ 48 horas
Agitação Marítima	Altura Significativa das Ondas	4 a 5	5 a 7	> 7	m	

Durante o mês de abril, o IPMA emitiu diversos avisos meteorológicos, os quais se encontram sistematizados na tabela seguinte. No mesmo período, o SMPC procedeu igualmente à emissão de um aviso à população correlacionado com a meteorologia.

Tabela 6 - Avisos meteorológicos emitidos para o mês de abril

DATA DA EMISSÃO	FENÓMENOS	RISCO	INÍCIO	FIM
07/abr/26	Agitação Marítima	Amarelo	07/04/2026 18:00	08/04/2026 18:00
07/abr/26	Chuva	Amarelo	07/04/2026 06:00	07/04/2026 18:00
09/abr/26	Chuva	Amarelo	09/04/2026 12:00	09/04/2026 18:00
11/abr/26	Agitação Marítima	Amarelo	11/04/2026 15:00	12/04/2026 06:00
11/abr/26	Vento	Amarelo	11/04/2026 12:00	12/04/2026 06:00
11/abr/26	Agitação Marítima	Amarelo	11/04/2026 15:00	12/04/2026 18:00
10/abr/26	Chuva	Amarelo	10/04/2026 15:00	10/04/2026 21:00
11/abr/26	Vento	Amarelo	11/04/2026 12:00	12/04/2026 12:00
11/abr/26	Agitação Marítima	Amarelo	11/04/2026 15:00	13/04/2026 00:00
12/abr/26	Vento	Amarelo	12/04/2026 15:00	12/04/2026 15:00
13/abr/26	Agitação Marítima	Amarelo	13/04/2026 03:00	13/04/2026 03:00



18. PERIGO DE INCÊNDIO RURAL

Durante o mês de abril de 2026, o concelho do Montijo manteve, de forma consistente, um nível de perigo de incêndio rural classificado como reduzido, de acordo com o IPMA. Este enquadramento resultou da conjugação de fatores globalmente favoráveis, nomeadamente níveis de humidade ainda relativamente adequados, ausência de secura extrema dos combustíveis, temperaturas moderadas a pontualmente elevadas, bem como da inexistência de episódios meteorológicos severos ou prolongados suscetíveis de potenciar condições críticas de ignição e propagação.

Apesar da progressiva transição para um regime atmosférico mais seco e estável ao longo do mês, particularmente na segunda quinzena, as condições observadas não atingiram níveis suficientemente críticos para justificar uma elevação substancial do perigo estrutural de incêndio rural. A precipitação residual ocorrida no início do mês, associada à humidade acumulada no solo e na vegetação, contribuiu para preservar níveis de disponibilidade hídrica ainda compatíveis com uma perigosidade reduzida, retardando o estabelecimento de cenários de maior vulnerabilidade.

Do ponto de vista operacional, a manutenção prolongada deste nível de perigo reduzido traduziu-se numa situação de relativa estabilidade para o território municipal, limitando significativamente a probabilidade de ocorrência de incêndios rurais com potencial de propagação relevante ou impacto severo. Esta conjuntura favoreceu uma gestão mais previsível dos recursos de proteção civil, sem prejuízo da necessidade de assegurar vigilância permanente e acompanhamento técnico contínuo da evolução das condições meteorológicas e do estado dos combustíveis vegetais.



RELATÓRIO

02

Análise Meteorológica Mensal
Municipal

2026

Serviço Municipal de Proteção Civil do Montijo



Data: 06/05/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de abril de 2026



O Técnico Superior

O Coordenador Municipal de Proteção Civil

José Miguel Domingues Milheiro Geraldês Dias

André Ricardo Azevedo Morais