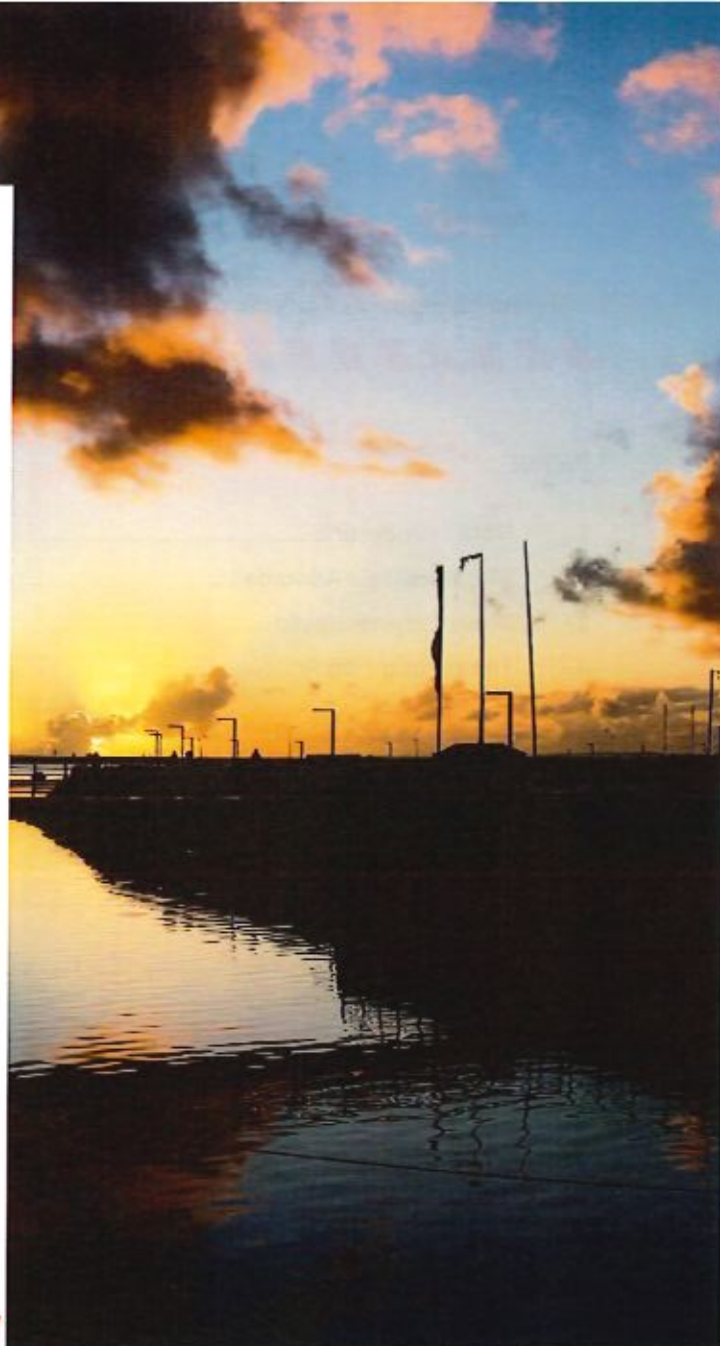


ANÁLISE METEOROLÓGICA MENSAL



Montijo
Câmara Municipal



MAIO 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	14
5.	Precipitação	16
5.1.	Valores Diários.....	18
5.2.	Análise Espaciotemporal	19
6.	Humidade Relativa	21
6.1.	Valores Diários.....	23
6.2.	Análise Espaciotemporal	24
7.	Vento	26
7.1.	Valores Diários.....	27
7.2.	Análise Espaciotemporal	28
8.	Índice Ultravioleta	31
9.	Conforto Térmico.....	34
10.	Variabilidade e Dispersão dos Dados	36
11.	Regimes Meteorológicos	39
12.	Análise de Anomalias (Enquadramento Climatológico)	42
13.	Monitorização da Seca e Índice de Água no Solo	44
14.	Qualidade do Ar	47
15.	Fenómenos Meteorológicos Adversos	49
16.	Análise Comparativa com Abril de 2026	51
17.	Meteorológicos e Avisos à População.....	52
18.	Perigo de Incêndio Rural.....	56



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.



Data: 13/06/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de maio 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, bem como através de dados recolhidos da Área Metropolitana de Lisboa (AML).

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), na EMA do Barreiro (Lavrado), situada no município do Barreiro (Lat. 38°40'28"N / Lon. 9°2'51"W), cuja responsabilidade de gestão pertence ao IPMA, e a EMA do Montijo, situada no edifício dos Serviços Técnicos e Serviços Municipalizados da Câmara Municipal do Montijo (Lat. 38°42'23.5"N / Lon. 8°58'36.7"W), cuja responsabilidade de gestão pertence à Área Metropolitana de Lisboa (AML).

Embora as duas primeiras estações objeto de análise não se encontrem formalmente instaladas 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.

Com o objetivo de assegurar uma cobertura geoespacial mais representativa do território do concelho do Montijo no âmbito da análise meteorológica mensal, optou-se pela inclusão da EMA instalada na cidade do Montijo. Esta opção permite complementar a informação proveniente das EMA de Pegões e Barreiro, reforçando a capacidade de caracterização das diferentes realidades microclimáticas existentes no território municipal.

A integração desta estação possibilita uma leitura mais detalhada das variações espaciais dos principais parâmetros meteorológicos, contribuindo para uma melhor compreensão da influência exercida pela proximidade ao Estuário do Tejo, das diferenças entre os ambientes urbanos e rurais e dos contrastes existentes entre as zonas mais litoralizadas e as áreas interiores do concelho. Deste modo, obtém-se uma análise mais robusta, representativa e ajustada às especificidades territoriais do Montijo.

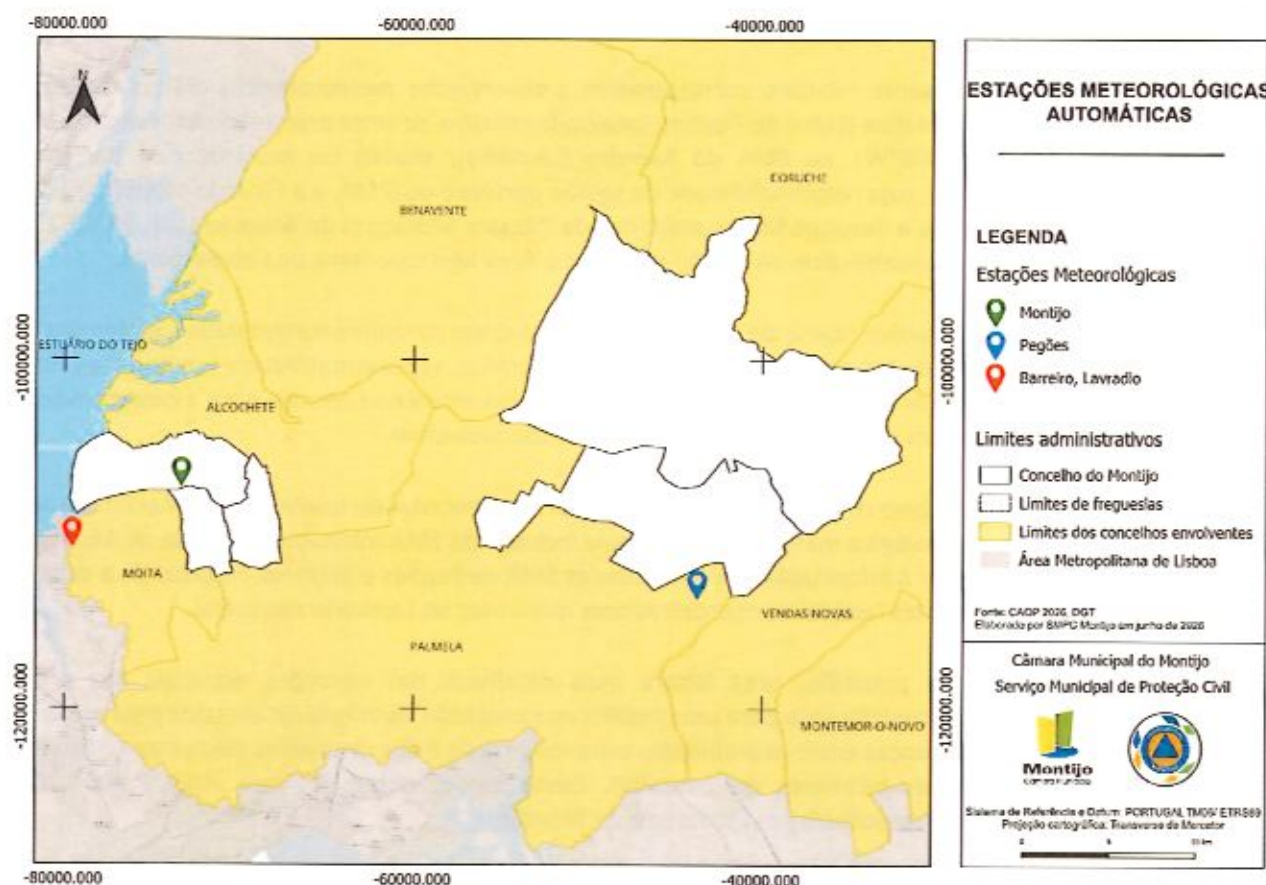


Figura 1 - Enquadramento geográfico das EMA.

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.



Data: 13/06/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de maio de 2026

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 sinótica 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.

Por último, 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, homogêneas 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.



Data: 13/06/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de maio de 2026

Temperatura do ar, Normais Climatológicas 1991-2020

Setúbal

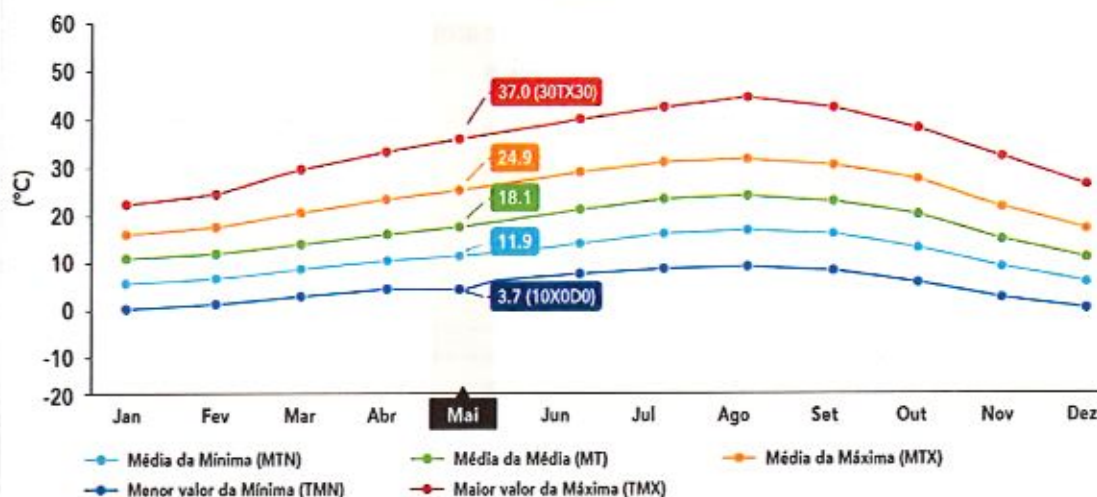


Figura 2 - Temperatura do ar (Normal climatológica 1991-2020). Fonte: IPMA

Nr médio de dias, Normais Climatológicas 1991-2020

Setúbal

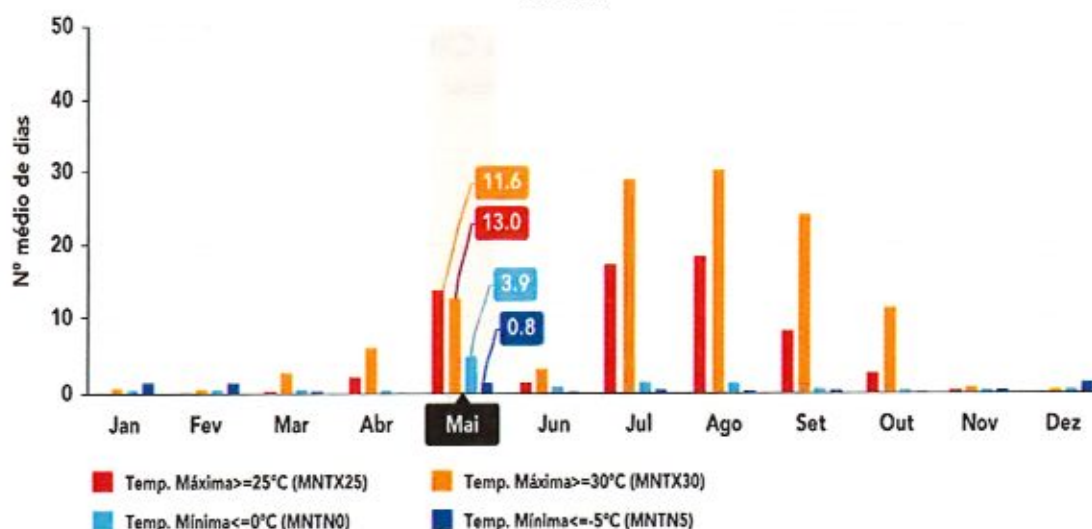


Figura 3 - Número médio de dias - Temperatura (Normal climatológica 1991-2020). Fonte: IPMA

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.

Precipitação, Normais Climatológicas 1991-2020

Setúbal

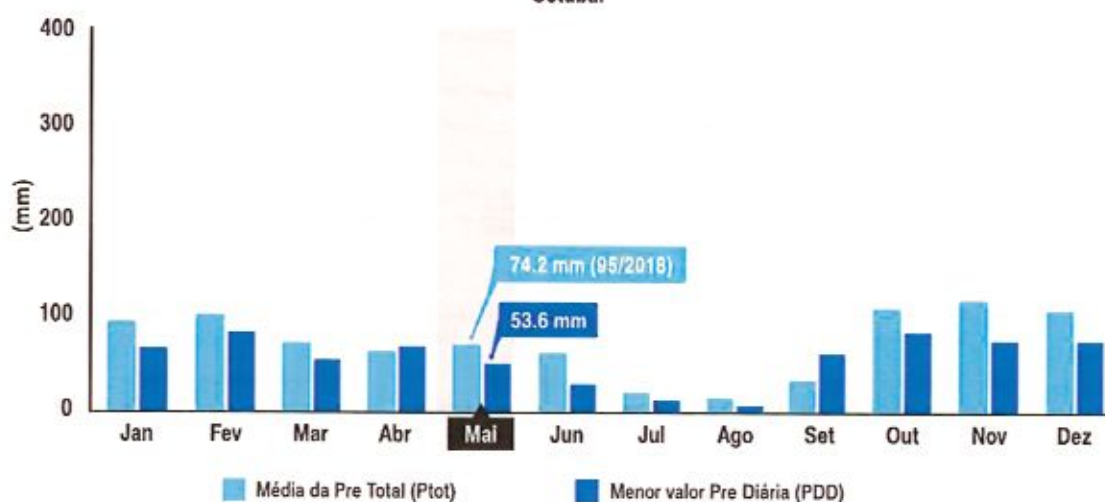


Figura 4 - Precipitação (Normal climatológica 1991-2020). Fonte: IPMA

Nr médio de dias, Normais Climatológicas 1991-2020

Setúbal

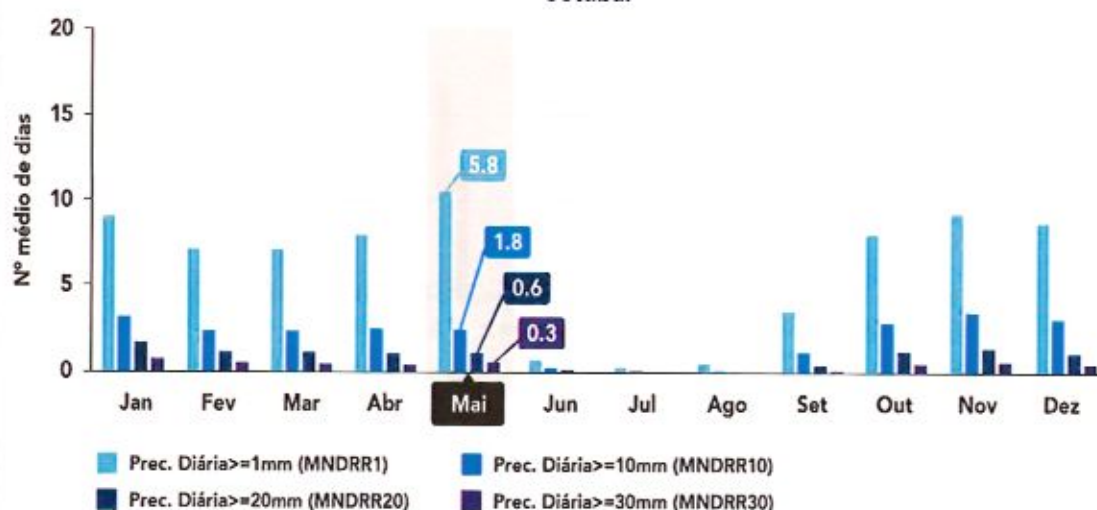


Figura 5 - Número médio de dias - Precipitação (Normal climatológica 1991-2020). Fonte: IPMA



Data: 13/06/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de maio de 2026

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 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. Imagem meramente ilustrativa.



Data: 13/06/2026 Assunto: Análise Meteorológica de maio de 2026

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 maio, para as EMA do Montijo, 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.

Da análise das três EMA consideradas, verifica-se que maio de 2026 foi marcado por uma forte evolução térmica ao longo do mês, refletindo a transição entre um período inicial relativamente instável e uma segunda metade dominada por condições anticiclónicas, mais quentes e secas.

Na EMA do Montijo durante maio de 2026 revelam uma evolução marcada das condições atmosféricas ao longo do mês. A temperatura média diária variou entre 14,8 °C e 27,3 °C, enquanto a temperatura máxima oscilou entre 18,7 °C e 35,8 °C. Por sua vez, a temperatura mínima registou valores compreendidos entre 12,3 °C e 19,4 °C. A amplitude térmica diária apresentou valores entre 4,7 °C e 18,3 °C, evidenciando uma variabilidade térmica moderada, influenciada pela proximidade do Estuário do Tejo. Os valores mais elevados concentraram-se na última década do mês, período em que se verificaram vários dias consecutivos com temperaturas máximas superiores a 30 °C e temperaturas médias persistentemente elevadas.

A EMA de Pegões evidenciou uma elevada variabilidade térmica, característica das áreas mais interiorizadas do concelho. A temperatura média diária oscilou entre 13,9 °C e 25,7 °C, enquanto a temperatura máxima diária variou entre 18,6 °C e 37,6 °C. Por sua vez, a temperatura mínima registou valores compreendidos entre 5,5 °C e 16,8 °C. A amplitude térmica diária apresentou uma variação significativa, entre 7,2 °C e 21,7 °C, refletindo contrastes acentuados entre o período diurno e noturno. Globalmente, os valores observados demonstram uma evolução progressiva para condições mais quentes ao longo do mês, culminando no registo dos valores térmicos mais elevados durante a última década de maio.

Na EMA do Barreiro durante maio de 2026 evidenciam um comportamento relativamente estável, embora acompanhado por uma subida gradual das temperaturas ao longo do mês. A temperatura média diária variou entre 13,6 °C e 23,9 °C, enquanto a temperatura máxima oscilou entre 18,1 °C e 35,1 °C. A temperatura mínima apresentou valores compreendidos entre 9,8 °C e 16,9 °C. A amplitude térmica diária variou entre 7,1 °C e 21,0 °C, refletindo a influência moderadora exercida pelo Estuário do Tejo, ainda que menos pronunciada durante os períodos de maior estabilidade atmosférica. Tal como observado nas restantes estações, os valores térmicos mais elevados ocorreram durante a última década de maio, coincidindo com a instalação de um regime quente e seco de natureza pré-estival.

Tabela 1 - Extremos de temperaturas nas EMA analisadas.

Parâmetro	Pegões	Montijo	Barreiro
Temperatura Máxima Absoluta (°C)	37,6	35,8	35,1
Temperatura Média (°C)	18,4	20,5	19,6
Temperatura Mínima Absoluta (°C)	5,5	12,3	9,8
Amplitude Térmica Absoluta (°C)	32,1	23,5	25,3

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.

A análise espaciotemporal da temperatura durante o mês de maio de 2026 evidencia uma evolução térmica progressiva em todo o território analisado, marcada pela transição entre condições primaveris relativamente amenas durante a primeira quinzena e um regime quente e seco de natureza pré-estival na segunda metade do mês. Esta evolução foi observada nas três EMA, embora com diferenças espaciais relevantes associadas às características geográficas e climáticas de cada local.

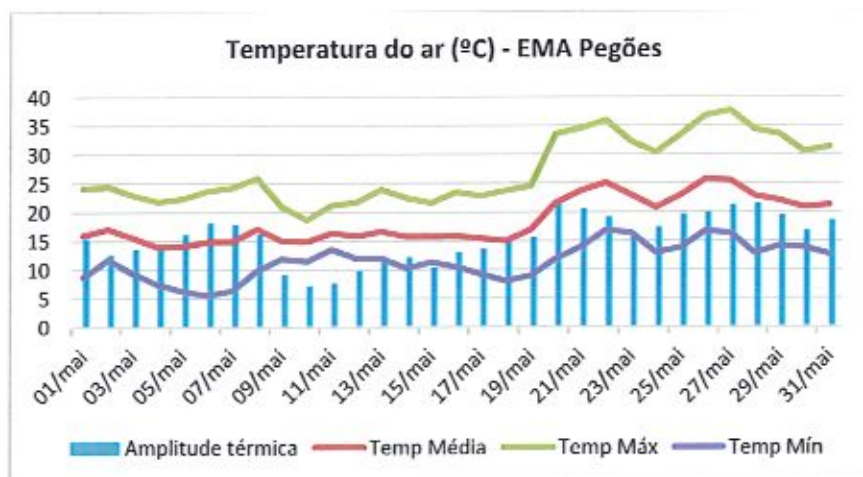


Figura 7 - Temperatura do ar (°C) - EMA Pegões

Temporalmente, verificou-se uma tendência generalizada de aumento das temperaturas ao longo do mês. Durante os primeiros dias de maio predominaram temperaturas moderadas, influenciadas pela passagem de sistemas depressionários em altitude, pela maior nebulosidade e pela ocorrência de precipitação. Após meados do mês, e de forma mais expressiva a partir de 20 de maio, observou-se uma subida acentuada das temperaturas máximas, médias e mínimas, culminando nos valores mais elevados registados durante a última década do mês.

Do ponto de vista espacial, a EMA de Pegões destacou-se pelos maiores extremos térmicos observados. Foi nesta estação que se registaram simultaneamente a temperatura máxima absoluta mais elevada (37,6 °C) e a temperatura mínima absoluta mais baixa (5,5 °C), refletindo uma maior amplitude térmica e uma resposta mais intensa às alterações das condições atmosféricas. Este comportamento evidencia o caráter mais continentalizado das áreas interiores do concelho, menos influenciadas pela proximidade do Estuário do Tejo.

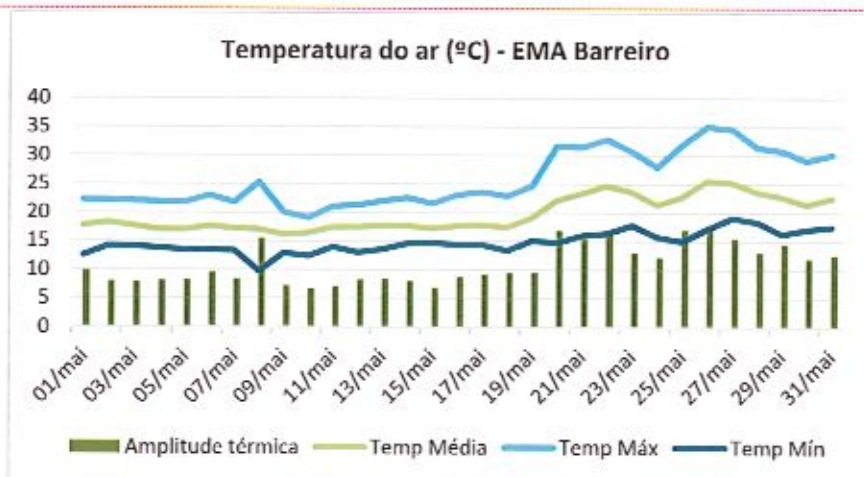


Figura 8 - Temperatura do ar (°C) - EMA Barreiro

Por sua vez, as EMA do Montijo e do Barreiro apresentaram um comportamento térmico mais moderado. Embora tenham igualmente acompanhado a tendência de aquecimento observada ao longo do mês, os valores extremos foram menos pronunciados, traduzindo a influência reguladora exercida pelas massas de água estuarinas. Esta influência revelou-se particularmente evidente ao nível das temperaturas mínimas, que se mantiveram globalmente mais elevadas do que em Pegões, reduzindo a amplitude térmica diária e mensal.

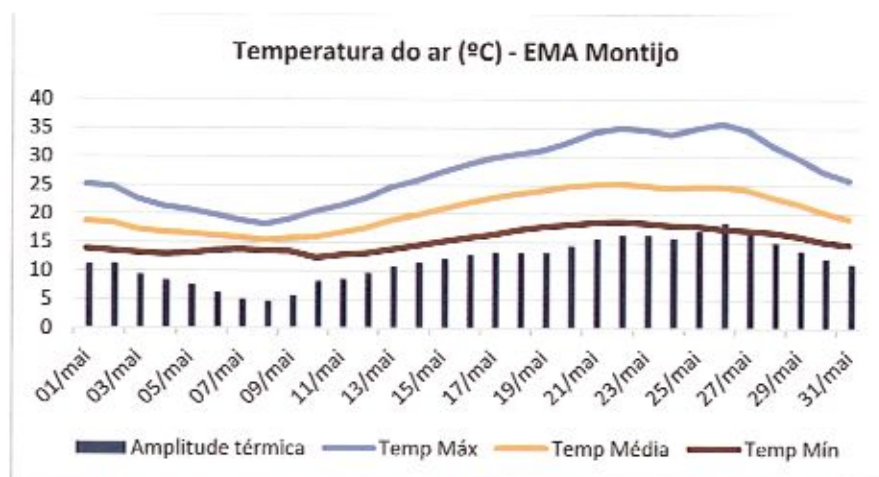


Figura 9 - Temperatura do ar (°C) - EMA Montijo

A distribuição espacial da temperatura demonstra, assim, a existência de dois comportamentos climáticos distintos no território analisado. Por um lado, as áreas interiores representadas pela EMA de Pegões evidenciaram maior variabilidade térmica e maior suscetibilidade à ocorrência de extremos de temperatura. Por outro, as áreas sob influência direta ou indireta do Estuário do Tejo, representadas pelas EMA do Montijo e Barreiro, apresentaram uma maior estabilidade térmica e uma menor amplitude entre os valores máximos e mínimos observados.



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 10 - 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



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

A precipitação observada durante maio de 2026 refletiu a transição entre um período inicial marcado por instabilidade atmosférica e uma segunda metade do mês predominantemente seca. Apesar de os principais acumulados se concentrarem em poucos dias, verificaram-se diferenças relevantes entre as estações meteorológicas analisadas, justificando uma análise individualizada dos valores registados.

A EMA do Montijo registou um acumulado mensal de precipitação de 41,8 mm, correspondendo ao valor mais elevado entre as estações analisadas. A precipitação ocorreu maioritariamente durante a primeira metade do mês, associada à passagem de sistemas depressionários que afetaram a região. O maior acumulado diário registado atingiu os 23,4 mm, refletindo a intensidade do episódio de instabilidade observado durante os dias 8 e 9 de maio. Após este período, verificou-se uma redução muito significativa da precipitação.



Figura 11 - Número de dias sem precipitação nas EMA analisadas.

Na EMA do Barreiro, a precipitação acumulada durante maio de 2026 totalizou 14,5 mm, constituindo o menor valor registado entre as três estações analisadas. Tal como observado nas restantes EMA, a precipitação concentrou-se quase exclusivamente na primeira quinzena do mês, associada aos episódios de instabilidade atmosférica que afetaram a região. O valor máximo diário registado foi de 8,5 mm. A partir de meados de maio verificou-se uma ausência quase total de precipitação significativa.

A precipitação observada na EMA de Pegões durante maio de 2026 totalizou 19,1 mm, distribuída de forma bastante irregular ao longo do mês. A quase totalidade da precipitação concentrou-se durante a primeira quinzena, em particular nos episódios de instabilidade registados entre os dias 8 e 12 de maio. O valor máximo diário atingiu 7,9 mm, enquanto grande parte dos restantes dias decorreu sem registo de precipitação significativa. A distribuição temporal observada evidencia uma clara concentração da chuva em poucos episódios, característica típica da primavera mediterrânica, seguindo-se um período prolongado de tempo seco até ao final do mês.

Tabela 2 - Extremos de precipitação nas EMA analisadas.

Parâmetro	Pegões	Montijo	Barreiro
Precipitação Total (mm)	19,1	41,8	14,5



5.2. ANÁLISE ESPACIOTEMPORAL

A análise espaciotemporal da precipitação durante o mês de maio de 2026 evidencia uma distribuição temporal fortemente irregular, característica da primavera mediterrânica, concentrando-se os principais acumulados durante a primeira quinzena do mês e verificando-se posteriormente um período prolongado de tempo seco até ao final do período em análise.

Temporalmente, a precipitação esteve essencialmente associada aos episódios de instabilidade atmosférica que afetaram a região entre os dias 8 e 12 de maio, período durante o qual se registaram os maiores acumulados diários nas três EMA. Após esta fase, a influência anticiclónica tornou-se progressivamente dominante, conduzindo a uma redução muito significativa da precipitação e à ausência de episódios pluviométricos relevantes durante a segunda metade do mês.

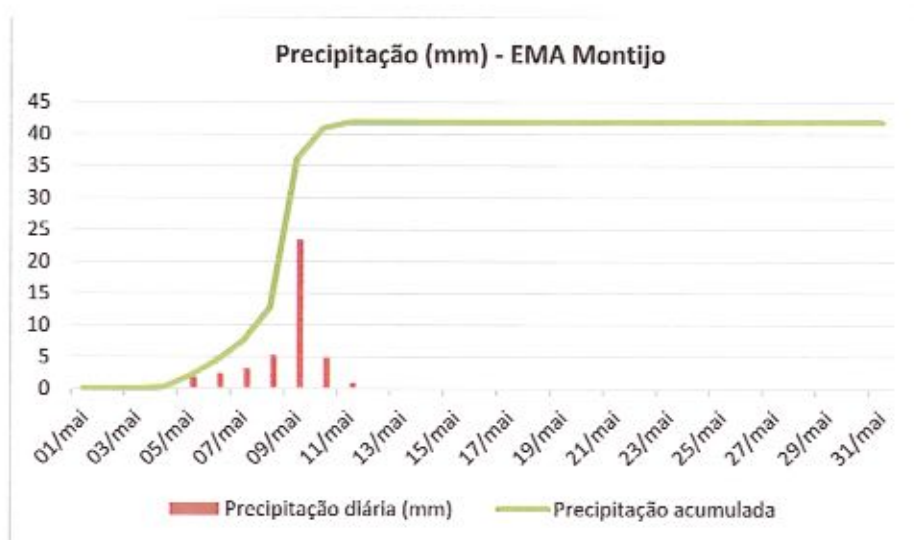


Figura 12 - Precipitação (mm) - EMA Montijo.

Do ponto de vista espacial, observaram-se diferenças significativas entre as estações analisadas. A EMA do Montijo registou o maior acumulado mensal de precipitação, totalizando 41,8 mm, valor substancialmente superior aos observados em Pegões e no Barreiro. Esta situação demonstra que os episódios de precipitação ocorridos durante a primeira quinzena tiveram uma distribuição espacial heterogénea, refletindo a variabilidade associada à dinâmica das frentes e das células convectivas que afetaram a região.



Data: 13/06/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de maio de 2026

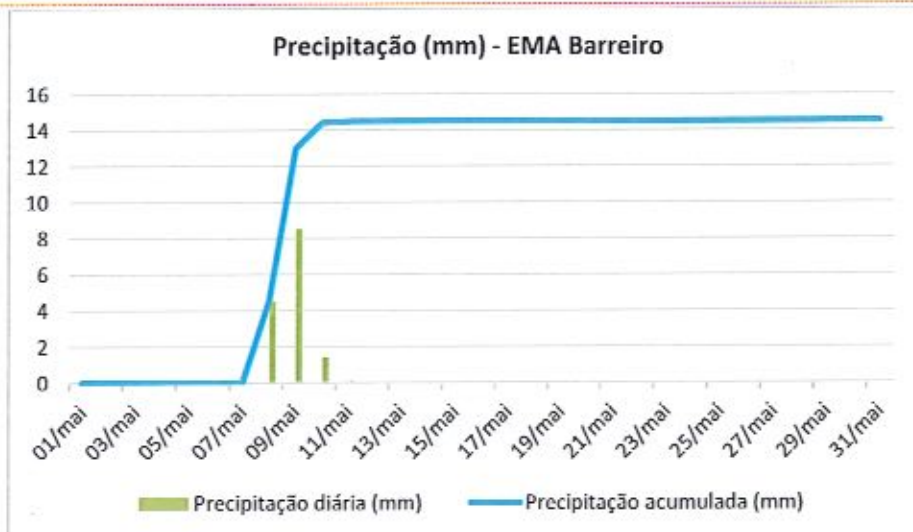


Figura 13 - Precipitação (mm) - EMA Barreiro.

A EMA de Pegões registou um acumulado mensal de 19,1 mm, enquanto a EMA do Barreiro apresentou o valor mais reduzido, com 14,5 mm. Apesar da proximidade geográfica entre as estações, estas diferenças evidenciam a natureza localizada de alguns dos fenómenos de precipitação observados, particularmente durante os períodos de maior instabilidade atmosférica.

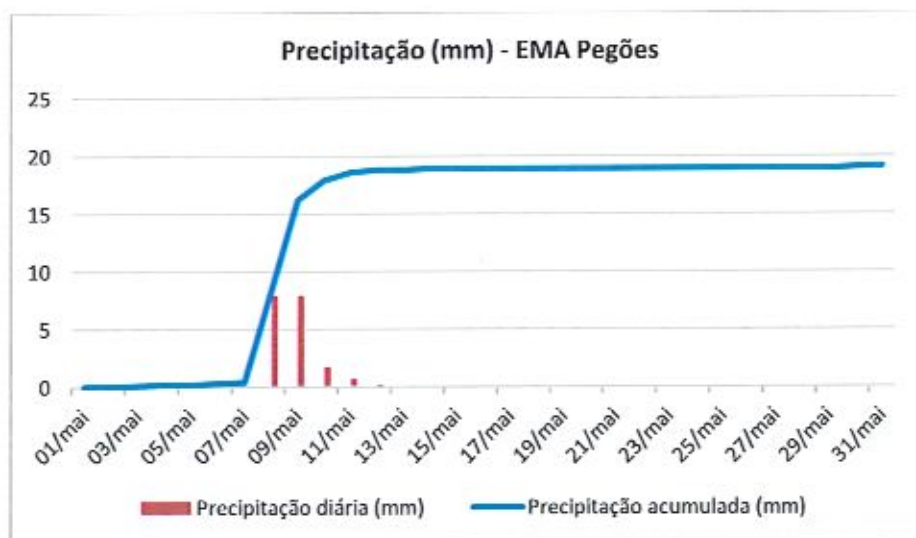


Figura 14 - Precipitação (mm) - EMA Pegões.

A distribuição espacial da precipitação permite identificar uma maior concentração dos acumulados no setor central da área analisada, representado pela estação do Montijo, contrastando com os quantitativos mais reduzidos observados tanto no interior do território, em Pegões, como na área estuarina representada pelo Barreiro.



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 ✓ Bolor (mofo) e putrefação ✓ Risco para a saúde ✓ Danos em edifícios 	 Ferrugem ✓ Oxidação do ferro ✓ Corrosão de superfícies metálicas ✓ Degradação de estruturas 	 Condensação ✓ Água a escorrer pelos vidros ✓ Qualidade do ar afetada ✓ Formação de bolor e mofo 	 Falhas Elétricas ✓ 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 15 - Malefícios da humidade excessiva. Imagem ilustrativa.



Data: 13/06/2026 Assunto: Análise Meteorológica de maio de 2026

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 análise dos valores registados durante maio de 2026 permite compreender a resposta da atmosfera à transição entre o período de instabilidade da primeira quinzena e as condições mais quentes e secas que caracterizaram a segunda metade do mês, evidenciando igualmente diferenças entre as estações meteorológicas analisadas.

Na EMA do Montijo, a humidade relativa variou entre 29% e 94%, registando uma média mensal de 61,6%. Os valores mais elevados ocorreram durante os episódios de instabilidade atmosférica observados na primeira quinzena do mês, enquanto os valores mais reduzidos se verificaram durante os períodos de maior estabilidade atmosférica e temperaturas elevadas da última década de maio. Apesar da proximidade ao Estuário do Tejo, os dados revelam uma diminuição progressiva da humidade atmosférica ao longo do mês, particularmente durante as horas de maior insolação.

A EMA do Barreiro registou valores de humidade relativa compreendidos entre 23% e 98%, com uma média mensal de 65,5%. A influência do Estuário do Tejo contribuiu para a manutenção de níveis de humidade relativamente elevados durante grande parte do mês, embora se tenha verificado uma redução significativa dos valores mínimos durante a segunda metade de maio. Os registos observados refletem uma maior estabilidade higrométrica relativamente a Pegões, acompanhando a evolução das condições atmosféricas para um regime progressivamente mais quente e seco.

A humidade relativa do ar observada na EMA de Pegões durante maio de 2026 apresentou valores compreendidos entre 37% e 100%, registando uma média mensal de 81,6%, a mais elevada das três estações analisadas. Os valores máximos ocorreram com frequência durante o período noturno e nas primeiras horas da manhã, refletindo a forte capacidade de arrefecimento radiativo característica das áreas interiores. Em contrapartida, os valores mínimos concentraram-se durante a segunda metade do mês, coincidindo com os períodos de maior aquecimento e menor influência de massas de ar húmidas. Globalmente, os dados evidenciam uma elevada variabilidade higrométrica ao longo do mês, acompanhando a transição para condições progressivamente mais quentes e secas.

Parâmetro	Pegões	Montijo	Barreiro
Humidade Relativa Média (%)	81,6	61,6	65,5
Humidade Relativa Máxima (%)	100	94	98
Humidade Relativa Mínima (%)	37	29	23

Figura 16 - Valores extremos de humidade relativa nas EMA analisadas.



6.2. ANÁLISE ESPACIOTEMPORAL

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

A análise espaciotemporal da humidade relativa durante o mês de maio de 2026 evidencia uma evolução consistente com a transição entre um período inicial mais húmido e instável e uma segunda metade do mês marcada por condições progressivamente mais quentes e secas. Esta evolução foi observada nas três EMA analisadas, embora com diferenças espaciais relevantes associadas às características geográficas e à influência exercida pelo Estuário do Tejo.

Temporalmente, os valores mais elevados de humidade relativa ocorreram durante a primeira quinzena do mês, coincidindo com os episódios de precipitação, maior nebulosidade e circulação atmosférica mais ativa. Neste período, foram frequentes os registos de humidade elevada, particularmente durante a noite e nas primeiras horas da manhã. Com a instalação do regime anticiclónico a partir de meados de maio, observou-se uma diminuição gradual da humidade relativa, sobretudo durante os períodos diurnos, acompanhando o aumento das temperaturas e da radiação solar.

Do ponto de vista espacial, a EMA de Pegões destacou-se pelos valores médios de humidade mais elevados, registando uma média mensal de 81,6% e frequentes situações de saturação atmosférica. Este comportamento evidencia a forte capacidade de arrefecimento noturno característica das áreas interiores e a consequente formação de condições favoráveis à elevação da humidade relativa durante a madrugada e início da manhã.

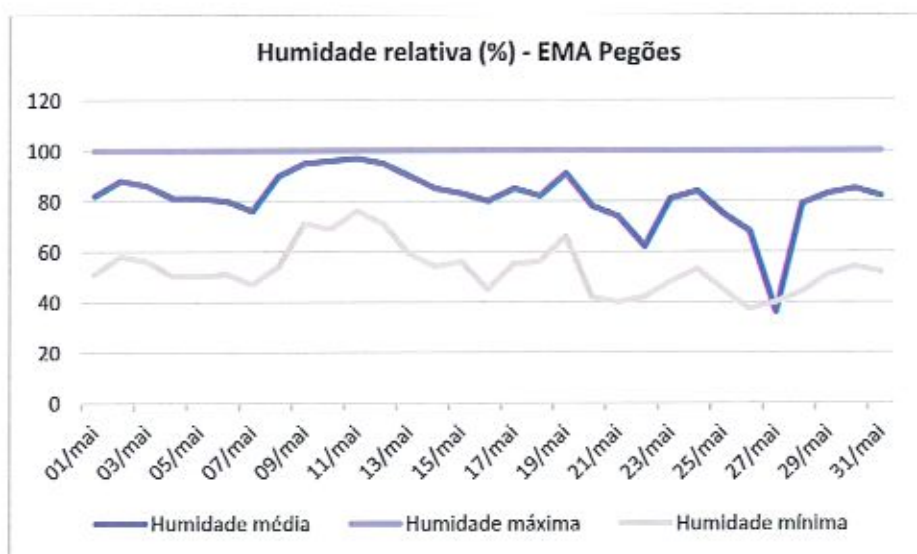


Figura 17 - Humidade relativa (%) - EMA Pegões.

As EMA do Montijo e Barreiro apresentaram valores médios inferiores, de 61,6% e 65,5%, respetivamente. Apesar da proximidade ao Estuário do Tejo favorecer níveis de humidade relativamente elevados, a maior ventilação

Data: 13/06/2026 Assunto: Análise Meteorológica de maio de 2026

atmosférica e a persistência de temperaturas mais elevadas contribuíram para limitar os valores médios observados, sobretudo durante os períodos de maior aquecimento diurno.

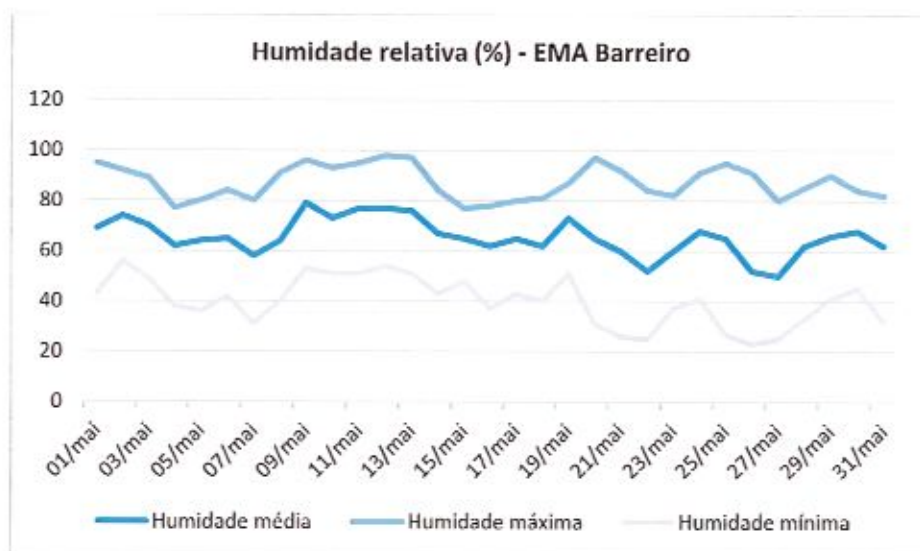


Figura 18 - Humidade relativa (%) - EMA Barreiro.

A distribuição espacial da humidade relativa evidencia, assim, um contraste entre o setor mais interior representado por Pegões e as áreas sob influência estuarina representadas pelo Montijo e Barreiro. Enquanto Pegões apresentou uma maior amplitude higrométrica e valores médios mais elevados, as restantes estações evidenciaram uma maior regularidade dos registos ao longo do mês.

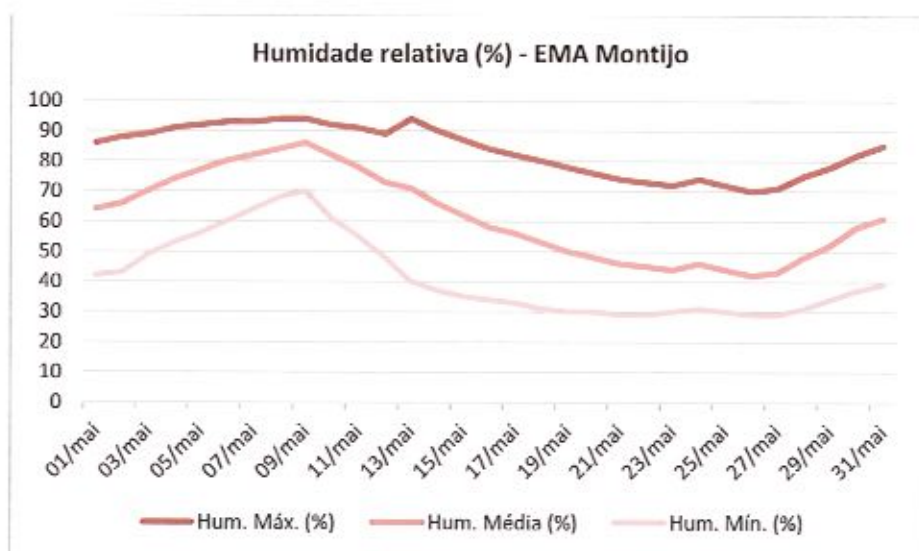


Figura 19 - Humidade relativa (%) - EMA Montijo.



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 cardeais), 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 excecionalmente forte > 42 nós e > 75 km/h.



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 Montijo, 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.

Na EMA do Montijo registou-se a maior intensidade média do vento durante o mês de maio, com uma velocidade média de 15,1 km/h. Foi igualmente nesta estação que se observou a rajada máxima mais intensa do conjunto analisado, atingindo 66 km/h. Os valores mais elevados concentraram-se durante os episódios de instabilidade ocorridos na primeira quinzena do mês, refletindo a maior exposição da estação às circulações atmosféricas associadas ao Estuário do Tejo. Após meados de maio observou-se uma redução progressiva da intensidade do vento, embora se tenham mantido condições de ventilação superiores às registadas nas restantes estações.

A EMA do Barreiro apresentou uma velocidade média do vento de 11,0 km/h e uma rajada máxima de 56,5 km/h. Os registos mais intensos ocorreram igualmente durante os períodos de maior instabilidade atmosférica observados na primeira metade do mês. Durante a segunda quinzena verificou-se uma diminuição gradual da intensidade do vento, acompanhando a consolidação do regime anticiclónico. Ainda assim, os valores observados mantiveram-se superiores aos registados em Pegões, evidenciando a influência da proximidade ao Estuário do Tejo na circulação atmosférica local.

O vento observado na EMA de Pegões durante maio de 2026 apresentou uma velocidade média de 8,3 km/h, constituindo o valor mais reduzido entre as estações analisadas. As velocidades mais elevadas ocorreram durante os episódios de instabilidade atmosférica da primeira quinzena do mês, tendo sido registada uma rajada máxima de 55,4 km/h. Durante a segunda metade do mês verificou-se uma diminuição gradual da intensidade do vento, acompanhando a instalação de condições atmosféricas mais estáveis. Globalmente, os dados evidenciam um regime de vento moderado, pontualmente mais intenso durante a passagem dos sistemas frontais que afetaram a região.

Tabela 3- Extremos de vento nas EMA analisadas.

Parâmetro	Pegões	Montijo	Barreiro
Velocidade Média do Vento (km/h)	8,3	15,1	11
Rajada Máxima (km/h)	55,4	66	56,5



7.2. ANÁLISE ESPACIOTEMPORAL

A análise detalhada do regime de vento registado durante o mês de maio nas EMA de Montijo, 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 análise espaciotemporal do vento durante o mês de maio de 2026 evidencia uma evolução diretamente associada aos diferentes regimes meteorológicos que afetaram a região ao longo do período em estudo. De um modo geral, os valores mais elevados de intensidade do vento ocorreram durante a primeira quinzena do mês, coincidindo com os episódios de instabilidade atmosférica e a passagem de sistemas frontais atlânticos. Posteriormente, com o estabelecimento de condições anticiclónicas mais persistentes, verificou-se uma diminuição gradual da intensidade média do vento, embora se tenham mantido períodos de ventilação moderada.

Temporalmente, os dias de maior intensidade do vento concentraram-se entre 8 e 12 de maio, período durante o qual foram registadas as rajadas máximas mais significativas nas três estações meteorológicas. Estes episódios estiveram associados à passagem de superfícies frontais e ao reforço do gradiente de pressão atmosférica, originando condições de maior agitação atmosférica. A partir de meados do mês observou-se uma tendência para a estabilização das condições meteorológicas, refletida numa redução progressiva da intensidade do vento e numa maior regularidade dos registos.

Relativamente à direção do vento, observaram-se diferenças significativas entre as estações meteorológicas analisadas. Na EMA de Pegões verificou-se uma distribuição relativamente equilibrada entre os quadrantes Norte, Noroeste e Sudeste, refletindo uma maior variabilidade da circulação atmosférica nas áreas interiores do território. Na EMA do Montijo predominou a circulação proveniente dos quadrantes Norte e Nordeste, enquanto na EMA do Barreiro se destacou uma clara predominância dos quadrantes Oeste, Noroeste e Norte. Em termos gerais, a circulação atmosférica observada durante maio evidenciou uma transição progressiva para padrões típicos da época quente, com crescente predominância de fluxos dos quadrantes norte durante a segunda metade do mês, em resultado do reforço da influência anticiclónica sobre a Península Ibérica.

Data: 13/06/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de maio de 2026

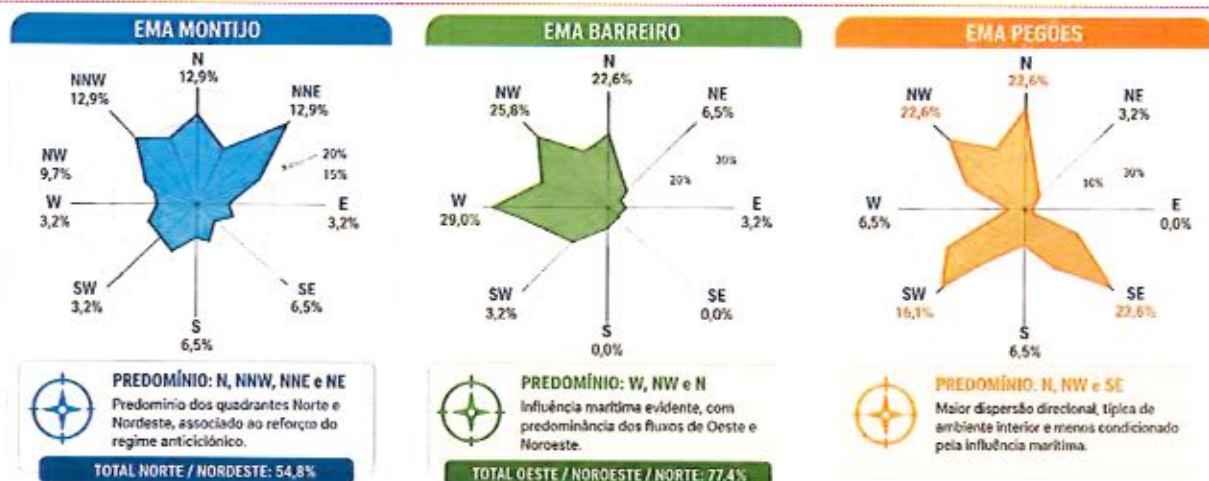


Figura 20 - Orientação geral do vento no período analisado.

Do ponto de vista espacial, a EMA do Montijo destacou-se como a estação mais ventosa, apresentando a maior velocidade média mensal (15,1 km/h) e a rajada máxima mais intensa observada durante o mês (66,0 km/h). Este comportamento reflete a influência das circulações atmosféricas associadas ao Estuário do Tejo, bem como a maior exposição da estação aos fluxos de ar dominantes.

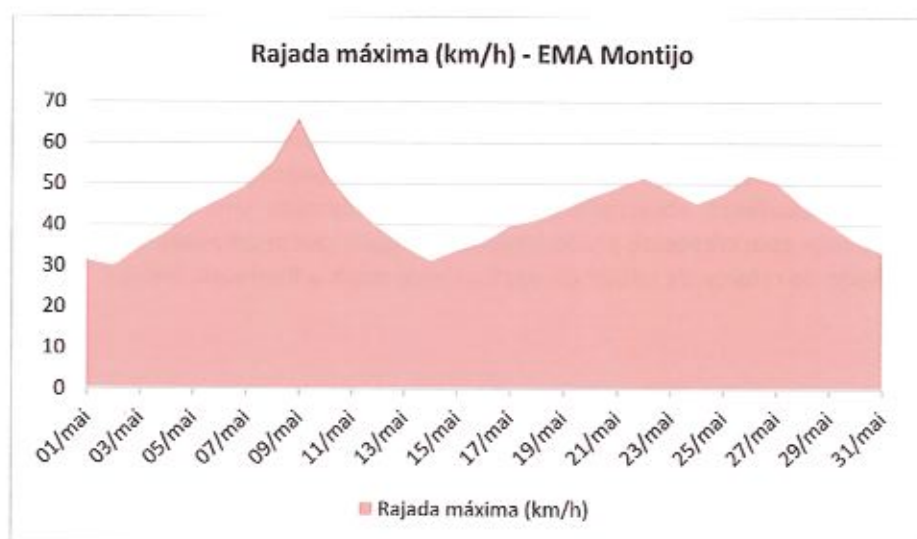


Figura 21 - Rajada máxima (km/h) - EMA Montijo.

A EMA do Barreiro apresentou valores intermédios, registando uma velocidade média de 11,0 km/h e uma rajada máxima de 56,5 km/h. A proximidade ao estuário continuou a exercer influência sobre a circulação atmosférica local, embora com menor intensidade do que a observada na estação do Montijo.

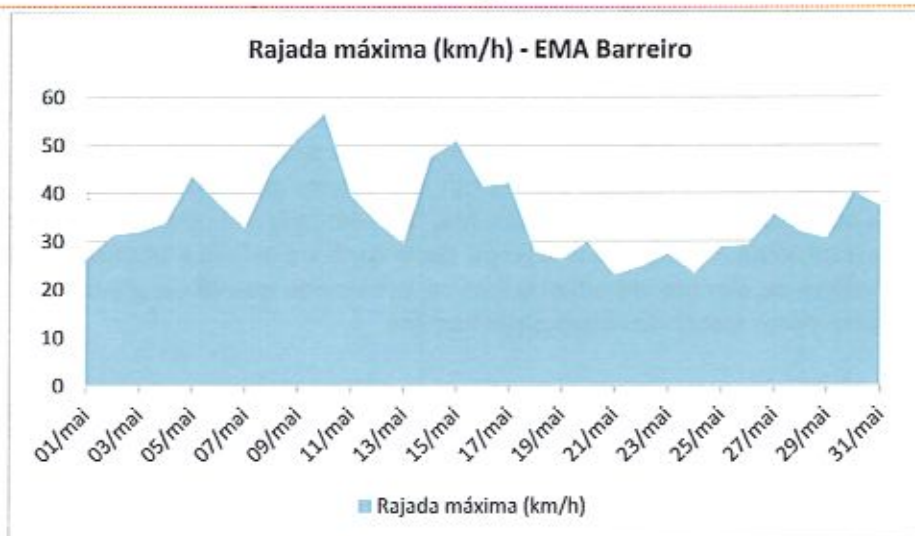


Figura 22 - Rajada máxima (km/h) - EMA Barreiro.

Por sua vez, a EMA de Pegões registou os valores médios mais reduzidos, com uma velocidade média de 8,3 km/h e uma rajada máxima de 55,4 km/h. Apesar de se terem observado episódios de vento forte durante os períodos de instabilidade, os dados evidenciam uma menor exposição aos mecanismos de reforço da circulação atmosférica associados ao estuário, resultando num regime de vento globalmente menos intenso.

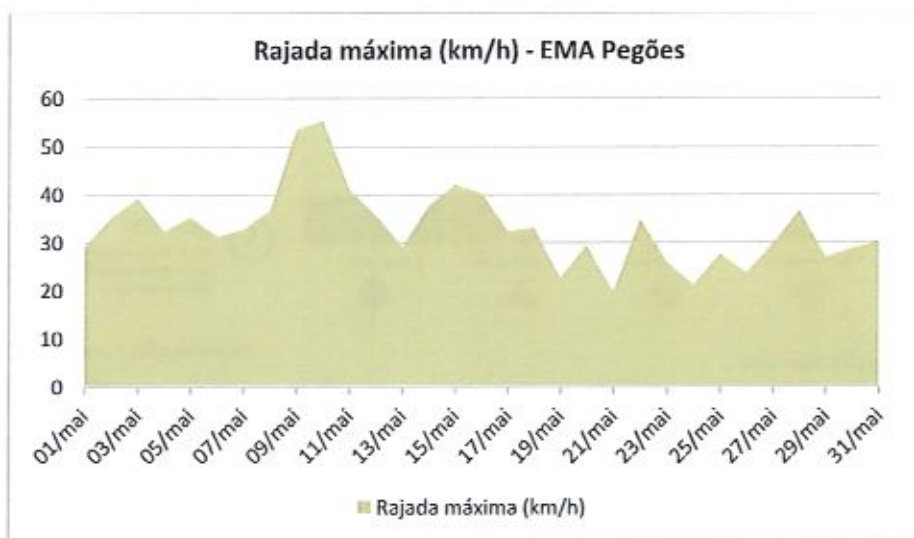


Figura 23 - Rajada máxima (km/h) - EMA Pegões.

A distribuição espacial do vento demonstra, assim, uma diferenciação clara entre as áreas sob influência direta do Estuário do Tejo e os setores mais interiores do território. As estações do Montijo e Barreiro apresentaram, em geral, maiores velocidades médias e maior ventilação atmosférica, enquanto Pegões evidenciou um comportamento mais moderado, típico das áreas interiores.

Data: 13/06/2026 Assunto: Análise Meteorológica de maio de 2026

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.

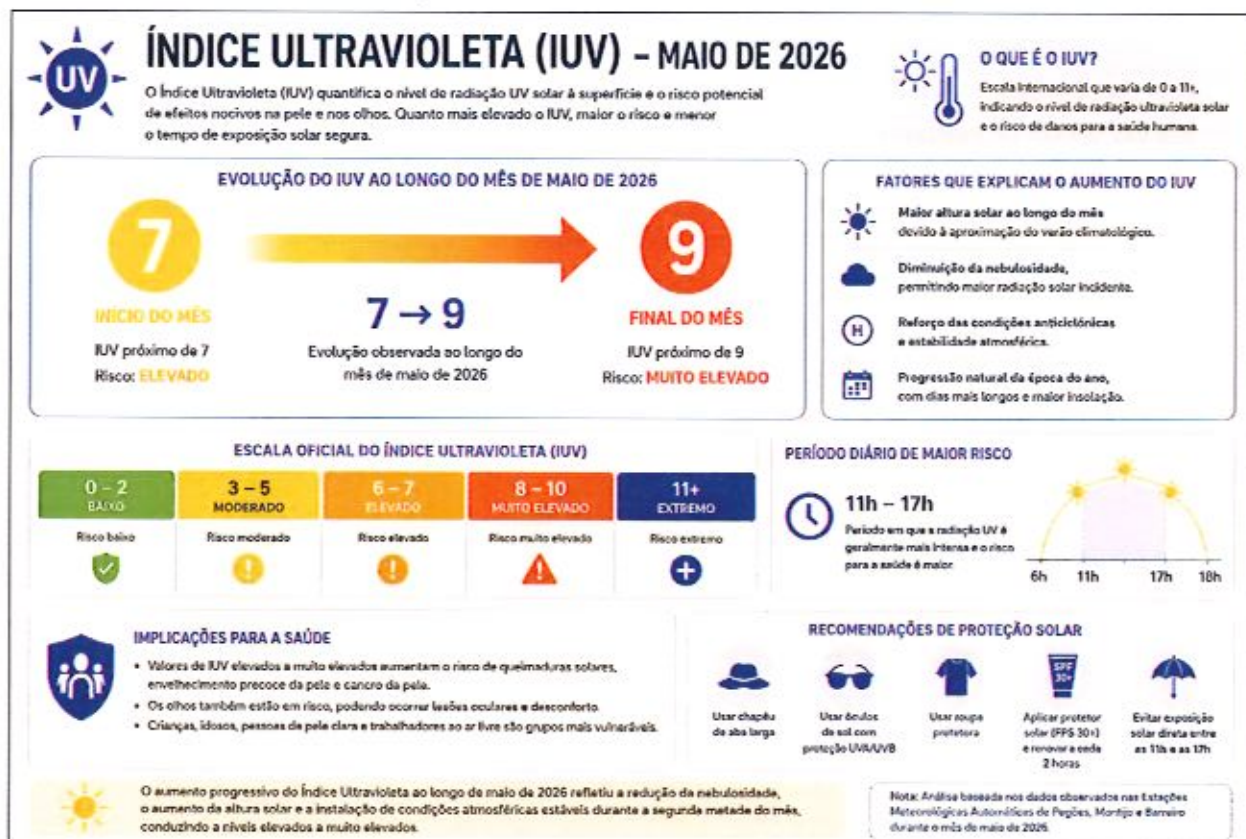


Figura 24- IUV mensal.

A análise da evolução do Índice Ultravioleta (IUV) durante o mês de maio de 2026 evidencia uma tendência crescente da exposição potencial à radiação solar, acompanhando a progressiva aproximação do solstício de verão e a alteração das condições atmosféricas observadas ao longo do mês. Os valores registados oscilaram entre 6 e



Data: 13/06/2026 Assunto: Análise Meteorológica de maio de 2026

9, enquadrando-se integralmente na categoria de risco elevado e muito elevado definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS), correspondendo a níveis de radiação ultravioleta capazes de produzir efeitos adversos na saúde humana após períodos relativamente curtos de exposição solar desprotegida.

Durante os primeiros dias de maio, o Índice Ultravioleta manteve-se predominantemente em torno do valor 6 e 7. Embora estes valores já representem um nível elevado de radiação UV, a sua expressão prática foi parcialmente mitigada pela presença de nebulosidade associada aos episódios de instabilidade atmosférica que marcaram a primeira quinzena do mês. Com efeito, a precipitação registada entre os dias 5 e 10 de maio, bem como os elevados valores de humidade relativa e a predominância de circulação de sul e sudoeste, contribuíram para uma maior cobertura de nuvens, reduzindo temporariamente a quantidade de radiação ultravioleta que atingiu a superfície terrestre.

Contudo, à medida que o mês avançou, verificou-se uma alteração significativa das condições atmosféricas. A instalação de um regime anticiclónico persistente favoreceu uma diminuição progressiva da nebulosidade e um aumento substancial da insolação diária. Esta situação coincidiu com a elevação gradual da altura solar característica desta época do ano, resultando num aumento da intensidade da radiação ultravioleta incidente sobre a região. Consequentemente, os valores do Índice Ultravioleta evoluíram progressivamente para níveis próximos de 8 e 9 durante a segunda quinzena do mês, atingindo os valores mais elevados no final de maio.

A ocorrência de valores de IUV de 9 assume particular relevância climatológica. Apesar de não corresponder ainda aos valores extremos frequentemente observados durante os meses de junho e julho, representa já uma intensidade de radiação suficientemente elevada para provocar queimaduras solares em períodos relativamente curtos de exposição. Em indivíduos com pele clara, os primeiros sinais de eritema podem surgir após exposições diretas inferiores a 30 minutos durante as horas de maior incidência solar, especialmente entre as 11h00 e as 17h00.

A evolução observada apresenta uma forte correlação com os restantes parâmetros meteorológicos registados durante o mês nas três estações objeto de análise. Os períodos de maior IUV coincidiram com os dias mais quentes, mais secos e menos nebulosos, verificando-se simultaneamente temperaturas máximas superiores a 30 °C, humidades relativas mínimas próximas dos 30 % e ausência prolongada de precipitação. Esta associação evidencia o papel determinante da estabilidade atmosférica e da reduzida cobertura de nuvens na amplificação da radiação solar incidente.

Importa ainda salientar que o aumento progressivo do IUV observado em maio constitui um dos primeiros indicadores do reforço sazonal da carga térmica e radiativa que caracteriza o período estival. Embora frequentemente associado apenas aos efeitos na saúde humana, o aumento da radiação solar possui igualmente implicações indiretas na dinâmica dos incêndios rurais. A maior disponibilidade energética promove o aquecimento das superfícies expostas, acelera os processos de evaporação e evapotranspiração e contribui para a redução gradual da humidade dos combustíveis vegetais finos, potenciando a sua inflamabilidade.

Deste modo, a evolução do IUV ao longo de maio de 2026 revela-se plenamente consistente com a transição meteorológica observada durante o mês. Os valores iniciais de 7 refletiram ainda a influência de condições primaveris relativamente instáveis, enquanto os valores próximos de 9 registados no final do mês evidenciam a



instalação de um contexto atmosférico mais seco, estável e energeticamente favorável ao desenvolvimento das condições típicas do início do verão.

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.

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.



Data: 13/06/2026 Assunto: Análise Meteorológica de maio de 2026

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 maio de 2026 verificou-se uma evolução progressiva das condições de conforto térmico, acompanhando a transição entre o regime de instabilidade atmosférica observado durante a primeira quinzena e o regime quente e seco que caracterizou a segunda metade do mês.

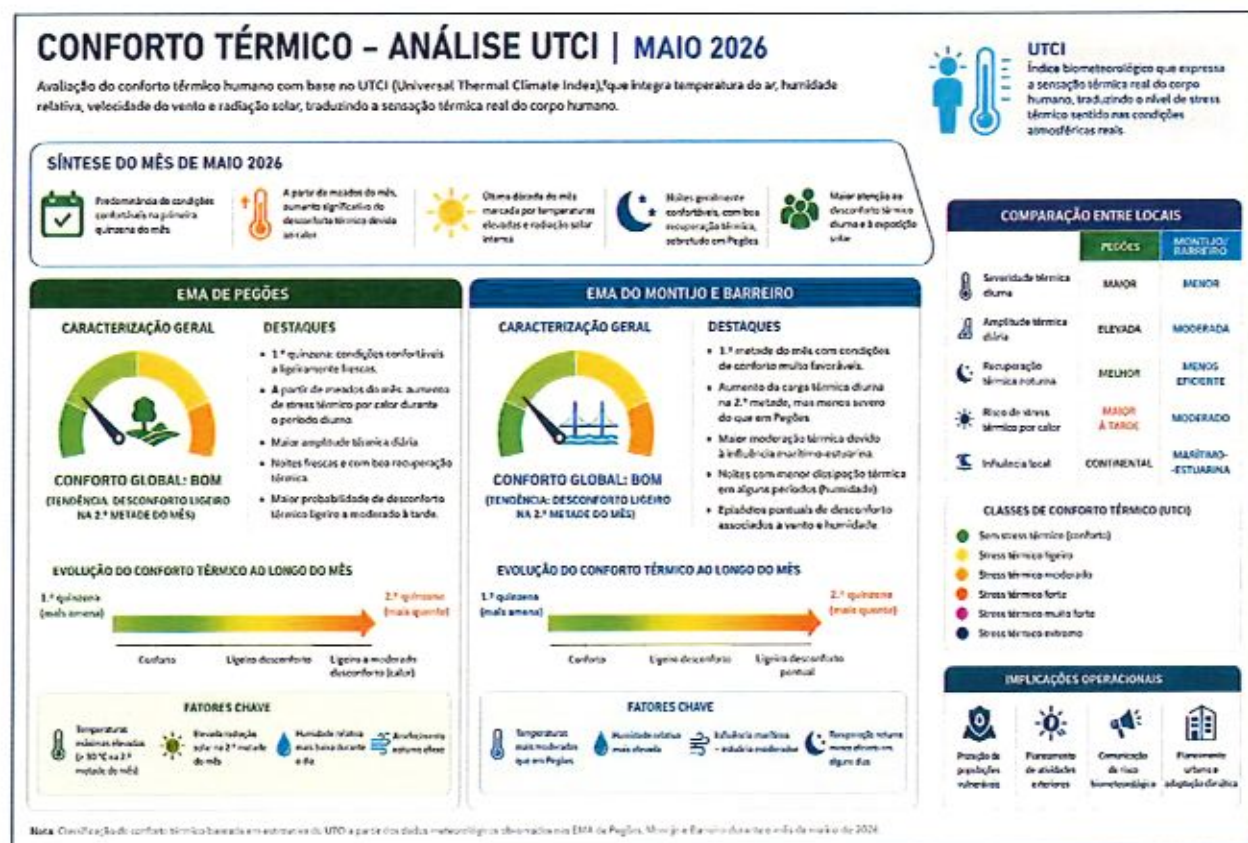


Figura 25 - Conforto térmico mensal. Imagem representativa da análise espaciotemporal mensal.



Nos primeiros dias do mês predominaram condições globalmente confortáveis em todo o território analisado. As temperaturas moderadas, a maior humidade atmosférica e a ocorrência de precipitação contribuíram para níveis reduzidos de stress térmico, verificando-se apenas situações pontuais de ligeiro desconforto associadas ao vento ou à precipitação.

A partir de meados de maio observou-se uma degradação gradual do conforto térmico, consequência direta do aumento das temperaturas, da redução da nebulosidade e do incremento da radiação solar. Esta situação tornou-se particularmente evidente durante a última década do mês, quando se registaram vários dias consecutivos com temperaturas superiores a 30 °C e IUV próximos de 9.

Em Pegões, a maior continentalidade e a reduzida influência marítima favoreceram uma maior intensidade do calor durante o período diurno, originando situações de ligeiro a moderado stress térmico por calor nas horas centrais do dia. Contudo, as temperaturas mínimas relativamente baixas permitiram uma recuperação térmica noturna eficaz.

Nas EMA do Montijo e Barreiro, a proximidade ao Estuário do Tejo contribuiu para moderar parcialmente as temperaturas máximas, embora a maior persistência da humidade atmosférica e temperaturas noturnas mais elevadas tenha reduzido a capacidade de arrefecimento durante a noite. Ainda assim, as condições de conforto mantiveram-se globalmente favoráveis durante a maior parte do mês.

Globalmente, maio de 2026 caracterizou-se pela predominância de condições de conforto térmico satisfatórias, verificando-se apenas períodos de desconforto moderado associados ao episódio de calor registado na última década do mês. As situações de maior exigência biometeorológica ocorreram sobretudo nas áreas mais interiores do concelho, refletindo as diferenças microclimáticas entre o território de Pegões e as zonas sob influência do Estuário do Tejo.



10. VARIABILIDADE E DISPERSÃO DOS DADOS

A análise da variabilidade e dispersão dos parâmetros meteorológicos observados durante o mês de maio de 2026 permite compreender de forma mais aprofundada o comportamento atmosférico do território e identificar as diferenças microclimáticas existentes entre as áreas representadas pelas EMA de Pegões, Montijo e Barreiro. Apesar da proximidade geográfica entre estas EMA, os dados evidenciam diferenças relevantes na resposta térmica, higrométrica e anemométrica do território, demonstrando a influência das características geográficas locais e da proximidade ao Estuário do Tejo.

Do ponto de vista térmico, a EMA de Pegões apresentou a maior variabilidade ao longo do mês. Nesta estação registou-se simultaneamente a temperatura máxima absoluta mais elevada (37,6 °C) e a temperatura mínima absoluta mais baixa (5,5 °C), traduzindo uma amplitude térmica superior a 32 °C. Este comportamento reflete a maior continentalidade da região e a reduzida influência moderadora das massas de água, permitindo aquecimentos mais intensos durante os períodos de forte insolação e arrefecimentos mais pronunciados durante a noite.

Tabela 4 – Síntese comparativa das EMA.

INDICADOR	ESTAÇÃO DE DESTAQUE
Maior amplitude térmica	Pegões
Maior precipitação acumulada	Montijo
Maior ventilação	Montijo
Maior estabilidade atmosférica	Barreiro
Maior continentalidade	Pegões
Maior influência estuarina	Barreiro

Em contraste, as EMA do Montijo e Barreiro apresentaram comportamentos térmicos mais homogéneos, evidenciando uma menor amplitude entre os valores extremos observados. A proximidade ao Estuário do Tejo atua como regulador térmico natural, amortecendo as oscilações da temperatura do ar e reduzindo a ocorrência de extremos térmicos.

A análise das temperaturas médias confirma igualmente esta diferenciação espacial. Embora as três EMA tenham registado uma tendência semelhante de aquecimento ao longo do mês, associada à instalação progressiva de condições anticiclónicas, os valores observados demonstram que os efeitos do episódio de calor ocorrido durante a última década de maio foram mais pronunciados nas áreas interiores do território. Esta situação é particularmente evidente em Pegões, onde a resposta térmica aos períodos de forte insolação se revelou mais intensa.

Relativamente à humidade relativa, os dados evidenciam uma dispersão significativa entre as diferentes EMA. Pegões apresentou os valores médios de humidade mais elevados, registando frequentemente condições próximas da saturação atmosférica durante a noite e primeiras horas da manhã. Esta situação resulta do forte arrefecimento radiativo noturno característico das áreas interiores, favorecendo a formação de condensação e elevando temporariamente os níveis de humidade relativa. Contudo, esta EMA apresentou igualmente algumas das maiores oscilações diárias de humidade, consequência direta da rápida subida da temperatura durante o

período diurno. Este comportamento demonstra uma elevada amplitude higrométrica e traduz uma atmosfera mais sensível às alterações das condições meteorológicas.

Por sua vez, as EMA de Montijo e Barreiro apresentaram valores médios de humidade mais estáveis ao longo do mês, beneficiando da influência permanente do Estuário do Tejo. A presença desta massa de água contribui para uma maior regularidade da humidade atmosférica e para uma menor dispersão dos valores observados.

A precipitação constituiu o parâmetro com maior irregularidade temporal durante o mês. Os acumulados registados concentraram-se essencialmente durante a primeira quinzena de maio, em resultado da passagem de sistemas frontais atlânticos. A EMA do Montijo registou o maior acumulado mensal de precipitação, enquanto Pegões e Barreiro apresentaram valores inferiores. Esta distribuição evidencia o carácter irregular da precipitação primaveril, frequentemente concentrada em poucos episódios de intensidade moderada a forte.



Figura 26 - Imagem ilustrativa da variabilidade e dispersão dos dados obtidos nas EMA.

A dispersão observada nos valores diários de precipitação demonstra igualmente que a distribuição espacial da chuva não foi homogénea, refletindo a influência de fenómenos convectivos e da própria dinâmica atmosférica associada às frentes que atravessaram a região durante o início do mês.

No que respeita ao vento, a EMA do Montijo destacou-se como a mais ventosa do conjunto analisado. A velocidade média do vento e as rajadas máximas registadas foram superiores às observadas nas restantes EMA, situação que se encontra diretamente relacionada com a influência das circulações locais induzidas pela gota fria que afetou o território continental e aos processos convectivos a ela associados. Esta maior ventilação atmosférica contribui igualmente para uma maior capacidade de dispersão de poluentes e para uma menor persistência de condições favoráveis à acumulação de humidade junto à superfície.

Pegões e Barreiro apresentaram os valores médios de vento mais reduzidos, embora tenham igualmente registado rajadas significativas durante os episódios de instabilidade atmosférica observados na primeira quinzena do mês.



Data: 13/06/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de maio de 2026

A análise integrada destes resultados permite concluir que Pegões constitui a EMA mais variável do ponto de vista meteorológico, apresentando as maiores amplitudes térmicas e higrométricas e uma resposta mais rápida às alterações das condições atmosféricas. Já Montijo e Barreiro evidenciaram comportamentos mais estáveis, fortemente condicionados pela influência do Estuário do Tejo.



11. REGIMES METEOROLÓGICOS

A análise integrada dos dados meteorológicos recolhidos nas EMA do Montijo, Barreiro e Pegões permite identificar a ocorrência de três regimes meteorológicos distintos ao longo do mês de maio de 2026. A sucessão destes regimes reflete a evolução sazonal típica da primavera no sudoeste da Península Ibérica, embora alguns dos fenómenos observados tenham apresentado intensidade suficiente para produzir impactos significativos sobre a temperatura, a humidade atmosférica, o estado da vegetação e a perigosidade de incêndio rural.

A caracterização destes regimes meteorológicos assume particular relevância para a compreensão da evolução das condições ambientais observadas no território municipal, permitindo explicar as oscilações registadas nos diversos parâmetros meteorológicos.

Regime de Instabilidade Atlântica (1 a 11 de maio)

A primeira fase do mês foi dominada por um regime de circulação de oeste e sudoeste associado à influência de sistemas depressionários atlânticos e respetivas superfícies frontais. Este padrão atmosférico favoreceu a entrada de massas de ar marítimo húmido provenientes do Atlântico Norte, originando condições meteorológicas marcadas por elevada nebulosidade, precipitação frequente, temperaturas moderadas e valores elevados de humidade relativa.

Este período correspondeu à fase mais húmida de todo o mês, concentrando praticamente a totalidade da precipitação registada nas três EMA. O episódio mais significativo ocorreu entre os dias 8 e 10 de maio, durante o qual se verificaram os maiores acumulados diários de precipitação, os valores mais elevados de humidade relativa e as rajadas de vento mais intensas observadas ao longo do mês.

As temperaturas máximas mantiveram-se relativamente contidas, oscilando geralmente abaixo dos 22 °C, enquanto a humidade relativa permaneceu frequentemente acima dos 80 %, atingindo pontualmente valores próximos da saturação atmosférica. O vento apresentou igualmente maior intensidade durante este período, predominando as direções de sul, sudoeste e sul-sudoeste, típicas da aproximação e passagem de sistemas frontais atlânticos.

Do ponto de vista hidrológico e ecológico, este regime contribuiu para reforçar as reservas hídricas superficiais acumuladas durante os meses anteriores, retardando os processos de secagem da vegetação e mantendo níveis reduzidos de perigosidade de incêndio rural.

Regime de Transição Anticiclónica (12 a 19 de maio)

A partir da segunda semana do mês observou-se uma alteração gradual da circulação atmosférica dominante. O enfraquecimento da atividade depressionária atlântica e a expansão progressiva do anticiclone dos Açores para leste conduziram à instalação de um regime meteorológico de transição caracterizado por uma redução significativa da nebulosidade, diminuição da precipitação e aumento gradual da temperatura do ar.

Durante este período verificou-se uma estabilização progressiva da atmosfera, refletida na redução dos valores de humidade relativa, na diminuição da intensidade do vento e no aumento da amplitude térmica diária. As



Data: 13/06/2026 Assunto: Análise Meteorológica de maio de 2026

temperaturas máximas registaram uma subida gradual, aproximando-se dos 30 °C em diversas ocasiões, enquanto as temperaturas mínimas permaneceram relativamente moderadas devido à humidade ainda existente nos solos e na vegetação.

A circulação atmosférica passou progressivamente a ser dominada por ventos dos quadrantes norte e noroeste, evidenciando a crescente influência anticiclónica sobre o território continental. Este regime representou uma fase intermédia entre as condições húmidas e instáveis da primeira quinzena e o período quente e seco que viria a caracterizar a última parte do mês.

Do ponto de vista da vegetação, iniciou-se durante esta fase o processo de secagem dos combustíveis finos superficiais, particularmente da vegetação herbácea, embora os combustíveis vivos continuassem a beneficiar das reservas hídricas acumuladas durante a primavera.

Regime Quente e Seco de Natureza Pré-Estival (20 a 31 de maio)

A última década do mês foi marcada pela instalação de um regime meteorológico claramente pré-estival, associado ao fortalecimento do anticiclone dos Açores e à persistência de condições atmosféricas muito estáveis sobre a Península Ibérica.

Este regime caracterizou-se pela ausência praticamente total de precipitação, pela redução acentuada da nebulosidade, pelo aumento da insolação e pela ocorrência das temperaturas mais elevadas de todo o mês. As temperaturas máximas ultrapassaram frequentemente os 30 °C, registando-se diversos dias consecutivos acima deste limiar e atingindo-se valores próximos dos 36 °C em algumas EMA.

A circulação dominante de norte, nordeste e norte-nordeste favoreceu a entrada de massas de ar mais secas e quentes provenientes do interior peninsular, contribuindo para a redução significativa da humidade relativa mínima. Em vários dias observaram-se valores inferiores a 30 %, circunstância que acelerou os processos de evapotranspiração e potenciou a secagem da vegetação.

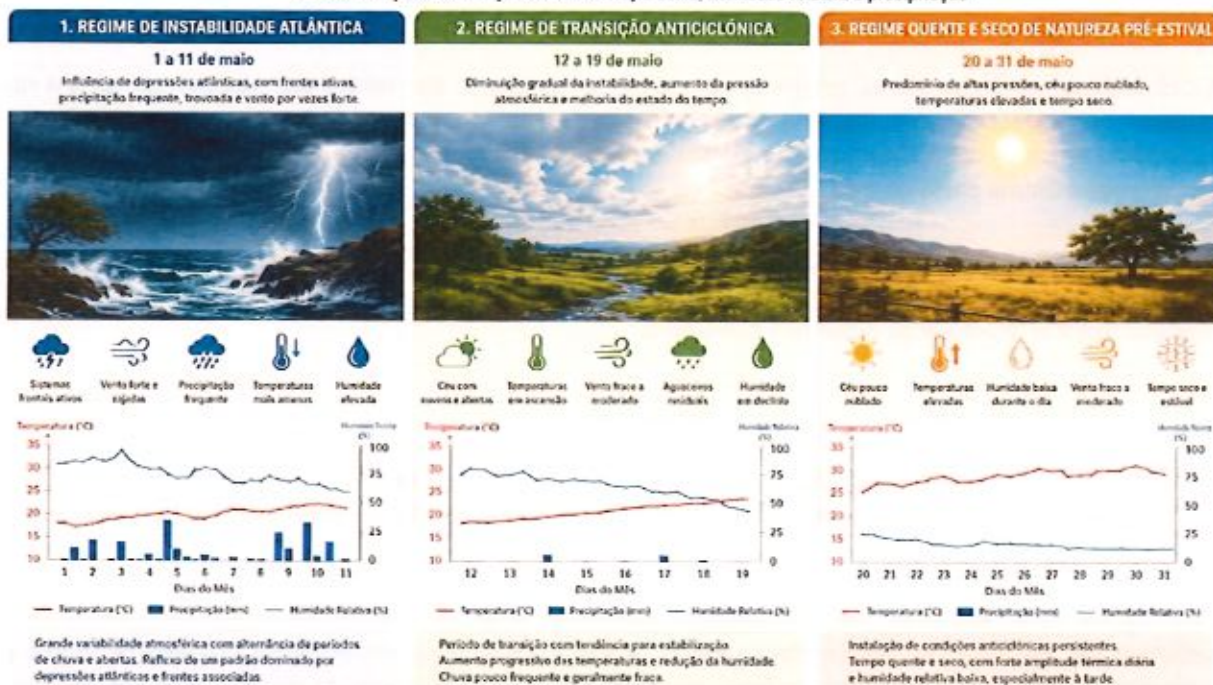
Verificou-se igualmente um aumento progressivo do IUV, que atingiu valores próximos de 9 durante os últimos dias do mês, refletindo a conjugação entre a elevada altura solar e a reduzida cobertura de nuvens. Esta situação contribuiu para intensificar o aquecimento das superfícies expostas e aumentar a disponibilidade energética para os processos de secagem dos combustíveis vegetais.

Embora os indicadores de estado da vegetação demonstrassem ainda a existência de reservas hídricas significativas resultantes da precipitação acumulada durante os meses anteriores, este regime meteorológico marcou o início efetivo da transição para a época seca. A rápida degradação das condições de humidade dos combustíveis finos observada durante este período constituiu o primeiro sinal claro do aumento progressivo da suscetibilidade do território à ocorrência de incêndios rurais.



REGIMES METEOROLÓGICOS REGISTRADOS EM MAIO

Análise sinóptica e evolução diária de temperatura, humidade relativa e precipitação



Maio caracterizou-se por uma clara evolução entre a instabilidade atlântica e a estabilização anticiclónica, terminando com um período quente e seco de características pré-estivais.

MAIO DE 2026

Figura 27 - Regime meteorológico do mês de maio. Os valores expressos nas tabelas servem meramente para efeitos ilustrativos.

Em termos globais, maio de 2026 caracterizou-se pela sucessão de três regimes meteorológicos distintos: uma fase inicial húmida e instável associada à circulação atlântica, uma fase intermédia de transição dominada pela expansão anticiclónica e uma fase final claramente quente e seca, com características já próximas das observadas durante os meses de verão.

Esta evolução permitiu uma transição gradual entre as condições primaveris observadas em março e abril e o contexto meteorológico mais seco e quente que tipicamente caracteriza o início do período estival. Os efeitos acumulados destes regimes refletiram-se diretamente na evolução da temperatura, da humidade atmosférica, da vegetação e do perigo de incêndio rural, constituindo um elemento fundamental para a compreensão da dinâmica meteorológica observada no território do concelho do Montijo durante maio de 2026.



12. ANÁLISE DE ANOMALIAS (ENQUADRAMENTO CLIMATOLÓGICO)

A análise integrada dos dados meteorológicos observados durante maio de 2026 nas estações monitorizadas evidência um mês globalmente mais quente do que o padrão climatológico de referência 1991-2020 para a região de Setúbal, embora sem apresentar desvios extremos em termos de precipitação acumulada mensal.

De acordo com as Normais Climatológicas 1991-2020 do IPMA, o mês de maio caracteriza-se por representar uma fase de transição entre o regime atmosférico primaveril e as condições progressivamente mais estáveis e secas que antecedem o verão. As temperaturas médias regionais situam-se normalmente em valores próximos dos 18,1 °C, enquanto as temperaturas máximas médias rondam os 24,9 °C e as temperaturas mínimas médias os 11,9 °C. Simultaneamente, observa-se uma diminuição gradual da frequência e intensidade dos episódios de precipitação relativamente aos meses anteriores.

Comparativamente a este referencial climatológico, maio de 2026 apresentou um comportamento marcadamente mais quente, sobretudo durante a segunda metade do mês. A persistência de temperaturas máximas superiores a 30 °C durante vários dias consecutivos e o registo de temperaturas máximas absolutas superiores a 35 °C nas três estações analisadas, atingindo 37,6 °C em Pegões, constituem indicadores claros de uma anomalia térmica positiva. Embora a temperatura média mensal calculada a partir dos dados observados se tenha mantido dentro de uma amplitude compatível com o clima regional, a frequência de dias quentes e a duração do episódio registado entre os dias 20 e 27 de maio aproximam o comportamento atmosférico observado daquele que é habitualmente registado durante o mês de junho.

Esta situação resulta da conjugação de vários fatores atmosféricos. Após a passagem das perturbações atlânticas que marcaram a primeira década do mês, verificou-se um reforço progressivo da influência anticiclónica sobre a Península Ibérica. A expansão do Anticiclone dos Açores para leste favoreceu a instalação de condições persistentes de subsidência atmosférica, redução da nebulosidade e aumento da insolação diária. Simultaneamente, a circulação dominante dos quadrantes norte e nordeste promoveu a entrada de massas de ar progressivamente mais secas e quentes sobre o território.

Do ponto de vista da precipitação acumulada, o mês apresentou um comportamento globalmente próximo do padrão climatológico regional, embora a sua distribuição temporal tenha sido significativamente distinta da observada em condições normais. A precipitação registada entre os dias 8 e 12 de maio contribuiu decisivamente para o acumulado mensal, compensando parcialmente a ausência de chuva durante as semanas subsequentes. Todavia, em vez de vários episódios distribuídos ao longo do mês, verificou-se uma forte concentração da precipitação num curto período temporal, seguida por cerca de vinte dias consecutivos praticamente sem precipitação significativa.

Esta característica assume particular relevância quando analisada sob a perspetiva da humidade dos combustíveis vegetais e da perigosidade de incêndio rural. Embora os acumulados mensais registados não permitam classificar maio como um mês excecionalmente seco, a longa ausência de precipitação após meados do mês favoreceu uma secagem progressiva da vegetação herbácea e dos combustíveis finos superficiais, especialmente nas áreas florestais e agroflorestais das freguesias de Pegões e Canha.



A evolução da humidade relativa reforça igualmente este diagnóstico. Durante a primeira quinzena registaram-se frequentemente valores elevados de humidade relativa, particularmente em Pegões, onde ocorreram diversos períodos de saturação atmosférica. Contudo, a segunda metade do mês foi marcada por uma redução significativa da humidade relativa mínima, que desceu pontualmente para valores próximos dos 30 %. Esta situação, conjugada com temperaturas máximas elevadas e ausência prolongada de precipitação, favoreceu processos intensos de evapotranspiração e acelerou a secagem dos combustíveis vegetais.

O IUV acompanhou igualmente a evolução sazonal esperada, registando uma subida gradual de valores próximos de 7 no início do mês para valores próximos de 9 no final de maio. Embora estes níveis sejam compatíveis com o comportamento climatológico normal desta época do ano, a persistência de céu pouco nublado e a elevada insolação observadas durante a segunda quinzena potenciaram a intensidade da radiação solar incidente à superfície, contribuindo para o aquecimento do solo e para a redução do teor de humidade da vegetação.

No seu conjunto, os dados observados nas diferentes estações permitem concluir que maio de 2026 constituiu um mês de transição acelerada para condições pré-estivais. Apesar de a precipitação acumulada não se afastar drasticamente do comportamento climatológico esperado para a época, a combinação entre temperaturas acima da média, redução da humidade relativa, aumento da radiação solar e prolongado período seco após meados do mês produziu condições atmosféricas mais próximas das normalmente observadas durante junho e, em alguns dias, compatíveis com situações tipicamente estivais. Esta evolução traduziu-se numa degradação gradual das condições de humidade dos combustíveis vegetais e numa transição progressiva do perigo meteorológico de incêndio rural de níveis predominantemente reduzidos para níveis predominantemente moderados durante a segunda metade do mês.



13. MONITORIZAÇÃO DA SECA E ÍNDICE DE ÁGUA NO SOLO

A monitorização da seca meteorológica e da disponibilidade de água no solo constitui um instrumento fundamental para a avaliação da evolução das condições ambientais no concelho do Montijo, permitindo acompanhar a resposta do território às condições meteorológicas observadas e antecipar potenciais impactos.

A análise dos indicadores de seca meteorológica e do Índice de Água no Solo demonstra que o concelho do Montijo se encontrava, no final de maio de 2026, numa situação globalmente favorável do ponto de vista da disponibilidade hídrica, não sendo identificados sinais de seca meteorológica com expressão significativa no território municipal. Esta situação não resulta apenas das condições observadas durante o mês de maio, mas sobretudo do comportamento meteorológico acumulado ao longo dos meses anteriores.

Os episódios de precipitação registados durante o inverno e, particularmente, durante os meses de fevereiro e março permitiram uma reposição significativa das reservas de água presentes nos solos. Durante fevereiro, com o comboio de tempestades e março observaram-se diversos episódios de precipitação associados à passagem de depressões atlânticas, contribuindo para a recarga do solo. Apesar de abril ter sido substancialmente mais seco, a precipitação ocorrida foi suficiente para manter níveis de humidade adequados e garantir a continuidade do desenvolvimento vegetativo.

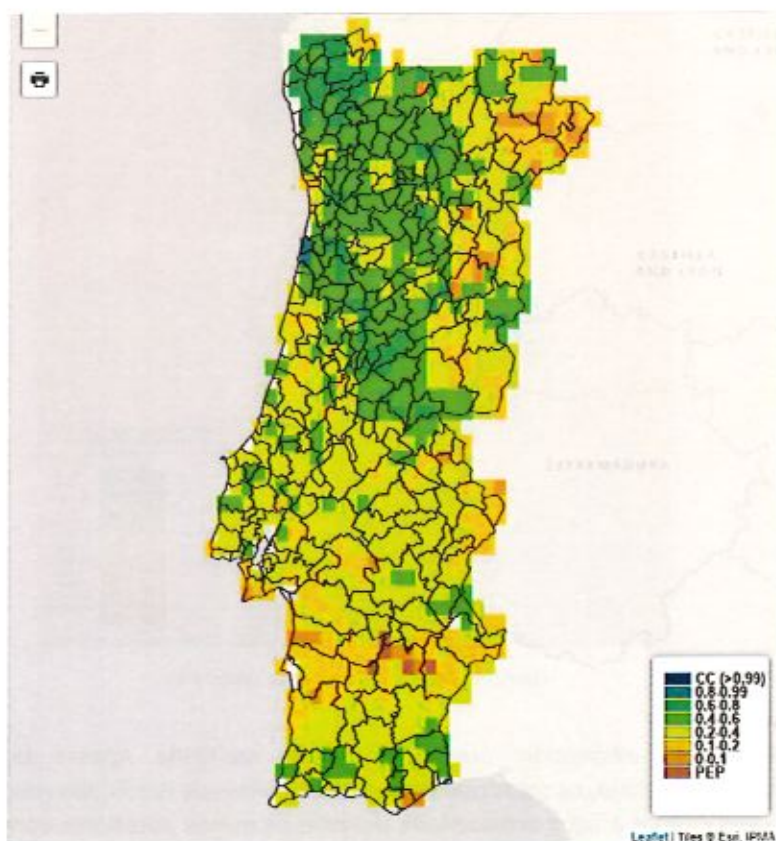


Figura 28 - Índice de Água no Solo no final do mês de maio. Fonte: IPMA.



Este contexto explica porque razão os indicadores de seca meteorológica apresentavam valores favoráveis no final de maio. A seca não depende apenas da precipitação observada num determinado mês, mas sim do balanço acumulado entre a água recebida através da precipitação e a água perdida por evaporação, evapotranspiração e escoamento. Neste caso, as reservas acumuladas durante os meses anteriores permitiram compensar parcialmente a ausência de precipitação observada durante grande parte de maio.

A própria evolução meteorológica do mês contribuiu para este comportamento. Embora a segunda metade de maio tenha sido marcada por condições quentes e secas, a primeira foi influenciada por sistemas depressionários responsáveis por precipitação significativa. O episódio ocorrido entre os dias 8 e 10 de maio teve particular importância, uma vez que permitiu reforçar temporariamente a humidade dos solos e atrasar o início do processo de secagem generalizada da vegetação. Este episódio funcionou, em termos práticos, como uma última reposição hídrica antes da instalação do regime anticiclónico que viria a dominar o restante mês.

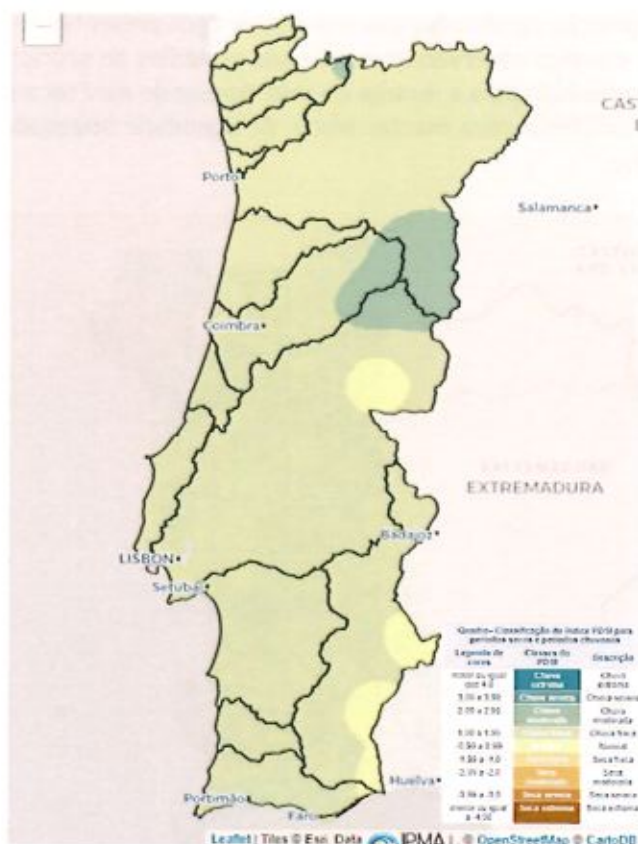


Figura 29 - Monitorização da seca. Fonte: IPMA.

Os mapas de água no solo evidenciam precisamente esta realidade. Apesar da ausência prolongada de precipitação após meados de maio, os solos mantinham ainda níveis de humidade relativamente elevados para a época do ano. Tal significa que a água armazenada durante os meses anteriores continuava disponível para as



Data: 13/06/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de maio de 2026

plantas, permitindo sustentar a atividade fisiológica da vegetação mesmo perante temperaturas elevadas e aumento da evapotranspiração.

Esta situação foi particularmente importante nas freguesias de Pegões e Canha, onde predominam extensas áreas agrícolas, florestais e agroflorestais. Nestes territórios, a disponibilidade de água no solo desempenha um papel determinante na evolução da vegetação e na perigosidade de incêndio rural. A manutenção de níveis adequados de humidade permitiu que os combustíveis vivos conservassem um teor de água relativamente elevado, reduzindo a sua suscetibilidade à ignição e retardando os efeitos das condições quentes e secas observadas durante a segunda metade do mês.

Todavia, os indicadores observados revelam igualmente que o processo de secagem sazonal já se encontrava em curso. A persistência de temperaturas superiores a 30 °C durante vários dias consecutivos, a redução da humidade relativa para valores próximos dos 30 %, o aumento do IUV para níveis entre 8 e 9 e a ausência quase total de precipitação após meados de maio conduziram a um aumento significativo da evapotranspiração. Como consequência, iniciou-se uma diminuição progressiva da água disponível nos horizontes superficiais do solo, afetando em primeiro lugar os combustíveis finos mortos e a vegetação herbácea anual.



14. QUALIDADE DO AR

A evolução das condições meteorológicas observadas durante maio de 2026 exerceu uma influência determinante sobre os processos de dispersão, transporte, transformação e deposição de poluentes atmosféricos no concelho do Montijo. A sucessão de diferentes regimes meteorológicos ao longo do mês condicionou de forma significativa a capacidade de renovação da atmosfera, influenciando diretamente a qualidade do ar e o potencial de acumulação de poluentes junto à superfície.

Durante a primeira quinzena do mês, particularmente entre os dias 1 e 11 de maio, a qualidade do ar beneficiou das condições atmosféricas associadas à passagem de sistemas depressionários. A ocorrência de precipitação, a elevada humidade relativa, a presença de vento moderado e a predominância de circulação dos quadrantes sul e sudoeste favoreceram os mecanismos naturais de dispersão e remoção de poluentes atmosféricos. Neste período, a precipitação desempenhou um papel particularmente relevante através dos processos de deposição húmida, promovendo a remoção de partículas em suspensão, aerossóis e outros contaminantes presentes nas camadas inferiores da atmosfera. Paralelamente, a ventilação atmosférica induzida pelos ventos moderados contribuiu para limitar fenómenos de estagnação do ar e reduzir a probabilidade de acumulação local de poluentes.

Estas condições traduziram-se, previsivelmente, numa atmosfera bem ventilada e com elevada capacidade de autodepuração, favorecendo a manutenção de níveis de qualidade do ar globalmente bons ou muito bons durante a primeira metade do mês.

A partir da segunda quinzena de maio verificou-se uma alteração substancial do contexto meteorológico regional. O reforço da influência anticiclónica sobre a Península Ibérica promoveu condições atmosféricas mais estáveis, caracterizadas por uma redução significativa da nebulosidade, aumento da insolação, elevação progressiva das temperaturas e diminuição da humidade relativa do ar. Embora as velocidades médias do vento se tenham mantido suficientes para assegurar alguma renovação atmosférica, a redução da instabilidade vertical e a menor mistura das massas de ar favoreceram uma diminuição da capacidade de dispersão dos poluentes junto à superfície.

As temperaturas frequentemente superiores a 30 °C, associadas a valores de IUV compreendidos entre 8 e 9, criaram condições particularmente favoráveis ao desenvolvimento de reações fotoquímicas na atmosfera. Estas condições potenciam a formação de ozono troposférico, um poluente secundário resultante da interação entre óxidos de azoto e compostos orgânicos voláteis na presença de radiação solar intensa. Este fenómeno assume especial relevância durante episódios prolongados de calor e elevada insolação, sendo frequentemente responsável pelos principais episódios de degradação da qualidade do ar durante os meses mais quentes do ano.

Não obstante estas condições favoráveis à formação de ozono, a persistência de circulação atmosférica dos quadrantes norte e nordeste, associada à ausência de situações significativas de estagnação atmosférica, contribuiu para limitar a acumulação excessiva de poluentes.

De igual forma, não foram identificados episódios relevantes de intrusão de massas de ar carregadas de poeiras provenientes do Norte de África, fenómeno que frequentemente contribui para o aumento das concentrações de partículas inaláveis (PM10 e PM2,5) na região. A ausência destes eventos permitiu evitar degradações mais expressivas da qualidade do ar durante os períodos de maior estabilidade atmosférica.

Data: 13/06/2026 Assunto: Análise Meteorológica de maio de 2026

Importa ainda destacar que as condições meteorológicas observadas durante a segunda metade do mês poderão ter favorecido o aumento da concentração de partículas biológicas em suspensão, nomeadamente pólenes, esporos fúngicos e outros bioaerossóis característicos do final da primavera. A combinação entre temperaturas elevadas, reduzida precipitação, forte radiação solar e secagem progressiva da vegetação constitui um ambiente particularmente favorável à libertação e dispersão destes elementos na atmosfera. Embora não constituam poluentes atmosféricos em sentido estrito, podem representar um fator de agravamento para indivíduos com patologias respiratórias, doenças alérgicas ou maior sensibilidade imunológica.

QUALIDADE DO AR MAIO DE 2026 CONCELHO DO MONTIJO

Pegões Montijo Barreiro



A qualidade do ar depende de vários fatores meteorológicos.

A avaliação apresentada baseia-se exclusivamente nos dados meteorológicos observados em maio de 2026.

1.ª QUINZENA (1-15 MAIO)

Condições favoráveis à boa qualidade do ar



PRECIPITAÇÃO

Registaram-se vários episódios de precipitação, com maior acumulação entre 8 e 12 de maio.



HUMIDADE RELATIVA

Valores frequentemente elevados, especialmente em Pegões (média mensal de 81,6 %).



VENTO

Ventilação moderada, com predominância de ventos dos quadrantes Norte e Noroeste, favorecendo a dispersão de poluentes.



LAVAGEM ATMOSFÉRICA

A combinação de precipitação e humidade elevada contribuiu para a remoção de poluentes da atmosfera.



Condições globalmente favoráveis à dispersão e à manutenção de boa qualidade do ar.

2.ª QUINZENA (16-31 MAIO)

Condições que podem aumentar o potencial de formação de ozono troposférico



ESTABILIDADE ATMOSFÉRICA

Predomínio de condições anticiclónicas, com céu pouco nublado e reduzida instabilidade atmosférica.



TEMPERATURAS ELEVADAS

Presistência de temperaturas máximas superiores a 30 °C em vários dias, com valores absolutos até 37,6 °C (em Pegões).



RADIAÇÃO SOLAR (IUV)

IUV elevado, a aumentar ao longo do mês, atingindo valores próximos de 9 no final de maio.



OZONO TROPOSFÉRICO

Estas condições são favoráveis ao aumento do potencial de formação de ozono troposférico durante a tarde.



Maior potencial para formação de ozono, embora sem evidência de episódios extremos associados às condições meteorológicas observadas.

FATORES FAVORÁVEIS DURANTE TODO O MÊS



VENTILAÇÃO REGIONAL

Predominaram ventos dos quadrantes Norte e Noroeste, com episódios de intensidade moderada a forte.



AUSÊNCIA DE POEIRAS DO NORTE DE ÁFRICA

Não foram identificados episódios significativos de intrusão de poeiras provenientes do Norte de África.



DISPERSÃO DE POLUENTES

As condições de ventilação e a precipitação inicial do mês favoreceram a dispersão e remoção de poluentes.



SEM INDÍCIOS DE DEGRADAÇÃO SEVERA

Com base nos parâmetros meteorológicos observados, não existem indícios de episódios de degradação severa da qualidade do ar.



A qualidade do ar também depende de fontes de emissão (tráfego, indústria, queimas, entre outras), não analisadas neste relatório.



SÍNTESE

Maio de 2026 caracterizou-se, no concelho do Montijo, por condições meteorológicas globalmente favoráveis à manutenção de boa qualidade do ar, sobretudo na primeira quinzena. Na segunda quinzena, o aumento da estabilidade, da radiação solar e das temperaturas elevou o potencial de formação de ozono troposférico, sem ocorrência de episódios extremos associados às condições observadas.

NOTA IMPORTANTE

Esta avaliação não inclui dados de concentrações observadas de poluentes atmosféricos, abridos em estações da rede de qualidade do ar (ex: PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, O₃, SO₂, CO). A análise apresentada baseia-se exclusivamente nos dados meteorológicos disponíveis.

Fontes: IPMA (dados meteorológicos)

Figura 30 – Imagem síntese do padrão de qualidade do ar no mês de maio.

Por fim, a análise integrada dos parâmetros meteorológicos permite concluir que maio de 2026 apresentou, de forma global, condições favoráveis à manutenção de uma boa qualidade do ar no concelho do Montijo. Os mecanismos naturais de ventilação atmosférica, a ocorrência de precipitação durante a primeira quinzena e a ausência de fenómenos relevantes de transporte de poeiras ou poluição regional contribuíram para limitar a concentração de poluentes atmosféricos. Apesar de a segunda metade do mês ter reunido condições propícias à formação de ozono troposférico e a episódios pontuais de degradação da qualidade do ar, a circulação atmosférica observada foi suficiente para evitar situações persistentes de acumulação de poluentes.



15. FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS

A análise das condições meteorológicas observadas durante o mês de maio de 2026 permite identificar a ocorrência de alguns fenómenos meteorológicos com potencial impacto no território, embora não se tenham registado situações de severidade excecional ou eventos extremos com capacidade para originar perturbações generalizadas. Ainda assim, o mês foi marcado por dois períodos meteorologicamente distintos: um episódio de instabilidade atmosférica durante a primeira quinzena e um período de calor persistente durante a segunda metade do mês.

O principal fenómeno meteorológico adverso observado ocorreu entre os dias 5 e 10 de maio, período durante o qual a região foi influenciada pela passagem de sistemas depressionários. Este episódio caracterizou-se pela ocorrência de precipitação moderada a pontualmente forte, aumento da intensidade do vento e valores elevados de humidade relativa. Os maiores acumulados diários de precipitação foram registados neste período, destacando-se particularmente o dia 9 de maio, que concentrou uma parte significativa da precipitação mensal observada nas diferentes estações meteorológicas analisadas.

Este episódio teve particular relevância na cidade do Montijo, tendo-se registado no período compreendido entre as 14.30h e as 15.30h de dia 9, na EMA do Montijo, um valor acumulado de precipitação superior a 11 mm.

Associado a este episódio registaram-se igualmente as rajadas de vento mais intensas do mês, atingindo valores superiores a 65 km/h na EMA do Montijo. Embora estes valores não configurem um fenómeno meteorológico extremo, possuem potencial para provocar a queda de pequenos ramos, desprendimento de estruturas ligeiras, acumulação pontual de águas pluviais em zonas urbanas e condicionamentos localizados da circulação rodoviária. A conjugação entre precipitação, vento e elevada humidade atmosférica traduziu-se numa degradação temporária das condições meteorológicas, ainda que sem expressão significativa ao nível dos impactos registados no território.

Após este período verificou-se uma alteração gradual do padrão atmosférico, marcada pelo enfraquecimento da circulação depressionária atlântica e pelo reforço progressivo da influência anticiclónica sobre a Península Ibérica. Esta mudança conduziu à instalação de condições meteorológicas cada vez mais estáveis, traduzidas pela redução da nebulosidade, diminuição da humidade relativa e aumento progressivo da temperatura do ar.

Durante a segunda metade do mês destacou-se um episódio de calor persistente que afetou toda a região. Entre os dias 20 e 27 de maio registaram-se temperaturas máximas superiores a 30 °C durante vários dias consecutivos, atingindo-se valores próximos dos 36 °C em algumas das EMA analisadas. Este período foi igualmente acompanhado por valores reduzidos de humidade relativa, forte insolação e IUV elevados, fatores que contribuíram para um aumento significativo do desconforto térmico e para uma intensificação dos processos de evapotranspiração.

Contudo, apesar da persistência e intensidade deste episódio quente, a sua classificação formal como onda de calor depende dos critérios definidos pelo IPMA e OMM. De acordo com IPMA e OMM, considera-se onda de calor quando, durante pelo menos seis dias consecutivos, a temperatura máxima diária excede em 5 °C o valor médio diário do período de referência climatológica.

SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTEÇÃO CIVIL DO MONTIJO

ONDA DE CALOR

O QUE É?

Uma onda de calor é um período de temperaturas anormalmente elevadas em relação ao normal climático de uma região, que pode ocorrer em qualquer altura do ano, mas é mais notória e sentida nos meses de Verão (junho, julho e agosto).

Fonte: Organização Meteorológica Mundial (OMM)

CRITÉRIO PARA DECLARAÇÃO (PORTUGAL CONTINENTAL)

Considera-se que ocorre uma onda de calor quando, num intervalo de pelo menos 5 dias consecutivos, a temperatura máxima diária é superior em 5°C ao valor médio das temperaturas máximas diárias, no respetivo mês, para um determinado período de referência.

▶ Período de referência utilizado: 1991-2020.

Fonte: IPMA

TENDÊNCIA E OCORRÊNCIA EM PORTUGAL

- Desde a década de 1940, período em que existe informação meteorológica diária num maior número de estações, têm-se verificado ondas de calor, de extensão espaço-temporal variável.
- Nos últimos 30 anos têm-se observado mais eventos de ondas de calor extremas no período do Verão em Portugal Continental.
- Esta situação tem sido notória em todo o território.

EFEITOS NA SAÚDE

Qualquer extremo pode afetar a saúde de toda a população. Os efeitos podem variar em gravidade e afetar, em particular, os grupos mais vulneráveis.

- EXAUSTÃO PELO CALOR**
- DESMAIO**
- AGRAVAMENTO DE DOENÇAS CRÓNICAS**
- GOLPE DE CALOR (PODE SER FATAL)**
- AUMENTO DA MORTALIDADE**

Fonte: Direção Geral de Saúde (DGS) e Organização Mundial de Saúde (OMS)

GRUPOS MAIS VULNERÁVEIS

Idosos, bebés e crianças, grávidas, pessoas com doenças crónicas (cardíacas, reumáticas, diabetes), pessoas a tomar medicamentos muito sensíveis a variações de temperatura.

Fonte: DGS

COMO SE PROTEGER

- Beba água regularmente (evite álcool e cafeína).
- Mantenha-se em locais frescos e à sombra.
- Use roupa leve, larga e de cor clara.
- Evite a exposição solar direta entre as 12h e as 17h.
- Evite atividades físicas intensas nos horários de maior calor.

Fontes: DGS e OMM

Acompanhe as previsões meteorológicas e os avisos da Proteção Civil. Em caso de emergência, ligue 112.

Facebook: Proteção Civil Montijo | Instagram: @protec.civil.montijo | Twitter: @protec.civil.montijo | Telefone: 212 379 715 / 212 306 100 | E-mail: @protec.civil.montijo

Figura 31 - Exemplo de sensibilização pública da SMPC Montijo.

A confirmação da ocorrência de uma onda de calor exige, por isso, a comparação detalhada dos valores observados com as normais climatológicas diárias específicas para cada estação. A análise detalhada dos dados observados nas EMA do Montijo, Barreiro e Pegões permite concluir que, apesar do episódio de calor registado durante a última década de maio ter sido significativo e de as temperaturas terem atingido valores invulgarmente elevados para a época do ano, não foram integralmente cumpridos os critérios necessários para a classificação formal de onda de calor. Ainda assim, a EMA de Pegões foi aquela que mais se aproximou desse limiar, refletindo a maior continentalidade da região e a sua maior suscetibilidade à ocorrência de extremos térmicos, circunstância que evidencia a intensidade do episódio quente observado no interior do concelho.

Os valores registados foram significativamente superiores às temperaturas normalmente observadas durante o mês de maio na região de Setúbal, aproximando-se dos valores frequentemente registados durante o mês de junho e julho.



16. ANÁLISE COMPARATIVA COM ABRIL DE 2026

A análise dos dados observados durante maio de 2026 evidencia uma alteração significativa das condições meteorológicas relativamente ao mês anterior, confirmando a progressiva transição para um regime atmosférico mais estável, quente e seco.

Em comparação com abril, maio apresentou temperaturas mais elevadas em todas as EMA analisadas, destacando-se particularmente a última década do mês, durante a qual se registaram os valores máximos mais elevados do ano até então. Esta evolução encontra-se associada ao reforço da influência anticiclónica sobre a Península Ibérica, que promoveu um aumento da insolação, uma redução da nebulosidade e uma maior persistência de massas de ar quentes sobre a região.

Relativamente à precipitação, apesar da ocorrência de um episódio de instabilidade atmosférica durante a primeira quinzena de maio, o mês foi globalmente marcado por uma distribuição muito irregular da chuva, concentrando-se os principais acumulados entre os dias 8 e 10. Após este período, verificou-se uma ausência quase total de precipitação significativa, situação que contrastou com a maior frequência de dias com precipitação observada durante os meses anteriores.

A humidade relativa apresentou igualmente uma tendência de diminuição face a abril, sobretudo durante a segunda metade do mês. O aumento das temperaturas e a persistência de condições atmosféricas estáveis favoreceram uma redução progressiva dos valores mínimos de humidade, contribuindo para o início dos processos de secagem da vegetação e dos combustíveis finos superficiais.

Destaca-se igualmente a evolução do IUV, que passou de valores máximos próximos de 8 durante abril para valores próximos de 9 no final de maio, refletindo o aumento da altura solar e a predominância de céu pouco nublado ou limpo.

Em resultado destas alterações, observaram-se os primeiros sinais da transição para o período seco característico do verão mediterrânico. Apesar de o território continuar a beneficiar das reservas hídricas acumuladas durante o inverno e início da primavera, os indicadores de água no solo, da seca e a evolução do perigo de incêndio rural demonstraram já uma tendência de degradação gradual das condições de humidade, particularmente nas áreas mais interiores do concelho, como Pegões e Canha.

Assim, enquanto abril foi caracterizado por condições relativamente equilibradas e típicas de um mês de primavera, maio evidenciou uma clara evolução para um cenário meteorológico mais quente e seco, constituindo um período de transição entre o regime primaveril e as condições pré-estivais que viriam a consolidar-se nos meses seguintes.



17. 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 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	-

A evolução das condições meteorológicas observadas durante maio de 2026 motivou a emissão de oito avisos meteorológicos pelo IPMA, refletindo os dois principais episódios atmosféricos que marcaram o mês: o período de instabilidade associado à passagem de sistemas frontais atlânticos durante a primeira quinzena e o episódio de calor registado na última parte do mês.

Durante a primeira metade de maio, em particular entre os dias 9 e 12, foram emitidos avisos meteorológicos de nível amarelo para vários distritos de Portugal Continental (Tabela 6), incluindo o distrito de Setúbal, devido à previsão de vento forte e precipitação por vezes forte, acompanhada localmente de trovoada. Estas situações estiveram associadas à passagem de sistemas depressionários que originaram os maiores acumulados de precipitação do mês e as rajadas máximas mais intensas observadas nas EMA analisadas.

Tabela 6 - Total de avisos emitidos no mês de maio.

FENÓMENO	N.º DE AVISOS
Chuva	4
Vento	2
Tempo Quente	2
Total	8



Data: 13/06/2026 Assunto: Análise Meteorológica de maio de 2026

Os dados observados nas EMA do Montijo, Barreiro e Pegões demonstram uma clara correspondência com estes avisos, verificando-se neste período os valores mais elevados de precipitação diária, humidade relativa e intensidade do vento. A conjugação destes fatores justificou a emissão dos avisos preventivos, destinados a alertar para possíveis constrangimentos associados à precipitação intensa, acumulações pontuais de água, diminuição da visibilidade e perturbações localizadas na circulação rodoviária.

Posteriormente, durante a última semana de maio, verificou-se uma alteração substancial do padrão atmosférico, marcada pela instalação de condições anticiclónicas persistentes, aumento significativo das temperaturas e forte redução da humidade relativa. Neste contexto, o IPMA emitiu avisos amarelos para tempo quente em vários distritos do país, incluindo Setúbal, associados à persistência de valores elevados de temperatura. Os avisos coincidiram com o período em que as estações meteorológicas da região registaram temperaturas máximas próximas dos 36 °C e valores de IUV elevados, compatíveis com um episódio de calor anómalo para a época do ano.

Embora os fenómenos observados durante o mês não tenham atingido níveis de severidade excecional, a emissão destes avisos demonstra a existência de períodos meteorologicamente relevantes, com potencial para produzir impactos localizados sobre a população, atividades económicas, circulação rodoviária e condições ambientais. A sua análise permite igualmente compreender a estreita relação entre os fenómenos meteorológicos observados, os parâmetros registados pelas estações meteorológicas e os mecanismos de prevenção e alerta desenvolvidos pelas entidades competentes.

Tabela 7 - Avisos meteorológicos emitidos para o mês de maio.

DATA REFERÊNCIA	TIPO DE AVISO	NÍVEL	PERÍODO DE VIGÊNCIA
09/05/2026	Vento	Amarelo	03:00h – 09:00h de 09/05/2026
08/05/2026	Chuva	Amarelo	21:00h de 08/05/2026 – 12:00h de 09/05/2026
09/05/2026	Vento	Amarelo	03:00h – 18:00h de 09/05/2026
09/05/2026	Chuva	Amarelo	Até às 12:00h de 09/05/2026
09/05/2026	Chuva	Laranja	Até às 09:00h de 09/05/2026
12/05/2026	Chuva	Amarelo	Até às 15:00h de 12/05/2026
26/05/2026	Tempo Quente	Amarelo	09:00h de 26/05/2026 – 14:00h de 28/05/2026
26/05/2026	Tempo Quente	Amarelo	09:00h de 26/05/2026 – 18:00h de 28/05/2026

A emissão de avisos meteorológicos pelo IPMA implicou, por parte do SMPC do Montijo, uma análise técnica rigorosa das condições atmosféricas previstas para o território concelhio. Esta avaliação foi suportada pela consulta e interpretação de cartas meteorológicas, modelos de previsão, dados observados nas EMA de referência e informação oficial disponibilizada pelas entidades competentes, permitindo aferir a probabilidade, intensidade, duração e possível expressão local dos fenómenos previstos.

Da análise técnica desenvolvida pelo SMPC do Montijo resultou a emissão de dois avisos dirigidos à população, tendo em vista a mitigação dos potenciais impactos associados aos fenómenos meteorológicos previstos.

Data: 13/06/2026 Assunto: Análise Meteorológica de maio de 2026

O primeiro aviso foi emitido a 9 de maio, na sequência da previsão de condições meteorológicas adversas caracterizadas pela ocorrência de vento forte e precipitação por vezes intensa, localmente acompanhada de trovoadas. Este episódio encontrava-se associado à passagem de um sistema frontal frio sobre Portugal Continental, apresentando potencial para originar constrangimentos na circulação rodoviária, acumulações localizadas de água, queda de ramos e outras ocorrências tipicamente associadas a situações de instabilidade atmosférica.

Posteriormente, a 26 de maio, foi emitido um segundo aviso à população em resultado da previsão de persistência de valores elevados da temperatura máxima, enquadrados num episódio de calor que afetou grande parte do território continental. A emissão deste aviso teve como principal objetivo sensibilizar a população para a adoção de medidas de autoproteção face aos efeitos das temperaturas elevadas, designadamente ao nível da saúde pública, do agravamento do desconforto térmico e do aumento das condições favoráveis à ignição e propagação de incêndios rurais.



AVISO AMARELO

CHUVA E VENTO

VENTO
entre as 03:00h e as 09:00h
do dia 26/05/26

CHUVA
entre as 21:00h de amanhã 26/05/26
e as 12:00h do dia 27/05/26

INFORMAÇÃO POR FREGUESIA NO QUADRO INFERIOR

AVISO AMARELO

TEMPO QUENTE

ENTRE AS 09H DE DIA 26/05

E AS 14H DE DIA 28/05

Protegemos o que é de todos.

Montijo Câmara Municipal

Protegemos o que é de todos.

Montijo Câmara Municipal

Proteção Civil Montijo
@protecao.civilmontijo

www.mun-montijo.pt/
viver/protecao-civil

Contactos: 212 327 219 | 910 006 058
E-mail: srpc@mun-montijo.pt

Proteção Civil Montijo
@protecao.civilmontijo

www.mun-montijo.pt/
viver/protecao-civil

Contactos: 212 327 219 | 910 006 058
E-mail: srpc@mun-montijo.pt

A emissão destes avisos refletiu uma abordagem preventiva e proativa por parte do SMPC do Montijo, assente na monitorização contínua da situação meteorológica e na avaliação dos potenciais impactos dos fenómenos previstos sobre o território, a população e as atividades socioeconómicas do concelho.



18. PERIGO DE INCÊNDIO RURAL

A evolução das condições meteorológicas observadas durante maio de 2026 sugere que o perigo de incêndio rural se manteve predominantemente nos níveis reduzido e moderado ao longo da maior parte do mês, verificando-se, contudo, um agravamento gradual das condições de propagação potencial do fogo durante a segunda quinzena.

Durante os primeiros dias do mês, a ocorrência de precipitação frequente, associada a elevados valores de humidade relativa do ar e temperaturas relativamente moderadas, contribuiu para a manutenção de elevados teores de humidade nos combustíveis finos mortos. A precipitação acumulada entre os dias 5 e 10 de maio, que ultrapassou os 40 mm, terá promovido um aumento significativo da humidade superficial dos solos e da vegetação, reduzindo substancialmente a probabilidade de ignição e dificultando a propagação de eventuais ocorrências.

Neste contexto, é expectável que o perigo de incêndio rural se tenha mantido maioritariamente nos níveis reduzido ou, pontualmente, moderado durante a primeira metade do mês, situação coerente com os padrões normalmente observados nesta época do ano na subregião da Península de Setúbal.

Todavia, a partir de meados de maio verificou-se uma alteração progressiva das condições atmosféricas. A instalação de um regime anticiclónico persistente conduziu a uma sucessão prolongada de dias sem precipitação, acompanhada por um aumento gradual da temperatura do ar, diminuição da humidade relativa mínima e reforço da circulação dos quadrantes norte e nordeste.

A persistência de mais de vinte dias consecutivos sem precipitação relevante permitiu uma rápida redução da humidade dos combustíveis finos superficiais. Este fenómeno foi particularmente favorecido pelas temperaturas máximas frequentemente superiores a 30 °C registadas entre os dias 20 e 27 de maio, culminando nos 35,8 °C observados a 26 de maio. Cumulativamente, os valores mínimos de humidade relativa desceram para cerca de 29 %, potenciando o aumento da evapotranspiração e acelerando os processos de secagem da vegetação.

Apesar destas condições, importa referir que o território beneficiava ainda dos efeitos acumulados da precipitação registada durante março, abril e início de maio. Os combustíveis médios e pesados mantinham, previsivelmente, níveis de humidade relativamente elevados para a época do ano, limitando o desenvolvimento de incêndios de grande intensidade.

Deste modo, embora as condições meteorológicas observadas na última década de maio tenham sido claramente mais favoráveis à ignição e propagação de incêndios rurais, não existem indícios que permitam concluir pela ocorrência generalizada de níveis elevados ou muito elevados de perigo de incêndio rural. Pelo contrário, a análise dos parâmetros meteorológicos sugere que o território terá transitado gradualmente de uma situação predominantemente classificada como reduzida para uma situação maioritariamente moderada.

Esta evolução encontra-se em consonância com o comportamento sazonal típico da região, assinalando o início do processo de secagem dos combustíveis vegetais que antecede o período crítico de incêndios rurais. Embora maio de 2026 não tenha apresentado, de forma generalizada, condições meteorológicas extremas para a ocorrência de incêndios rurais, os dados observados evidenciam claramente a transição para um contexto de maior suscetibilidade.



RELATÓRIO

Análise Meteorológica Mensal
Municipal

03
2026

Serviço Municipal de Proteção Civil do Montijo

Data: 13/06/2026

Assunto:

Análise Meteorológica de maio de 2026



O Técnico Superior

ASSINADO NO ORIGINAL

José Miguel Domingues Milheiro Geraldês Dias

O Coordenador Municipal de Proteção Civil

ASSINADO NO ORIGINAL

André Ricardo Azevedo Moraes