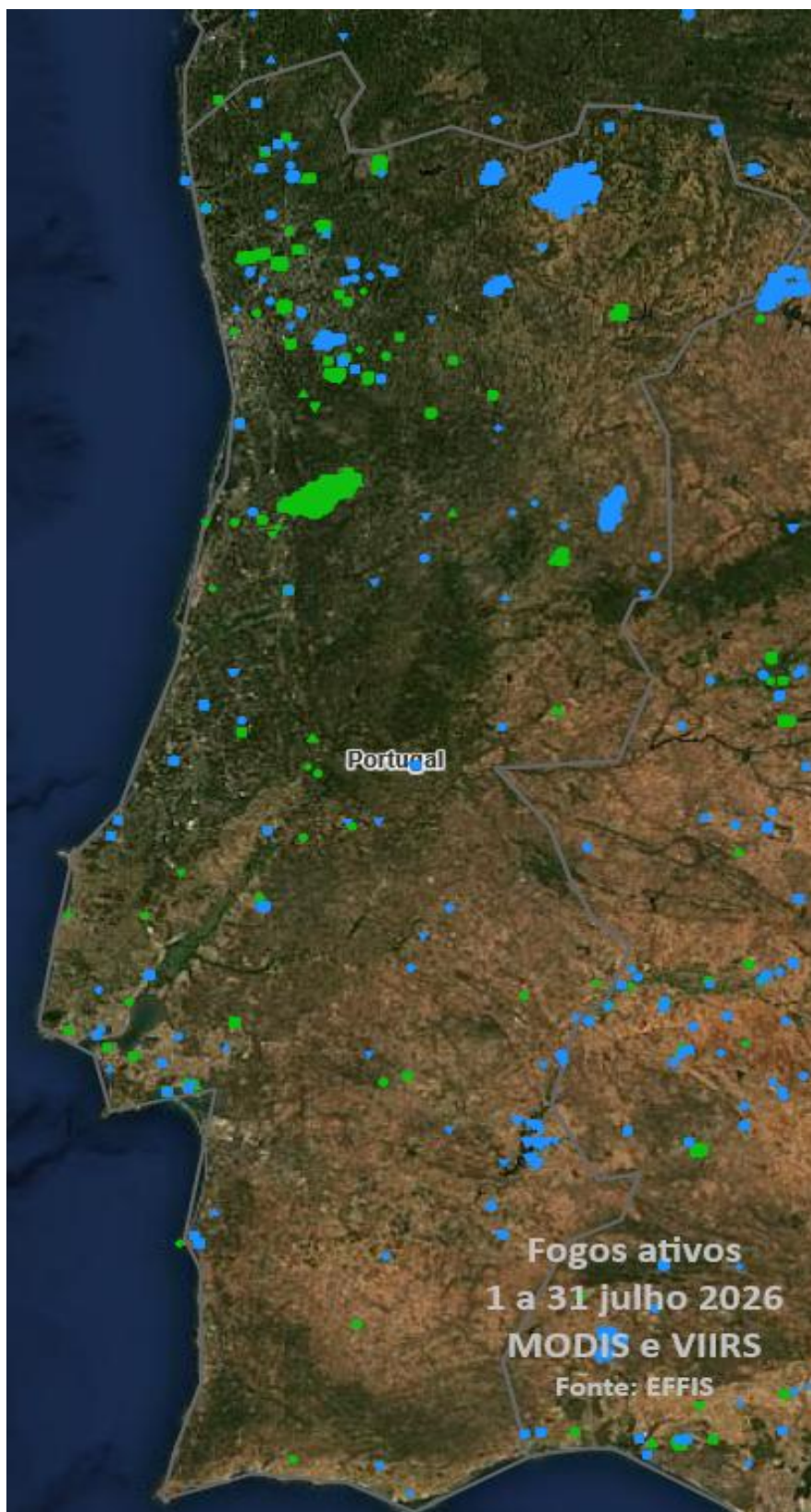


Índices de Perigo de Incêndio Rural: Análise Meteorológica

RELATÓRIO | **JULHO 2026**





Fogos ativos em julho de 2026

Índice

Resumo	4
Caracterização Climatológica e Meteorológica	5
Água no solo (AS) e Índice de seca (PDSI)	8
Análise dos Valores Observados dos Índices do Sistema Canadano de Classificação de Perigo de Incêndio	9
Índice de Seca, DC e Índice de Combustível Disponível, BUI	9
Evolução diária dos índices de Humidade dos Combustíveis Finos (FFMC), de Propagação Inicial (ISI) e do Índice Meteorológico de Perigo de Incêndio (FWI)	12
Índice <i>Hot-Dry-Windy</i> (HDW)	12
A Taxa Diária de Severidade, DSR	14
Perigo de Incêndio Rural, PIR	15
Número de incêndios e área ardida	16
Lista de Abreviaturas/Siglas	17
ANEXOS	19
ANEXO I Listagem e Mapa das Estações Meteorológicas em utilização para o cálculo do FWI em 2026	20
ANEXO II Tipos de Tempo: Descrição	25
ANEXO III Mapas diários do FWI observado nas estações	27
ANEXO IV Mapas diários das classes de Perigo de Incêndio Rural, PIR, Observação e Previsão D+1 (h+24)	30
ANEXO V Mapas do máximo diário do Índice <i>Hot-DRY-WINDY</i> (HDW)	36
ANEXO VI Mapas da distribuição mensal das trovoadas	39

Resumo

Análise Meteorológica e Climatológica

O mês de julho de 2026 foi classificado climatologicamente como **Muito Quente e Extremamente Seco**. De 1 a 11 de julho foi um período quente, que originou uma onda de calor, que se iniciou a 29 de junho, com a duração de 6 a 13 dias e abrangendo grande parte do território.

Os padrões sinóticos (Tipos de Tempo, *WTs*) mais frequentes no mês de julho foram os direcionais (64.5%), predominando os caracterizados por fluxo de norte **WT-N** (35.5%). Até ao dia 5, o padrão de circulação foi o **WT-E**, dando continuidade ao padrão de circulação de 29 e 30 de junho, estando associado ao período mais quente e mais seco do mês. De 6 a 24, predominaram os tipos de tempo com fluxo de norte (**WT-N**) e ciclónico (**WT-C**), registando-se descida da temperatura, aumento da humidade relativa, vento do quadrante oeste, em geral fraco, formação frequente de nebulosidade e nevoeiro no litoral oeste e, por vezes, ocorrência de precipitação fraca. Na última semana, tipos de tempo e anticiclónicos originaram subida da temperatura e descida da humidade relativa.

Os valores mais baixos da Água no Solo ($AS < 10\%$), localizavam-se em algumas zonas do Nordeste Transmontano, da região Centro, do Alentejo e Sotavento Algarvio. No final de julho, todo o território estava em situação de seca, com 60% do território em situação de seca moderada.

DC Índice de Seca

BUI Índice de Combustível Disponível

O valor do **DC** foi superior à média no Continente, sendo o 6º valor mais alto desde o ano 2000. Nas regiões **Norte e Centro**, o **DC** foi o 3º e o 5º mais alto, respetivamente, desde 2000 e na **região Sul** teve valor próximo da média para a região. O **BUI** foi superior à média no Continente, sendo o 2º valor mais alto da série de anos 2000-2024. Nas **regiões Norte, Centro e Sul**, o **BUI** foi o 1º, 2º e 5º mais alto, respetivamente, desde 2000.

FFMC Índice de Humidade dos Combustíveis Finos

Os valores médios diários no Continente do **FFMC** foram, em geral, moderados, próximos da mediana, apresentando dois períodos (1 a 8 e 27 a 28) de valores muito elevados da ordem do percentil 95 ou superior.

ISI Índice de Propagação Inicial

FWI Índice Meteorológico de Perigo de Incêndio

Os valores médios diários no Continente do **ISI** e do **FWI** foram próximos da mediana em grande parte do mês, com exceção do período de 1 a 8 e nos dias 27 e 28, que foram superiores. De 2 a 6, verificaram-se os valores mais elevados do **ISI** e do **FWI**, sendo da ordem do percentil 95.

DSR Taxa Diária de Severidade

O valor do **DSR** acumulado no Continente de **1 de janeiro a 31 de julho de 2026**, foi superior à média da série de anos 2000-2024, sendo o 5º mais alto desde o ano 2000 e o valor do **DSR** acumulado no mês de julho, foi o 3º mais elevado desde 2003.

PIR Perigo de Incêndio Rural

Nos períodos de 1 a 9 e 27 a 28, a percentagem de concelhos nas classes de **PIR** de **Elevado, Muito Elevado e Máximo**, variou de 80% a próximo de 100%. Nos dias restantes do mês, a percentagem de concelhos nestas classes de **PIR** variou de 60% a 70%.

Caracterização Climatológica e Meteorológica

O mês de julho foi classificado climatologicamente como **Muito Quente** em relação à temperatura do ar e **Extremamente Seco** quanto à precipitação ¹[1].

A distribuição dos padrões sinóticos - Tipos de Tempo (*Weather Type*, *WT*), [2,3]², no mês de julho de 2026, mostra que os *WTs* mais frequentes (64.5 %) foram os direcionais, predominando os caracterizados por fluxo de norte, **WT-N** (35.7%), seguindo-se os ciclónicos, **WT-C** (12.9 %) e o ciclónico híbrido com fluxo do quadrante norte **WT-CQN** (12.9%) (Tabela 1 e ANEXO II).

Tabela 1- Classificação diária do Tipo de Tempo (*Weather Type* - *WT*), julho de 2026.

	Anticiclónicos Frequência absoluta / relativa (%)					Ciclónicos Frequência absoluta / relativa (%)					Direcionais Frequência absoluta / relativa (%)							
WT	A	AQN	AQE	AQS	AQW	C	CQN	CQE	CQS	CQW	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Nº / %	0/ 0.0	3/ 9.7	0/ 0.0	0/ 0.0	0/ 0.0	4/ 12.9	4/ 12.9	0/ 0.0	0/ 0.0	0/ 0.0	11/ 35.5	3/ 9.7	4/ 12.9	0/ 0.0	0/ 0.0	0/ 0.0	2/ 6.5	0 / 0.0
Total	3 / 9.7					8 / 25.8					20 / 64.5							

A primeira semana de julho de 2026, até ao dia 5, foi caracterizada pelo o padrão de circulação sinótica com fluxo de leste (**WT-E**) o que originou valores da temperatura muito elevados, sendo o período mais quente e mais seco do mês, dando continuação a uma onda de calor que se iniciou a 29 de junho. O valor médio no Continente da temperatura máxima atingiu o valor mais elevado de 38.7 °C, no dia 4, enquanto o valor mais baixo da média no Continente da humidade relativa mínima foi de 16.5 % no dia 2 (Figura 1a e Figura 3a e 3b). Neste período ocorreram alguns grandes incêndios, nomeadamente o de Vouzela.

No período de 6 a 24 de julho, predominaram os padrões de circulação com circulação ciclónica (**W-C**) e o tipo híbrido de circulação ciclónica de fluxo do quadrante norte (**WT-CQN**), assim como o tipo com fluxo de norte (**WT-N**), Figuras 1b e 2a. Neste período, registou-se vento em geral fraco do quadrante oeste, descida da temperatura, aumento da humidade relativa, nebulosidade e formação de nevoeiro, em especial nas regiões do litoral oeste e, por vezes, ocorrência de precipitação fraca e trovoada, devido à influência de depressões ou vales depressionários nos níveis superiores da troposfera (Figuras 3a e 3b). No final do mês de julho, impôs-se uma circulação de leste com aumento da temperatura e descida da humidade relativa (Figura 2b, Figura 3a e 3b).

¹ [1] – Boletim climatológico do mês de julho de 2026, <https://www.ipma.pt/>

² [2] Trigo, R., M. and DaCâmara, C.C., (2000); *Circulation Weather Types and their influence on the precipitation regime in Portugal*. *International Journal of Climatology*, 20 (13), 1559-1581.

[3] Ilda Novo, João Ferreira, Pedro Silva, Jorge Ponte, Nuno Moreira, Ricardo Ramos, João Rio, Edna Cardoso (2022). *Large Fires in Portugal and Synoptic Circulation Patterns: Meteorological Parameters and Fire Danger Indices Associated to Critical Weather Types*. *Advances in Forest Fire Research 2022*- D.X.Viegas & L.M. Ribeiro (Ed.). doi.org/10.14195/978-989-26-2298-9_180.

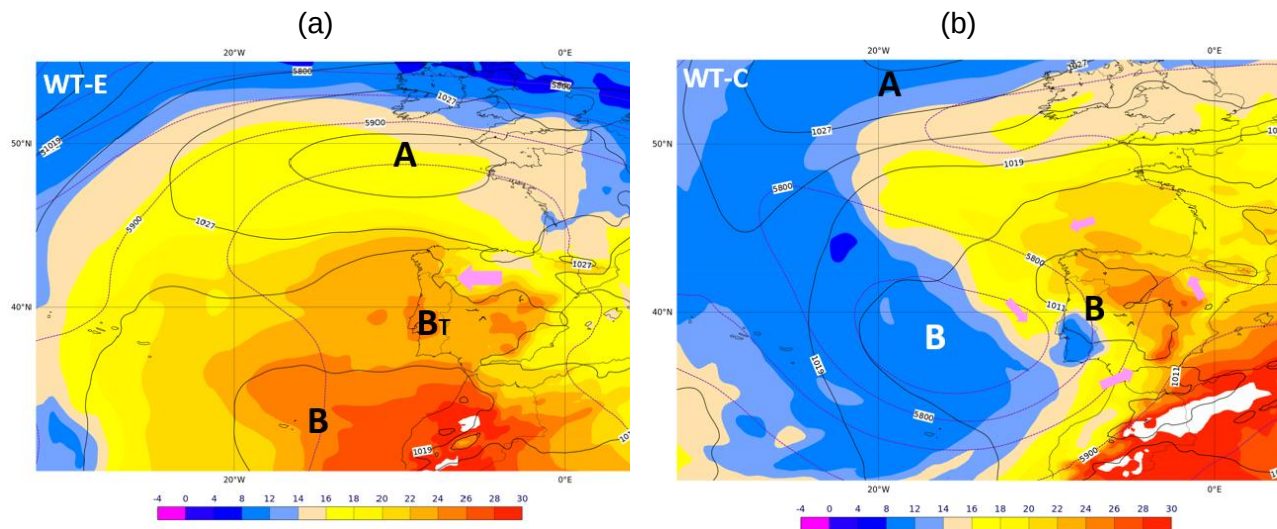


Figura 1- Tipos de Tempo em julho de 2026: ECMWF(ERA5) às 12 UTC.

Pressão ao nível médio do mar às 12 UTC (linhas a preto, 4 em 4 hPa), altura do geopotencial aos 500 hPa (linhas a roxo a tracejado, 50 em 50 m), temperatura aos 850 hPa (cor, °C). (a) WT-E (fluxo de leste, 4 julho), (b) WT-C (ciclónico, 11 julho).

A- Anticiclone, B- Depressão, BT- Depressão Térmica, seta a rosa - direção do fluxo.

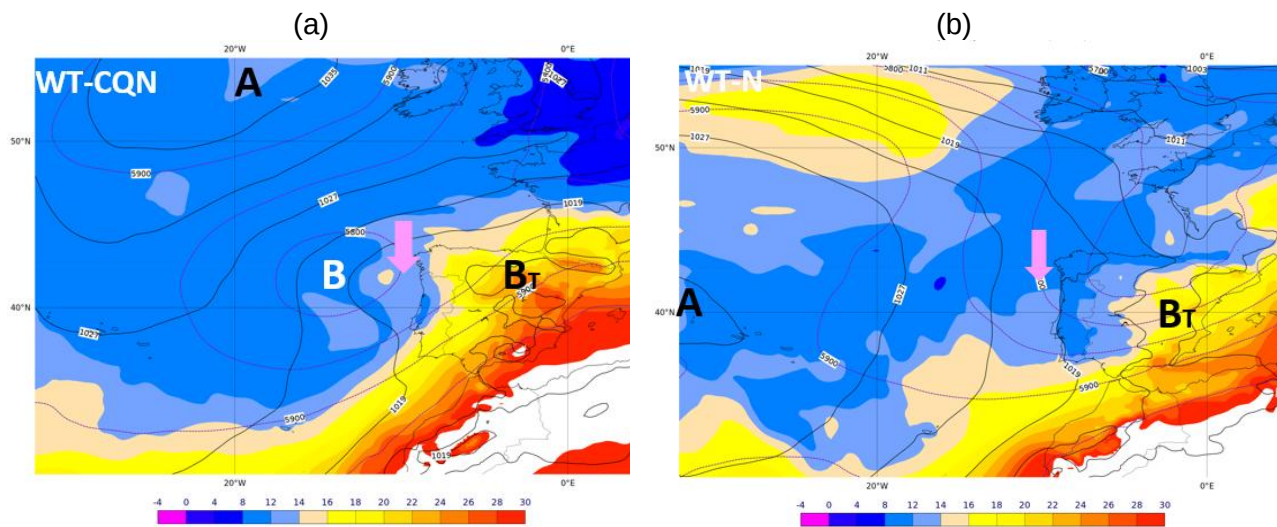


Figura 2- Tipos de Tempo julho de 2026: ECMWF(ERA5) às 12 UTC.

Pressão ao nível médio do mar (linhas a preto, 4 em 4 hPa), altura do geopotencial aos 500 hPa (linhas a roxo a tracejado, 50 em 50 m), temperatura aos 850 hPa (cor, °C). (a) WT-C (ciclónico e fluxo do quadrante norte, 20 julho), (b) WT-N (fluxo de norte, 25 julho).

A- Anticiclone, B- Depressão, BT- Depressão Térmica, seta a rosa - direção do fluxo.

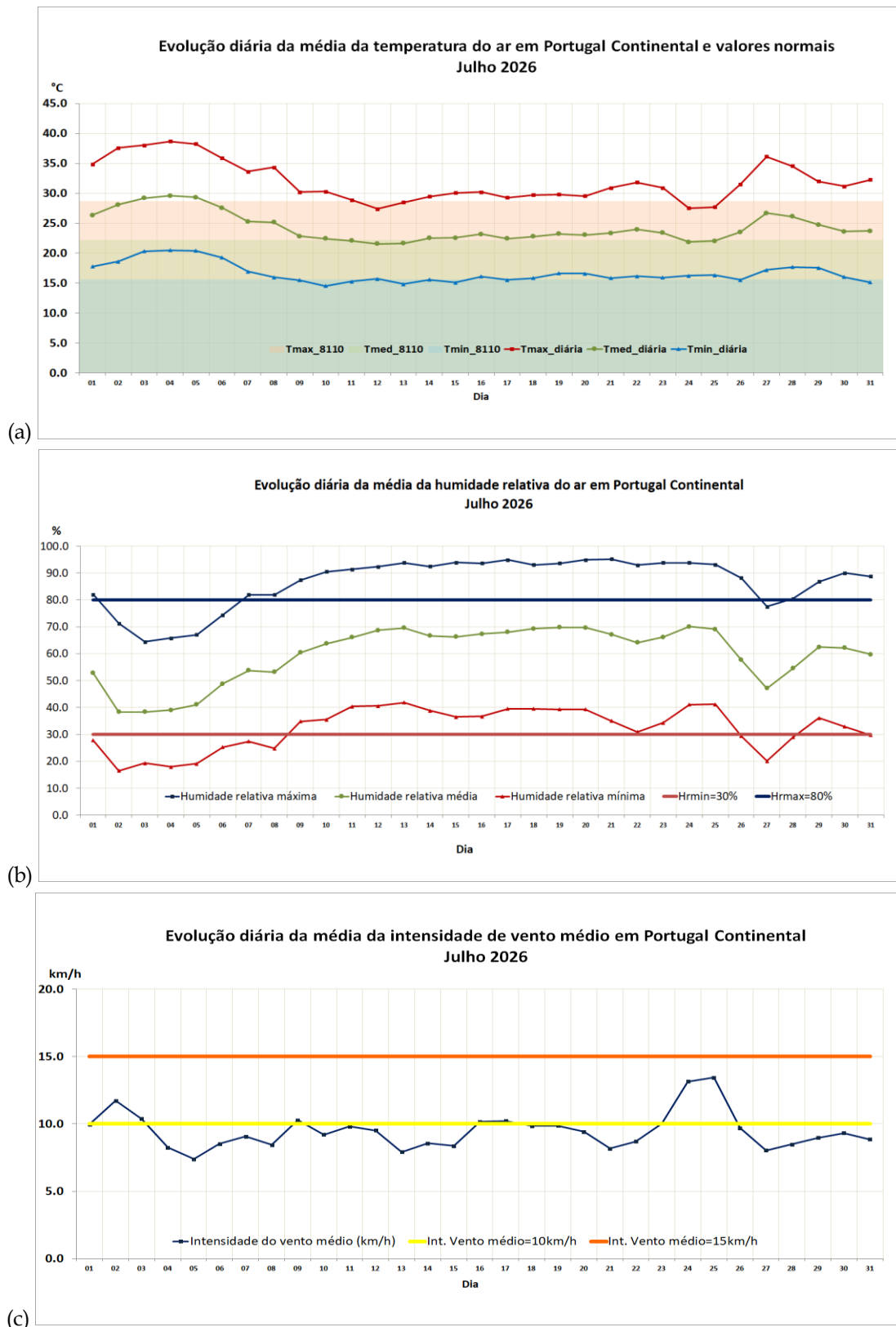
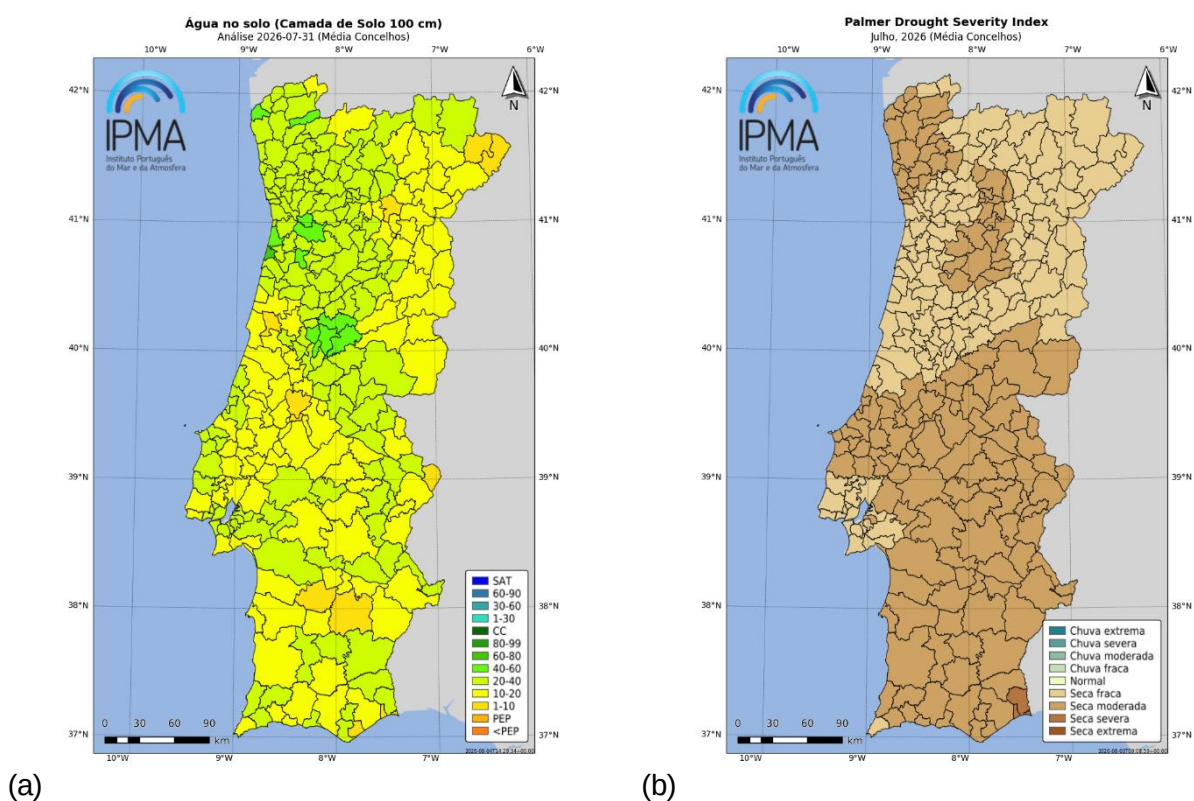


Figura 3 - Evolução diária de (a) temperatura do ar e valores normais do mês no período de referência 1981-2010, (b) humidade relativa do ar, (c) intensidade do vento.

Água no solo (AS) e Índice de seca (PDSI)

No mês de julho, verificou-se uma diminuição generalizada do teor de água no solo (AS) na camada 0-100 cm, em especial na parte mais leste da região Norte, na Beira Interior, em parte dos distritos de Coimbra e Leiria, e em grande parte das regiões a sul do Tejo, onde os valores de AS eram inferiores a 20% e, em alguns locais, eram inferiores a 10% (Figura 4a).

De acordo com o índice PDSI³, no final de julho, verificou-se um agravamento nas condições de seca no território, com todo o território em situação de seca. No Minho, parte do interior da região Centro, Beira Baixa, região do Oeste, Ribatejo, Alentejo e Algarve, perfazendo uma área de 60.9% do território, onde a situação de seca era mais gravosa, com 60.3 % em situação de seca Moderada e 0.6% (no sotavento Algarvio) em seca severa (Figura 4b).



(a)

(b)

Figura 4- Distribuição espacial em 31 de julho de 2026 do teor de Água no Solo e da Seca
(a) percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas (ECMWF), (b) índice de seca, PDSI.

³ **PDSI** - *Palmer Drought Severity Index* - Índice que se baseia no conceito do balanço da água tendo em conta dados da quantidade de precipitação, temperatura do ar e capacidade de água disponível no solo; permite detetar a ocorrência de períodos de seca e classifica-os em termos de intensidade (fraca, moderada, severa e extrema).

Análise dos Valores Observados dos Índices do Sistema Canadano de Classificação de Perigo de Incêndio

A análise dos valores dos índices de perigo constituintes do sistema canadano de perigo de incêndio florestal, *Fire Weather Index*, **FWI**⁴ [4], é baseada nos valores desses índices nas estações meteorológicas da rede que integram o cálculo do sistema FWI, obtidos com os valores observados (Anexo I) e a comparação com os valores históricos desses índices para a série de anos 2000-2024.

Os percentis utilizados foram calculados para as 67 estações meteorológicas, correspondentes às estações que se têm mantido em funcionamento desde 2000, para a série de anos 2000-2024. O período considerando para o cálculo do percentil foi o período de 1 de junho a 30 de setembro, considerado o período climatologicamente mais severo para o combate aos incêndios.

A análise dos índices do sistema FWI será feita para o conjunto de todas as estações do Continente e para as três regiões Norte, Centro e Sul.

Na **região Norte**, inclui-se os distritos de Viana do Castelo, Braga, Bragança, Vila Real e Porto;

Na **região Centro**, inclui-se os distritos de Viseu, Guarda, Aveiro, Coimbra, Castelo Branco, Leiria, Santarém e Lisboa;

Na **região Sul**, inclui-se os distritos de Setúbal, Portalegre, Évora, Beja e Faro.

Índice de Seca, DC e Índice de Combustível Disponível, BUI

A Figura 5a mostra que o valor médio do DC⁵ no Continente, para o mês de julho, foi superior ao valor médio (558) da série de anos 2000-2024, sendo o 6º valor mais alto desde 2000. Nas regiões Norte (DC=557) e Centro (DC=611), o DC apresentou valores elevados para a região, sendo o 3º e 5º, mais elevado desde 2000. Na região Sul (DC=736), embora o DC seja elevado, apresentou um valor moderado para a região, sendo o 11º mais elevado desde 2000 (Figura 5b).

A Figura 6a mostra que o valor médio do BUI⁶, no Continente no mês de julho de 2026 (BUI=242) foi superior à média do Continente (175) da série de anos 2000-2024, sendo o 2º valor mais elevado desde 2000. Nas regiões Norte (BUI=193), Centro (BUI=228) e na região Sul (BUI=308), o BUI foi o 1º, 2º e 5º valores mais altos, respetivamente, desde o ano 2000 (Figura 6b).

⁴ [4] Van Wagner CE (1987), *Development and Structure of the Canadian Forest Fire Weather Index*. Canadian Forestry Service, Forestry Technical Report 35 Ottawa.

⁵ **DC = Índice de Seca** representa o teor de humidade dos combustíveis grossos (25kg/m²) mortos entre 10 a 20 cm de profundidade.

⁶ **BUI= índice de combustível disponível** representa a carga de combustível disponível para a combustão.

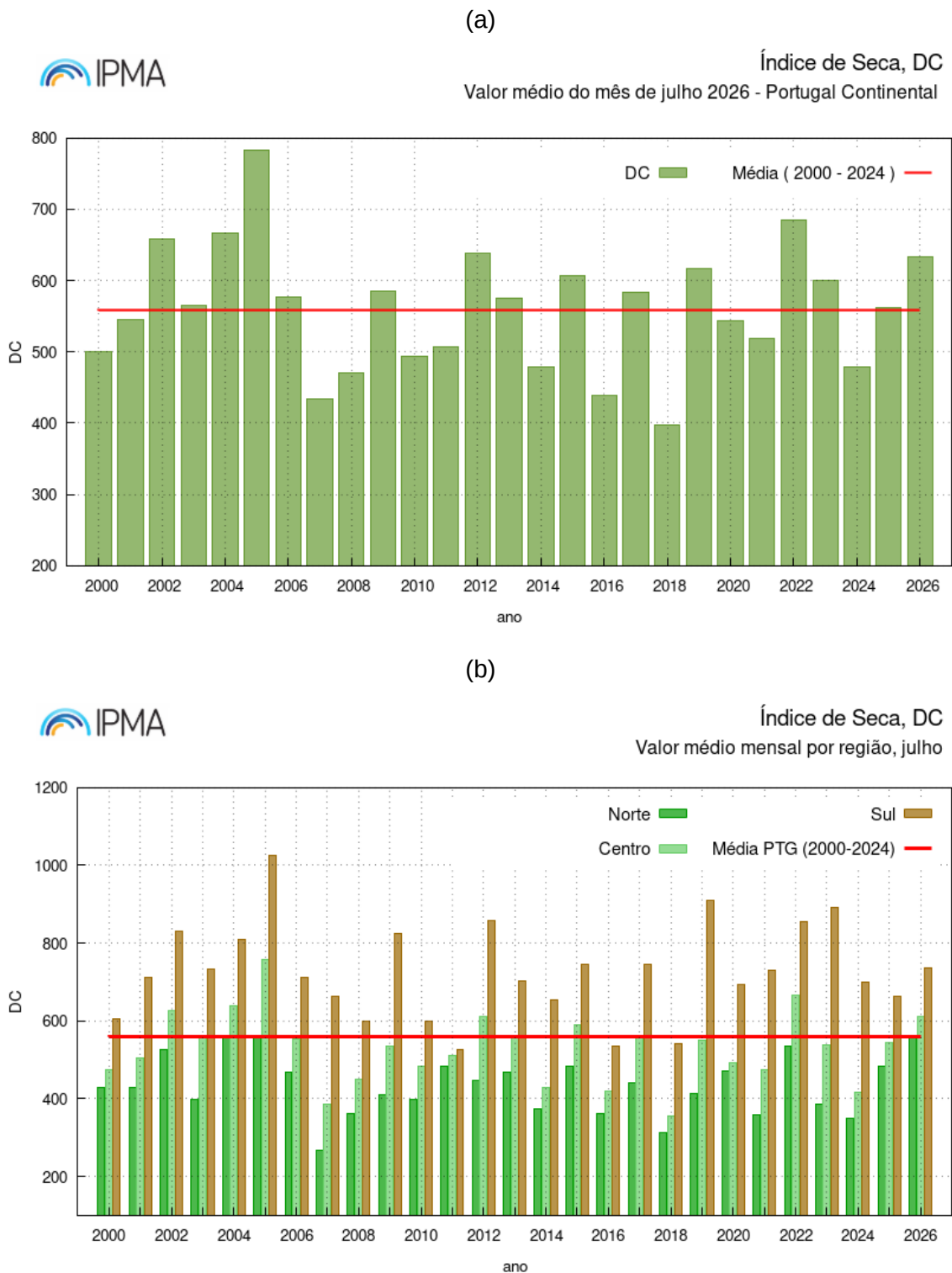


Figura 5 - Valor médio dos índices de seca, DC.
(a) Valor médio do índice de seca, DC, em Portugal continental (CONT), (b) Valor médio do índice de seca na Região Norte (RN), Região Centro (RC) e Região Sul (RS).

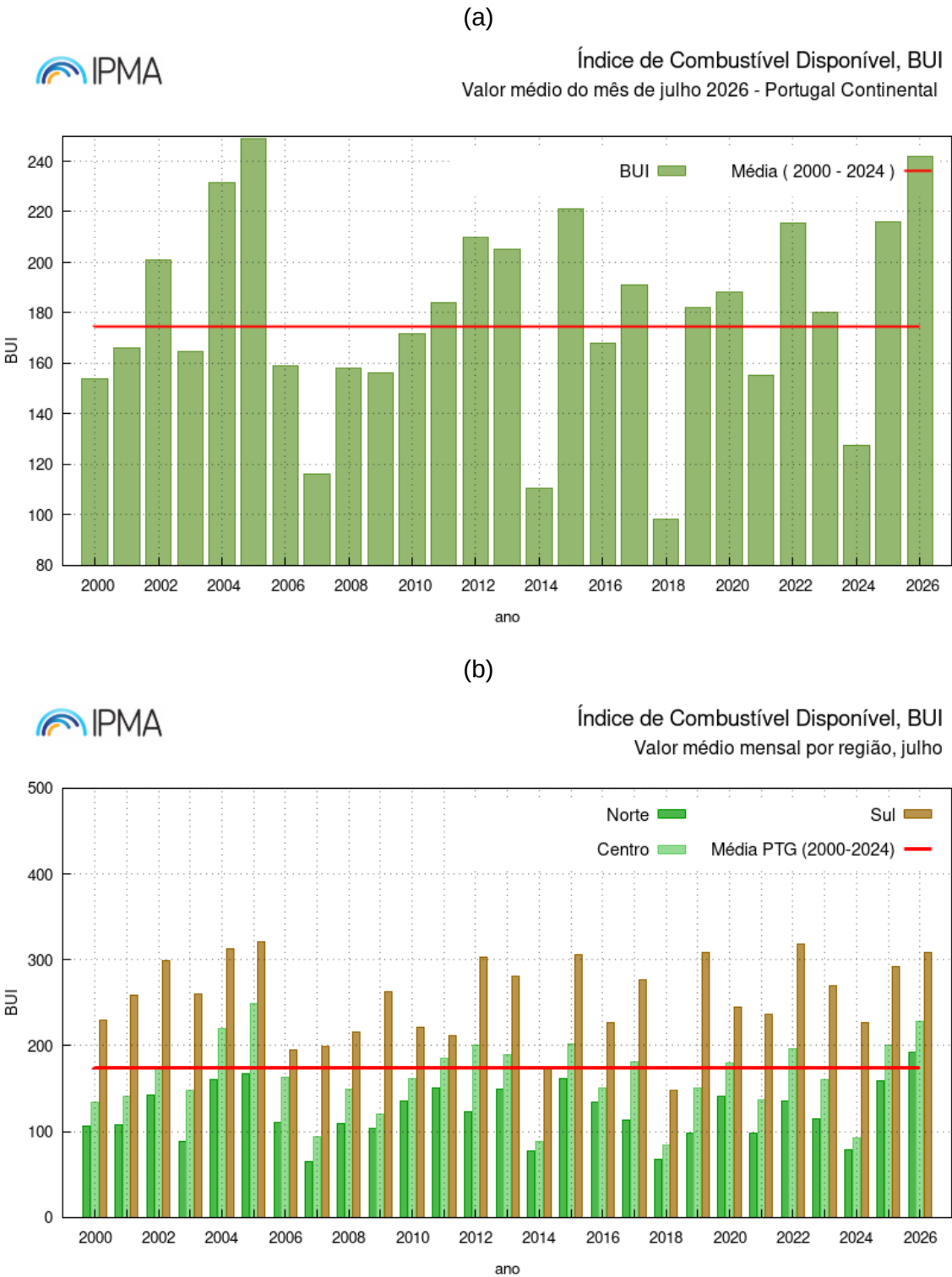


Figura 6 -Valor médio do índice de combustível disponível, BUI.
(a)Valor médio do índice de combustível disponível em Portugal continental (CONT), (b) Valor médio do índice de combustível disponível na Região Norte (RN), Região Centro (RC) e Região Sul (RS).

Evolução diária dos índices de Humidade dos Combustíveis Finos (FFMC), de Propagação Inicial (ISI) e do Índice Meteorológico de Perigo de Incêndio (FWI)

FFMC

No mês de julho de 2026, o índice do teor de humidade dos combustíveis finos, FFMC⁷, indicador da adversidade diária das condições meteorológicas, teve valores moderados, próximos da mediana em quase todo o mês, com exceção de 1 a 8 e nos dias 27 e 28, que foi da ordem do percentil 90 ou superior. Nos dias 2 a 6, o valor médio do FFMC no Continente, atingiu valores muito elevados, superiores a 94, com um valor máximo de 95.3 (percentil 99) no dia 5. Este período foi o mais quente e mais seco do mês, com valores médios no Continente da humidade relativa mínima inferiores a 20%, atingindo o valor mais baixo, 16.5%, no dia 2 de julho (Figuras 3a, 3b e 7a).

ISI

Os valores médios diários no Continente do índice de propagação inicial, ISI⁸, em julho (Figura 7b), apresentaram valores próximos da mediana a partir do dia 9, excetuando os dias 27 e 28 que foram superiores. De 1 a 8 de julho, o ISI teve valores elevados, superiores a 12, com o valor máximo de 17.7 (percentil 97) no dia 12. Neste dia, verificou-se o maior valor do mês de FFMC e a maior valor da intensidade do vento médio (11.7 km/h) na média do Continente (Figuras 3c).

FWI

A Figura 7c mostra a evolução do valor médio diário do FWI⁹ em julho de 2026, em Portugal Continental, verificando-se uma evolução diária semelhante ao ISI, com valores em torno da mediana em quase todo mês, com exceção do período de 1 a 8 e os dias 27 e 28, em que os valores médios do FWI no Continente foram da ordem de 40 ou superior. De 1 a 8 dias do mês, predominou circulação de leste (Figura 1a), com 4 dias consecutivos, 2 a 5, do tipo de tempo de leste (**WT-E**), verificando-se no dia 2, o valor mais alto do mês da média do FWI no Continente (FWI=52.3, P96). No dia 13, com o território sob a influência de circulação de oeste (**WT-W**), registaram-se valores elevados da humidade relativa (humidade relativa média da ordem de 70%) e a média do FWI no Continente (FWI= 28.2) atingiu o valor mais baixo do mês (Figuras 1b, 3b e 7c).

Índice Hot-Dry-Windy (HDW).

O índice HDW¹⁰[5], resulta do produto do valor máximo do défice de pressão de vapor na camada entre a superfície e os 500 m, ajustado à superfície pela intensidade máxima do vento nessa camada (ANEXO V).

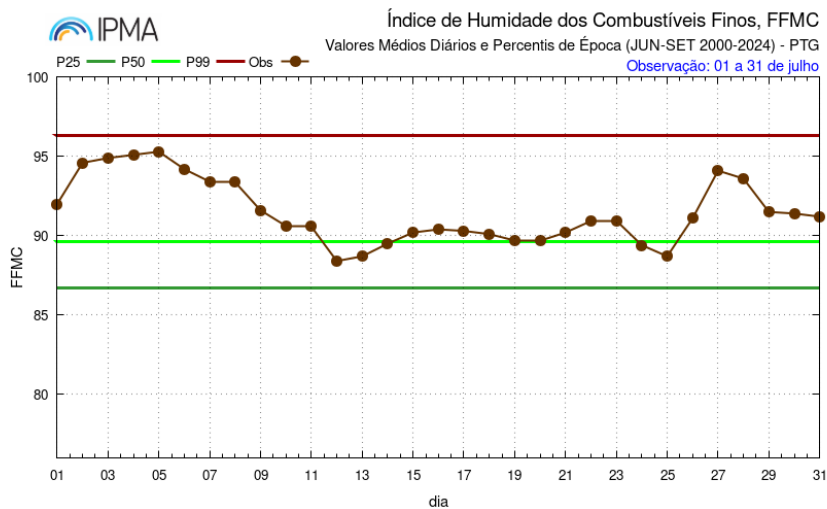
De 1 a 7, o índice HDW apresentou valores muito elevados, em geral, superiores a 300 hPa m/s, e nas regiões de Trás-os-Montes, Beira Interior, Alentejo e no litoral Norte e Centro, com valores da ordem de 500 hPa m/s. Na parte restante do mês, com exceção dos dias 11, 27 e 28 em que algumas regiões do interior foi da ordem de 400 hPa m/s ou superior, os valores do HDW foram inferiores a 200 hPa m/s no litoral e da ordem de 300 hPa m/s no interior, valores que estão entre o P50 e P90.

⁷ **FFMC = Índice dos combustíveis finos** representa o teor de humidade dos combustíveis finos (0.25kg/m²) mortos na camada superficial até 2 cm de profundidade.

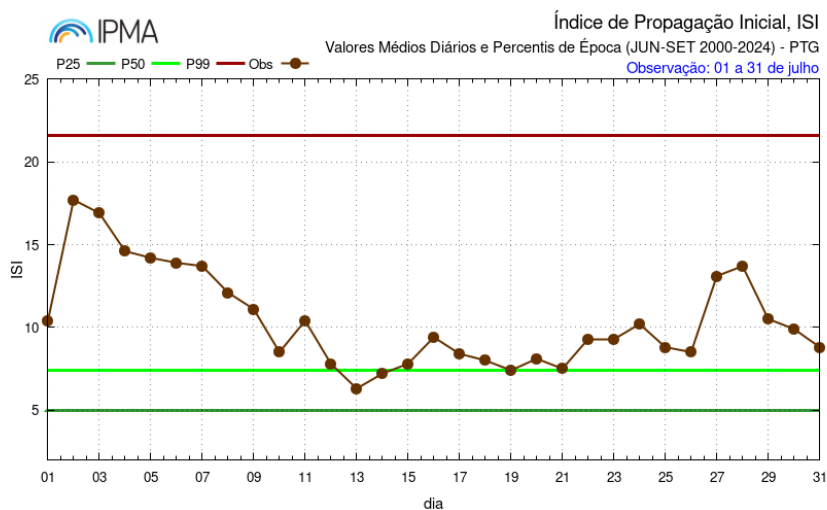
⁸ **ISI = Índice de Propagação inicial** representa a velocidade inicial de progressão do fogo.

⁹ **FWI = índice meteorológica de perigo de incêndio florestal** indicador da intensidade da frente de fogo, definida como a libertação de energia por unidade de comprimento da frente de chamas.

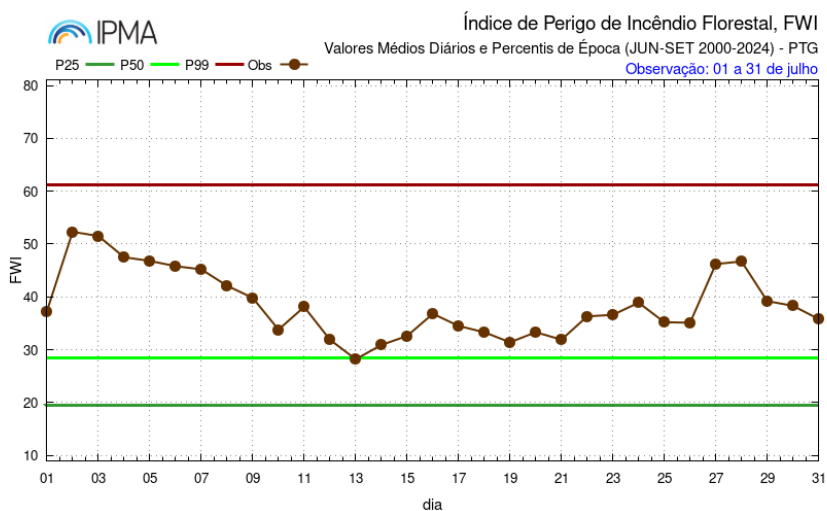
¹⁰ [5] Srock, Alan E., Charney, Joseph J., Potter, Brian, E., Goodrick, Scott, L., 2018, The Hot-Dry-Windy Index: A New Fire Weather Index, Atmosphere, MDPI, 2018. Relatório do Núcleo de Aplicações e Desenvolvimento (NAD), nº 04/2026, Alteração dos produtos disponibilizados operacionalmente do índice Hot-Dry-Windy (HDW), departamento de meteorologia e Geofísica, IPMA.



(a)



(b)



(c)

Figura 7 - Evolução diária dos índices dos combustíveis finos (FFMC), propagação inicial (ISI) e do índice meteorológico de perigo de incêndio, FWI e comparação com os percentis do período de 1 junho a 30 setembro. (a) Valor médio diário em Portugal continental (CONT), (a) FFMFC, (b) ISI, (c) FWI.

A Taxa Diária de Severidade, DSR

A Figura 8a mostra a evolução dos valores acumulados diários da taxa diária de severidade, DSR¹¹ em Portugal Continental, desde 1 de janeiro até 31 de julho 2026, em comparação com os valores diários acumulados máximos, mínimos e médios da série de anos 2000-2024. Na Figura 8b apresenta-se a evolução dos valores acumulados diários do DSR durante o mês de julho para os últimos 24 anos, desde 2003.

O valor acumulado de DSR, desde 1 de janeiro até 31 de julho, apresentou no final de julho de 2026 um valor superior à média da série 2000-2024, sendo o 5º mais alto desde o ano 2000. O valor acumulado do DSR no mês julho de 2026 (Figura 8 b) foi o 3º mais alto desde 2003, sendo inferior ao do ano de 2022 e 2004.

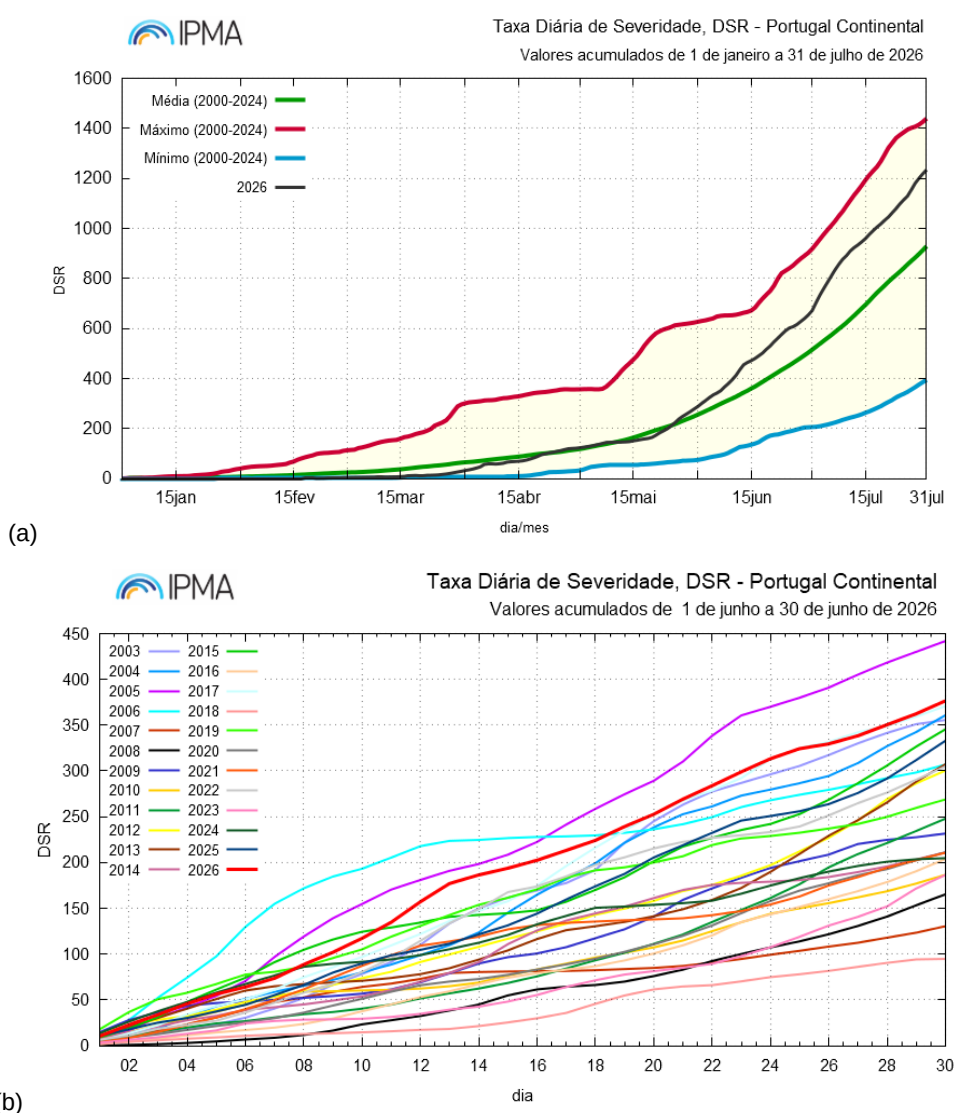


Figura 8. (a) Evolução dos valores médios e extremos diários do DSR acumulado, desde 1 de janeiro, no período de 2000 a 2024, e comparação com 2026. (b) Evolução anual dos valores diários acumulados do DSR, no mês de julho, nos anos de 2003 a 2026.

¹¹ DSR= Taxa diária de severidade, parâmetro função do FWI, indicador da severidade meteorológica.

Perigo de Incêndio Rural, PIR

No Anexo IV apresenta-se os mapas diários com as classes de Perigo de Incêndio Rural (PIR) por concelho, diariamente disseminados pelo IPMA. A Figura 9 mostra a percentagem diária de concelhos nas diferentes classes do PIR.

A Figura 9 evidencia dois períodos de maior severidade de 1 a 7 e 27 a 28, em que a percentagem de concelhos nas classes do **PIR de Elevado, Muito Elevado e Máxima** foi igual ou superior a 80%, atingindo valores próximo de 100% de 2 a 4 de julho e com mais de 70% dos concelhos nas classes do **PIR Muito Elevado e Máxima**. Durante o resto do mês, a percentagem de concelhos nas três classes mais elevadas do PIR, teve valores entre 60 a 70%.

A percentagem de concelhos nas classes de **Reduzido** ou **Moderado**, esteve quase todo mês abaixo de 30%, com exceção de um período de 13 a 15 de julho, em que a classe **Moderado** ultrapassou 30% (Figura 10).

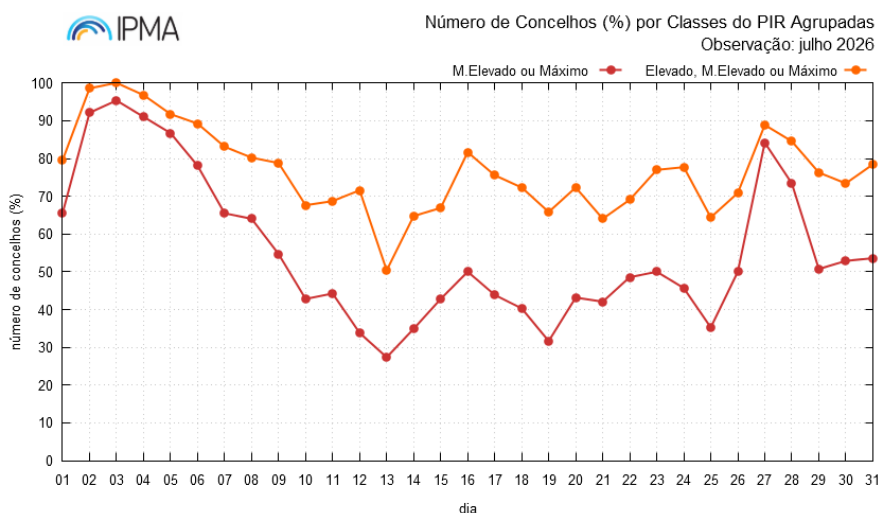


Figura 9- Evolução diária em julho da percentagem de concelhos por classe agrupadas do PIR.

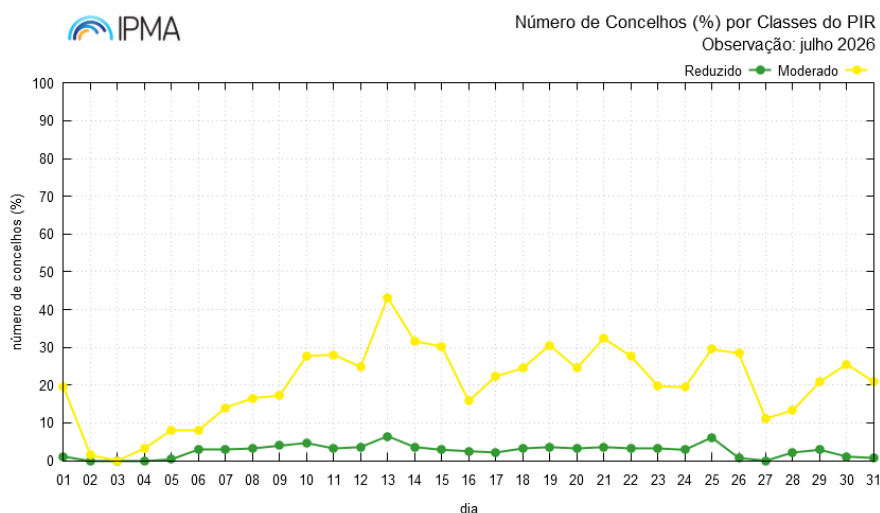


Figura 10- Evolução diária em julho da percentagem de concelhos nas classes de PIR.

Número de incêndios e área ardida

O número de incêndios rurais desde 1 de janeiro a 31 de julho de 2026, foi de 5755 e com uma área ardida de 53729 ha, sendo o 5º valor mais elevado em número de incêndios e o 3º em área ardida, desde 2016.

O número de grandes incêndios desde 1 de janeiro até 31 de julho de 2026, considerando os incêndios com área ardida igual ou superior a 100 ha, foram 44, resultando em 43573 ha (cerca de 81 %) de área ardida total. Em julho ocorreram 19 grandes incêndios (Tabela 2)

Tabela 2- Grandes incêndios (área ardida ≥ 100 ha) em julho de 2026

Distrito	Concelho	Freguesia	Data de início	Área ardida Total (ha)
Bragança	Alfândega da Fé	Gouveia	01/07/2026	712
Braga	Barcelos	Viatodos	02/07/2026	190
Braga	V.N Famalicão	Vermoim	02/07/2026	259
Viseu	Cinfães	Moimenta	02/07/2026	262
Viseu	Vouzela	Cambra	02/07/2026	12804
Setúbal	Setúbal	Setúbal (S. Sebastião)	03/07/2026	201
Porto	Santo Tirso	Reguenga	04/07/2026	139
Vila Real	Montalegre	Cabril	06/07/2026	147
Guarda	Sabugal	Bendada	07/07/2026	474
Viseu	Cinfães	Cinfães	07/07/2026	126
Évora	Évora	N. Senhora Tourega	08/07/2026	160
C. Branco	Proença-a-Nova	Proença-a-Nova	16/07/2026	222
Vila Real	Alijó	Vilar de Maçada	22/07/2026	1128
Braga	Vila Verde	Barros	27/07/2026	161
Guarda	Guarda	Rochoso	27/07/2026	4889
Porto	Penafiel	Duas Igrejas	27/07/2026	459
Vila Real	Valpaços	Ervões	28/07/2026	13849
Porto	Penafiel	Abragão	29/07/2026	110
Vila Real	Valpaços	Bouçoães	31/07/2026	107

Fonte: ICNF, Relatório provisório de Incêndios Rurais de 01/08/2026.

Lista de Abreviaturas/Siglas

ABREVIATURA/SIGLA	SIGNIFICADO
A	Anticiclone
AS	Teor de água no Solo
B	Depressão/ Baixa
B _T	Depressão Térmica
BUI	Índice do combustível disponível – componente do índice FWI
CONT	Continente
DC	Índice de Seca (<i>Drought Code</i>) - Componente do índice FWI
DMC	Índice de Húmus (índice dos combustíveis mortos de espessura média) - Componente do índice FWI
DSR	Taxa diária de severidade meteorológica
ECMWF	European Center for Medium Range Weather Forecast
ERA 5	Reanálise de 5ª geração do modelo do ECMWF
FF (FF10m)	Intensidade do vento (intensidade do vento a 10 m acima do solo), (km/h, m/s)
FFMC	Índice de humidade dos combustíveis finos mortos - Componente do índice FWI
FWI	Índice meteorológico de perigo de incêndio florestal (<i>Fire Weather Index</i>)
HR (HR2m)	Humidade Relativa (humidade relativa a 2m), (%)
HRmin	Humidade relativa mínima
HRmax	Humidade relativa máxima
ICNF	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
ISI	Índice de propagação inicial do fogo – componente do índice FWI
N,NE,E,SE,S,SW,W,NW	Norte, Nordeste, este/leste, Sueste, Sul, Sudoeste, Oeste, Noroeste
P	Percentil
PDSI	Índice de seca meteorológica de Palmer (<i>Palmer Drought Severity Index</i>)
PIR	Índice de Perigo de Incêndio
PNMM	Pressão ao nível médio do mar, (hPa)
QN	Quadrante norte: vento de noroeste (NW), norte (N) ou nordeste (NE).
QE (ou QLE)	Quadrante este ou leste: vento de nordeste (NE), Este (E,LE), ou sueste (SE).
QS	Quadrante sul: vento de sueste (SE), sul (S) ou sudoeste (SW).
QW	Quadrante oeste: vento de sudoeste (SW), Oeste (W) ou noroeste (NW).
RN	Região Norte
RC	Região Centro
RS	Região Sul
T(T2m)	Temperatura (Temperatura a 2m), (°C)
Tmin	Temperatura mínima
Tmax	Temperatura Máxima
Td (Td2m)	Temperatura do ponto de orvalho (Temperatura do ponto de orvalho a 2m), (°C)
UTC	horas UTC: Inverno = igual à hora legal, Verão = -1h em relação à hora legal
WT (WTs)	Tipo(s) de Tempo (<i>Weather Type</i> , WT, WTs)
Z (Z500)	Altura do geopotencial (Altura aos 500 hPa)

ELABORAÇÃO

Ilda Novo

Pedro Silva

Sandra Correia

Ricardo Ramos

Pedro Serpa

Nuno Lopes

Divisão de Previsão Meteorológica e Vigilância (DivMV)

COLABORAÇÃO

Divisão de Clima e Alterações Climáticas (DivCA)

Núcleo de Aplicações e Desenvolvimento (NAD)

COORDENAÇÃO

Ilda Novo

ANEXOS

No Anexo I, apresenta-se uma tabela e um mapa com as estações meteorológicas que fazem parte do cálculo do índice FWI. O conjunto das estações, total de 120, é constituído por estações da rede de observação de superfície da rede IPMA, e estações pertencentes às comunidades Intermunicipais (CIMs).

No Anexo II, apresenta-se a descrição do padrão médio de circulação característico de cada tipo de tempo (**WT**, *Weather Type*). Os Tipos de Tempo são calculados com base nos campos das 12 UTC da reanálise de 5ª geração (ERA5) do modelo do ECMWF, seguindo a metodologia proposta por Ricardo Trigo *et al*, numa versão de 18 WTs, Ilda Novo, *et al*.

No Anexo III, apresentam-se os mapas diários do FWI observado (Figuras AII.1, AII.2).

Os mapas com os valores do FWI observado nas estações utilizam os valores observados nas estações meteorológicas às 12UTC da temperatura a 2m, humidade relativa a 2m, intensidade do vento a 10m e o valor acumulado da precipitação nas últimas 24 h (entre as 12 UTC do dia anterior e do próprio dia).

No Anexo IV, apresentam-se os mapas diários do perigo de incêndio rural, PIR, por concelho, valores observados e previsão a 24 horas.

As classes de perigo incêndio rural, **PIR**, resultam da integração do índice FWI, calculado nas estações meteorológicas interpolados para uma malha de 1x1 km, com a carta de perigosidade conjuntural (carta atualizada anualmente pelo ICNF, Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas). A classe de perigo PIR resultante é dada pela matriz de ponderação PIR¹², espacializada para o concelho, considerando como a classe de perigo PIR representativa do concelho, a classe mais gravosa presente em pelo menos 20% dos pontos da malha do concelho. Nos concelhos em que pelo menos 20% dos pontos da malha tenham um valor de FWI > 64, há aumento de uma classe de perigo. Apresenta-se, neste anexo, as cartas de Perigosidade Conjuntural para os anos de 2025 e 2026 para a malha de 1x1km e para a média do concelho. O PIR está classificado em cinco classes de perigo: **Reduzido, Moderado, Elevado, Muito Elevado e Máximo**.

Em **junho de 2026**, a AGIF, sugeriu uma nova alteração na determinação do PIR a nível do concelho, i) se em 20% da área dos concelhos o $FWI \geq 64$ o **PIR** será sempre **Máximo** (classe 5); ii) se em 20% da área dos concelhos os valores de: $FFMC \geq 94$, $DC \geq 300$ e $FWI \geq 38$ o **PIR** **sobe uma classe**. No entanto, houve uma solução que vigorou de 3 a 17 de junho, em o **PIR** passava para a classe de **Máximo** se estas condições se verificassem. Apresenta-se, neste anexo, as cartas de Perigosidade Conjuntural para os anos de 2025 e 2026 para a malha de 1x1km e para a média do concelho e a matriz de ponderação de junho de 2026.

Para mais informações consultar www.ipma.pt.

No Anexo V, apresentam-se os mapas diários do índice *Hot-Dry-Windy* (HDW). O HDW é calculado para os níveis 137 a 124 do modelo do modelo do ECMWF, níveis que correspondem à camada da superfície e os 500 m, com resolução espacial de 9 km e resolução temporal 1hora. O valor máximo do índice resultante é comparado com o percentil, determinado para uma série de 30 anos (1991-2020) dos dados da reanálise do ERA5, com resolução espacial de cerca de 28 km na latitude do Continente.

No Anexo VI, apresentam-se os mapas diários índice da distribuição mensal da trovoadas

¹² Para mais informações consultar www.ipma.pt

ANEXO I

Listagem e Mapa das Estações Meteorológicas em utilização para o cálculo do FWI em 2026

Tabela AI.1. – Lista das estações utilizadas no cálculo do FWI em 2026

ID (Est) (longo)	Nº(Est)	Lat. (°)	Lon. (°)	Alt.	Nome Estação	Entidade
1200533	533	37.01276	-8.94891	23	Sagres - Quartel da Marinha	IPMA
1200536	536	38.78915	-9.13518	104	Lisboa - Portela	IPMA
1200541	541	37.95450	-8.83827	103	Sines - Monte Chãos	IPMA
1200545	545	41.23228	-8.67911	69	Porto - Pedras Rubras	IPMA
1200548	548	40.15760	-8.46852	171	Coimbra - Aeródromo	IPMA
1200551	551	41.64887	-8.80461	48	Viana do Castelo - Chafé	IPMA
1200554	554	37.01659	-7.97191	5	Faro - Aeroporto	IPMA
1200558	558	38.53654	-7.88796	248	Évora - Aeródromo	IPMA
1200559	559	40.72645	-7.88747	628	Viseu - Aeródromo	IPMA
1200560	560	40.71482	-7.89594	644	Viseu - CC	IPMA
1200562	562	38.02573	-7.86732	246	Beja	IPMA
1200567	567	41.27421	-7.71711	561	Vila Real - Aeródromo	IPMA
1200568	568	40.41137	-7.55865	1380	Penhas Douradas - Observatório	IPMA
1200570	570	39.83950	-7.47867	386	Castelo Branco	IPMA
1200571	571	39.29418	-7.42132	597	Portalegre	IPMA
1200575	575	41.80388	-6.74283	690	Bragança	IPMA
1200576	576	41.85764	-6.70796	687	Bragança - Aeródromo	IPMA
1200579	579	38.76617	-9.12750	104	Lisboa - Gago Coutinho	IPMA
1210604	604	41.97313	-8.67621	34	Vila Nova de Cerveira - Aeródromo	IPMA
1210605	605	42.07336	-8.38097	80	Monção - Valinha	IPMA
1210606	606	42.04297	-8.19875	880	Lamas de Mouro	IPMA
1210611	611	41.82278	-7.78789	1005	Montalegre	IPMA
1210612	612	41.84340	-7.00344	773	Vinhais	IPMA
1210615	615	41.76384	-8.57139	40	Ponte de Lima - Escola Agrícola	IPMA
1210616	616	41.72520	-7.46541	353	Chaves - Aeródromo	IPMA
1210619	619	41.70972	-8.02699	585	Cabril - S. Lourenço	IPMA
1210622	622	41.57587	-8.45111	65	Braga - Merelim	IPMA
1210630	630	41.48897	-7.97955	350	Cabeceiras de Basto	IPMA
1210632	632	41.51479	-7.19084	250	Mirandela	IPMA
1210633	633	41.56766	-6.78726	702	Macedo de Cavaleiros - Izeda-	IPMA
1210635	635	41.49882	-6.27153	693	Miranda do Douro	IPMA
1210637	637	41.33511	-6.72629	644	Mogadouro	IPMA
1210643	643	41.27365	-8.38012	298	Paços de Ferreira	IPMA
1210644	644	41.24295	-7.29933	715	Carrazêda de Ansiães	IPMA
1210654	654	41.18987	-7.01853	539	Moncorvo	IPMA
1210655	655	41.17278	-7.54897	130	Pinhão	IPMA
1210657	657	41.14585	-8.24903	250	Luzim	IPMA
1210663	663	40.98566	-7.60388	715	Moimenta da Beira	IPMA
1210666	666	40.78117	-7.35738	840	Trancoso - Bandarra	IPMA
1210669	669	40.92694	-8.26105	270	Arouca	IPMA

ID (Est) (longo)	Nº(Est)	Lat. (°)	Lon. (°)	Alt.	Nome Estação	Entidade
1210671	671	40.83030	-6.94083	635	Figueira de Castelo Rodrigo -	IPMA
1210683	683	40.52856	-7.27868	1001	Guarda	IPMA
1210685	685	40.52350	-7.85547	425	Nelas	IPMA
1210686	686	40.14549	-7.92707	836	Pampilhosa da Serra	IPMA
1210687	687	40.26435	-7.48221	482	Covilhã	IPMA
1210690	690	40.35426	-7.38931	468	Aldeia Souto - Quinta Lageosa	IPMA
1210697	697	40.14396	-8.24476	194	Lousã - Aeródromo	IPMA
1210698	698	40.14064	-7.50363	493	Fundão	IPMA
1210702	702	40.63540	-8.65961	5	Aveiro - Universidade	IPMA
1210704	704	40.44596	-8.76168	14	Dunas de Mira	IPMA
1210705	705	40.43886	-8.43994	45	Anadia - Estação Vitivinícola da	IPMA
1210713	713	40.13976	-8.80594	4	Figueira da Foz - Vila Verde	IPMA
1210716	716	39.89756	-8.40997	396	Ansião	IPMA
1210718	718	39.78055	-8.82097	45	Leiria - Aeródromo	IPMA
1210724	724	39.59211	-8.37395	75	Tomar - Vale Donas	IPMA
1210726	726	39.54801	-8.96932	38	Alcobaça - Estação Frut. V. Natividade	IPMA
1210729	729	39.31394	-8.92360	53	Rio Maior - ETAR	IPMA
1210734	734	39.20130	-8.73681	72	Santarém - Fonte Boa Est.	IPMA
1210739	739	39.04389	-9.17900	110	Torres Vedras - Dois Portos	IPMA
1210744	744	38.94163	-8.51312	19	Coruche - Estação de Regadio	IPMA
1210746	746	39.12570	-9.37887	41	Santa Cruz - Aeródromo	IPMA
1210747	747	38.81254	-9.45997	11	Colares	IPMA
1210762	762	38.70966	-9.18276	70	Lisboa - Tapada da Ajuda	IPMA
1210766	766	38.67449	-9.04762	6	Barreiro - Lavradio	IPMA
1210767	767	38.65079	-8.63503	64	Pegões	IPMA
1210770	770	38.54846	-8.89077	19	Setúbal - Estação de Fruticultura	IPMA
1210776	776	38.36400	-8.48178	27	Alcácer do Sal - Barrosinha	IPMA
1210783	783	37.94678	-8.39439	47	Alvalade	IPMA
1210788	788	37.58196	-8.74287	67	Zamujeira	IPMA
1210789	789	37.32552	-8.80164	12	Aljezur	IPMA
1210790	790	37.31435	-8.59574	895	Fóia	IPMA
1210800	800	40.33920	-7.03690	844	Sabugal - Martim Rei	IPMA
1210803	803	39.84960	-7.06860	375	Zebreira	IPMA
1210806	806	39.72857	-7.87056	379	Proença-a-Nova - Moitas	IPMA
1210812	812	39.46107	-8.02698	51	Alvega	IPMA
1210824	824	39.10684	-7.87751	152	Avis - Benavila	IPMA
1210826	826	38.94068	-8.16406	110	Mora	IPMA
1210835	835	38.88960	-7.14093	210	Elvas - Est. Melhoramento	IPMA
1210837	837	38.86213	-7.51276	366	Estremoz - Techocas	IPMA
1210840	840	38.48485	-7.47294	265	Reguengos - S. Pedro do Corval	IPMA

ID (Est) (longo)	Nº(Est)	Lat. (°)	Lon. (°)	Alt.	Nome Estação	Entidade
1210847	847	38.33192	-8.04554	202	Viana do Alentejo	IPMA
1210848	848	38.31759	-7.86075	205	Portel - Oriola	IPMA
1210851	851	38.20070	-7.22610	180	Amareleja	IPMA
1210863	863	37.75751	-7.55152	190	Mértola - Vale Formoso	IPMA
1210864	864	37.57650	-7.97223	225	Castro Verde - Neves Corvo	IPMA
1210865	865	37.43757	-7.76881	290	Alcoutim - Martim Longo	IPMA
1210867	867	37.22956	-7.42591	5	Castro Marim - Reserva Nacional	IPMA
1210874	874	37.09349	-8.26201	110	Albufeira	IPMA
1210878	878	37.14750	-8.58330	1	Portimão - Aeródromo	IPMA
1210881	881	37.03295	-7.82097	7	Olhão - EPPO	IPMA
1210883	883	37.12167	-7.62050	2	Tavira - EEMT	IPMA
1240546	546	41.13852	-8.6025	93	Porto - Serra do Pilar	IPMA
4210842	842	38.52540	-8.01659	265	Évora - Mitra	Univ
6210817	817	39.21536	-8.05417	118	Ponte de Sôr - Aeródromo	CMPonted
6210872	872	37.12995	-8.06524	68	Loulé	CMLoule
6212121	2121	41.70225	-8.31809	324	Terras de Bouro - Barral	CIMCavad
6212122	2122	41.66796	-8.37978	107	Amares - Caldelas	CIMCavad
6212124	2124	41.53568	-8.42515	232	Braga	CIMCavad
6212125	2125	41.52938	-8.62705	21	Barcelos	CIMCavad
6212126	2126	41.52646	-8.77984	5	Esposende	CIMCavad
6212410	2410	41.38820	-8.52185	77	Vila Nova de Famalicão	CMFamali
6213012	3012	40.46718	-7.92626	337	Carregal do Sal	CIMDao
6213013	3013	40.98086	-7.88319	930	Castro Daire - Mézio	CIMDao
6213014	3014	40.61096	-7.60839	638	Mangualde - Chãs de Tavares	CIMDao
6213015	3015	40.56577	-7.83693	436	Nelas - Vilar Seco	CIMDao
6213017	3017	40.65706	-7.69655	461	Penalva do Castelo	CIMDao
6213019	3019	40.39645	-8.13996	240	Santa Comba Dão	CIMDao
6213020	3020	40.76073	-7.72020	706	Satão	CIMDao
6213021	3021	40.54575	-8.20830	1003	Tondela - Caramulinho	CIMDao
6213022	3022	40.85595	-7.72716	826	Vila Nova do Paiva	CIMDao
6213023	3023	40.67424	-8.13344	801	Vouzela	CIMDao
6213611	3611	40.27458	-7.97440	233	Arganil - Aeródromo	CIMCoimb
6213613	3613	40.33079	-8.37489	264	Coimbra - Mata de São Pedro	CIMCoimb
6213614	3614	40.17164	-8.10324	191	Góis - Quinta da Ribeira	CIMCoimb
6213615	3615	40.37334	-8.43884	63	Mealhada - Quinta do Vale	CIMCoimb
6213616	3616	40.42624	-8.23214	152	Mortágua - Aeródromo	CIMCoimb
6213617	3617	40.28092	-8.19868	141	Penacova - Hombres	CIMCoimb
6213618	3618	40.02882	-8.33462	519	Penela - Serra do Espinhal	CIMCoimb
6213619	3619	40.21141	-8.24199	132	Vila Nova de Poiares - Z.Industrial	CIMCoimb
6213620	3620	40.41331	-7.86797	304	Oliveira do Hospital	CIMCoimb

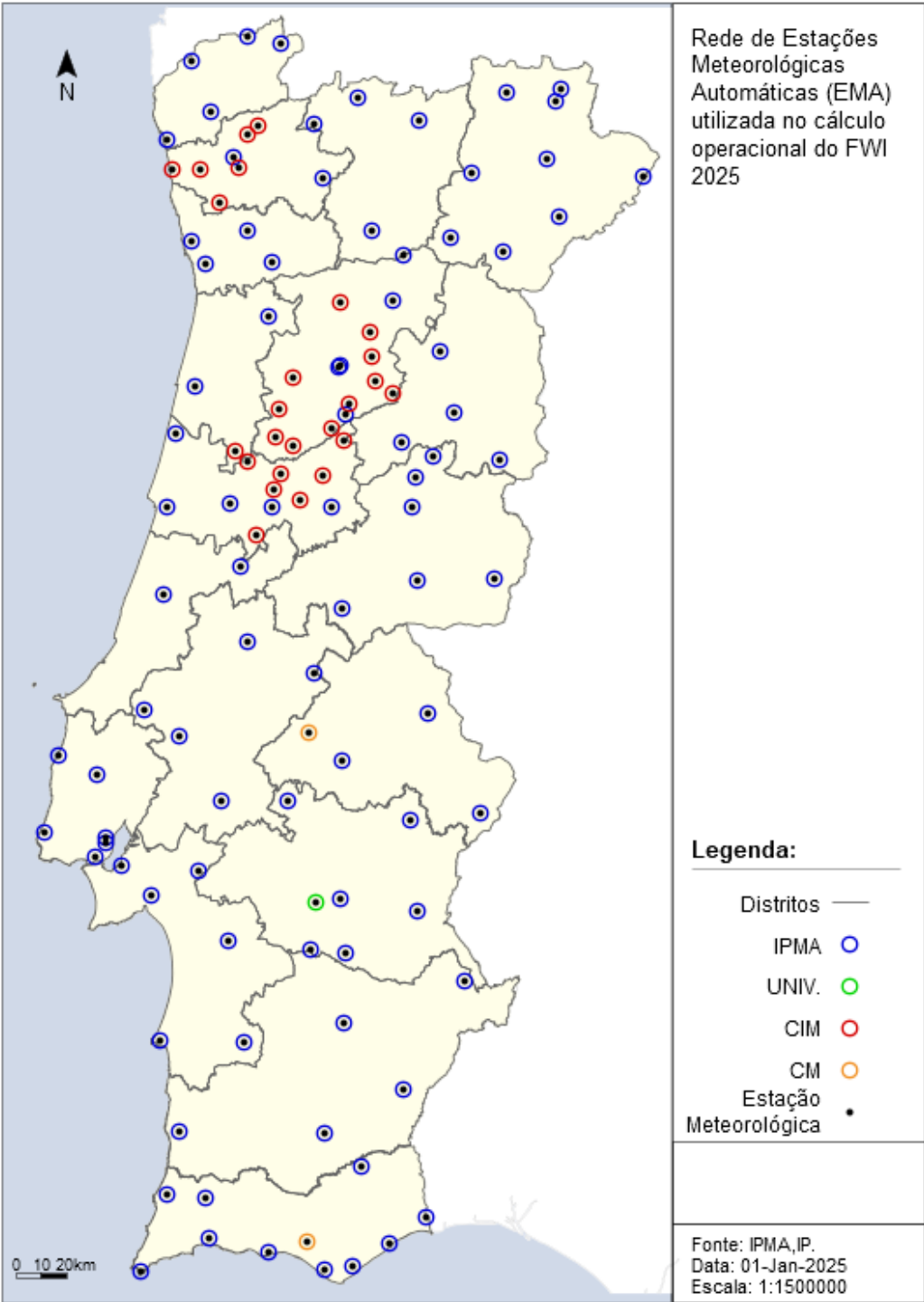


Figura AI.1 - Mapa da rede de estações meteorológicas automáticas utilizadas para o cálculo do índice meteorológico de perigo de incêndio rural, FWI, em 2026.

ANEXO II

Tipos de Tempo: Descrição

Tabela AII.1 - Descrição dos Tipos de Tempo

	Tipo de Tempo (WT)	Descrição
Anticiclónicos	A	Região de altas pressões – Anticiclone subtropical dos Açores localizado na região ou entre os Açores e Europa Ocidental. Circulação anticiclónica sobre região o território Continental e área adjacente.
	A-QN	Fluxo do Quadrante Norte sobre o território e predominância de circulação anticiclónica.
	A-QW	Fluxo do Quadrante Oeste sobre o território e predominância de circulação anticiclónica (prolongamento zonal do anticiclone para o Continente e região depressionária a norte dos Açores).
	A-QE	Fluxo do Quadrante Leste e predominância de circulação anticiclónica (prolongamento do. anticiclone dos Açores para o Reino Unido/ Europa Central e depressão térmica no sudoeste da Península Ibérica).
	A-QS	Fluxo do Quadrante Sul e predominância de circulação anticiclónica. Anticiclone dos Açores com núcleo na Europa Central e prolongamento para Sul - Bloqueio Europeu, depressão a oeste ou noroeste da Península Ibérica).
Ciclónicos	C	Região de baixas pressões - depressão ou vale depressionário centrada na Península Ibérica e Atlântico Adjacente. Circulação ciclónica. sobre o território Continental e área adjacente .
	C- QN	Fluxo do Quadrante Norte e predominância de circulação ciclónica. Depressão sobre a Península Ibérica, anticiclone a oeste ou noroeste do Continente.
	C-QW	Fluxo do Quadrante Oeste e predominância de circulação ciclónica (sistema depressionário a noroeste ou norte da Península Ibérica).
	C-QE	Fluxo do Quadrante Leste e predominância de circulação ciclónica (depressão no Sudoeste da Península Ibérica/Marrocos e núcleo anticiclónico sobre a Irlanda/ Reino Unido - bloqueio no noroeste Europeu).
	C-QS	Fluxo do Quadrante Sul e predominância de circulação ciclónica (depressão sobre o Continente e Atlântico Adjacente e anticiclone no Reino Unido com prolongamento para sueste - Cut-off).
Direcionais	N	Fluxo de Norte. Anticiclone dos Açores no arquipélago, prolongamento em crista para o noroeste da Península Ibérica. Depressão térmica na região de Madrid
	NE	Fluxo de Nordeste. Anticiclone dos Açores com núcleo principal no Golfo da Biscaia.
	E	Fluxo de Leste. Anticiclone dos Açores com núcleo principal no Reino Unido / Europa Central, depressão térmica na Andaluzia Ocidental
	SE	Fluxo de Sueste. Anticiclone no Reino Unido com prolongamento para sueste (Norte África) e depressão térmica no sul do território.
	S	Fluxo de Sul. Anticiclone na Europa Central com prolongamento para sul (Mediterrâneo Ocidental, Norte de África) e região depressionária a oeste/noroeste do Continente.
	SW	Fluxo de Sudoeste. Anticiclone a sul dos Açores (prolongamento para o Mediterrâneo Ocidental, Europa do Sul) e região depressionária no a norte(nordeste dos Açores).
	W	Fluxo de Oeste. Anticiclone na região da Madeira, prolongamento zonal. Sistema depressionário no Atlântico a norte/noroeste da Península Ibérica.
	NW	Fluxo de Noroeste. Anticiclone na região dos Açores, crista para o Continente e depressão sobre a Irlanda/ Reino Unido, Mar do Norte.

ANEXO III

Mapas diários do FWI observado nas estações

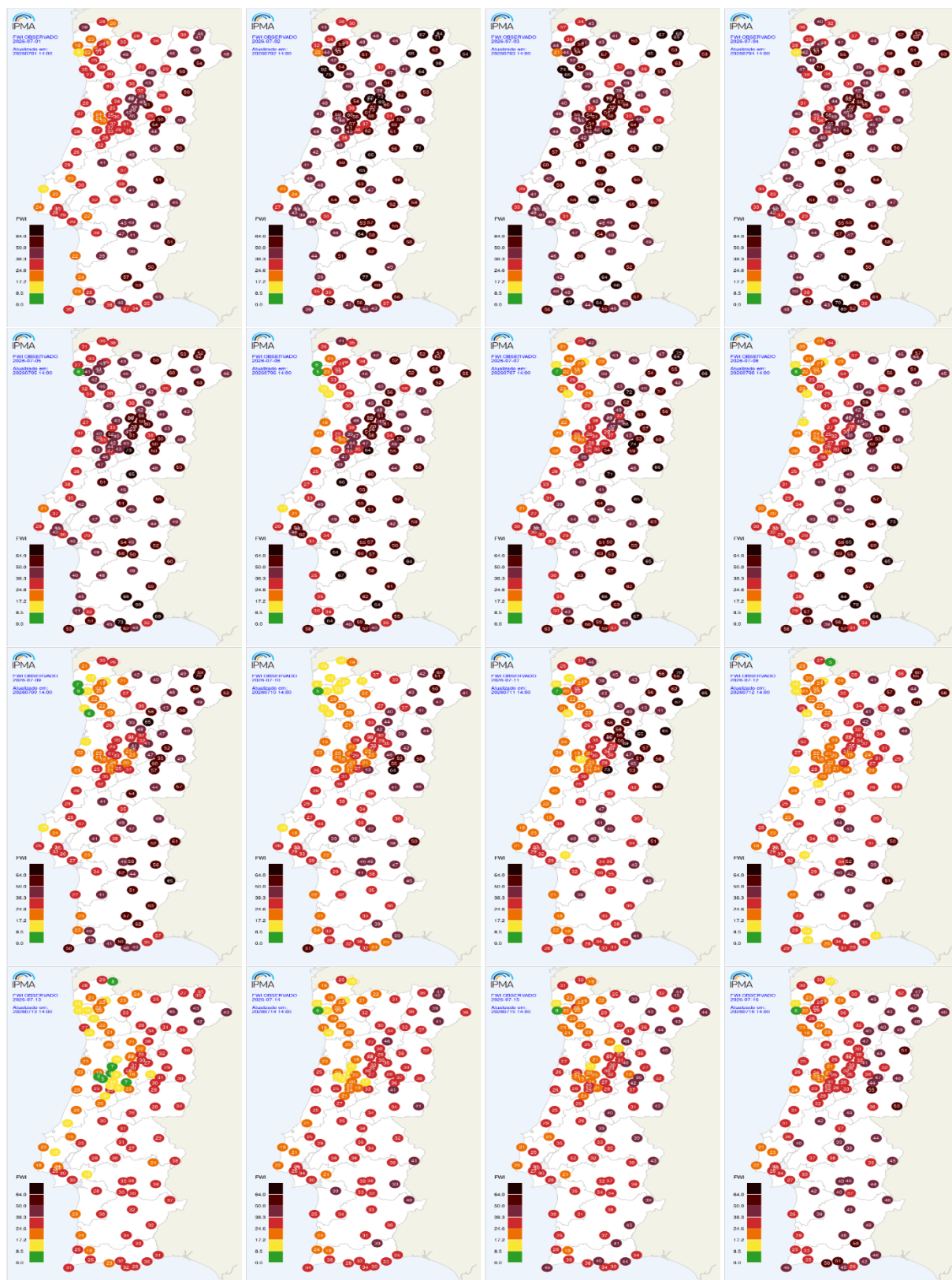


Figura AIII.1 – Mapas do FWI Observado nas estações meteorológicas, julho de 2026 (dias 1 a 16).

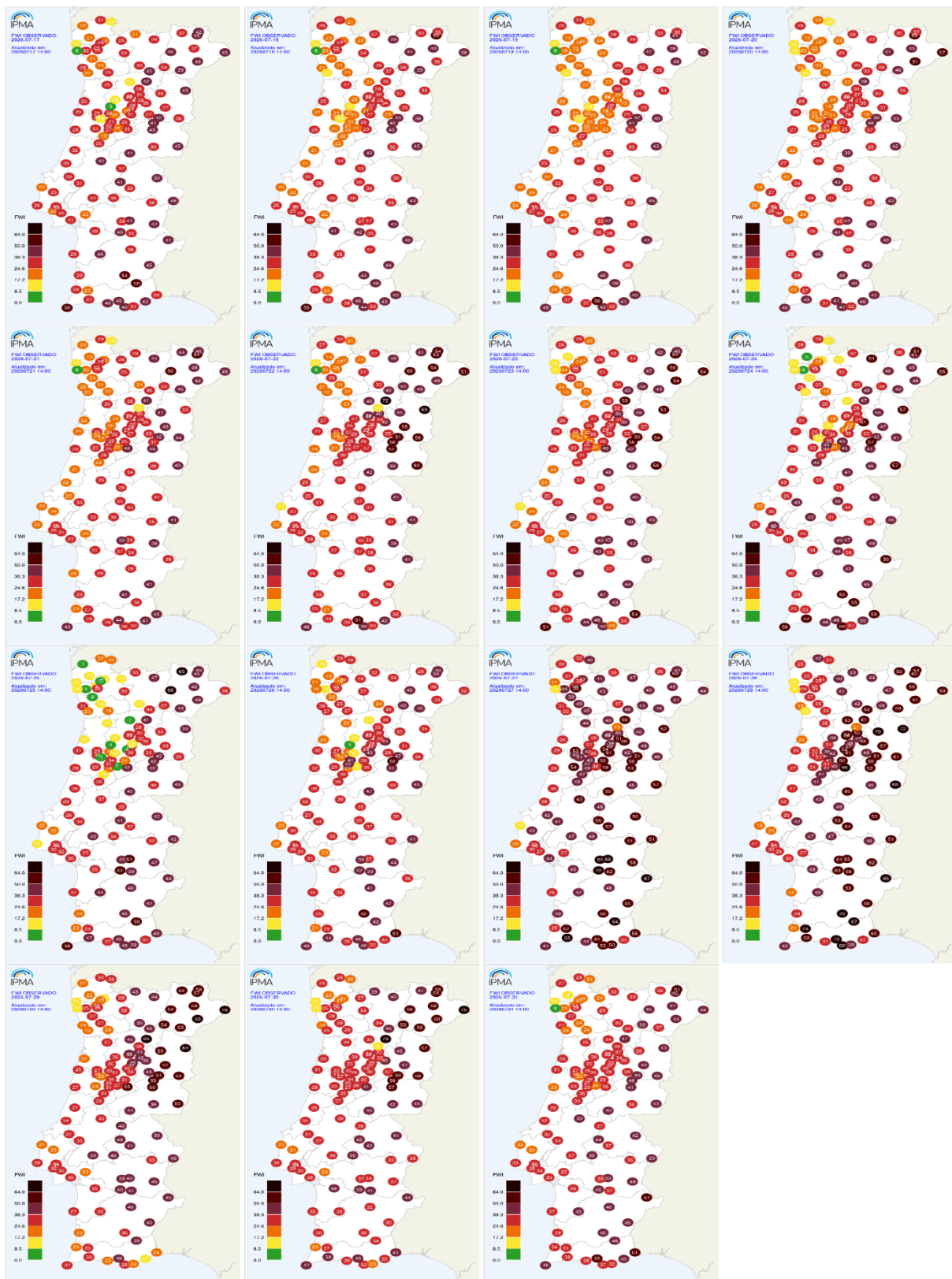


Figura AIII.2 – Mapas do FWI Observado nas estações meteorológicas, julho de 2026 (dias 17 a 31).

ANEXO IV

**Mapas diários das classes de Perigo de Incêndio Rural, PIR,
Observação e Previsão D+1 (h+24).**

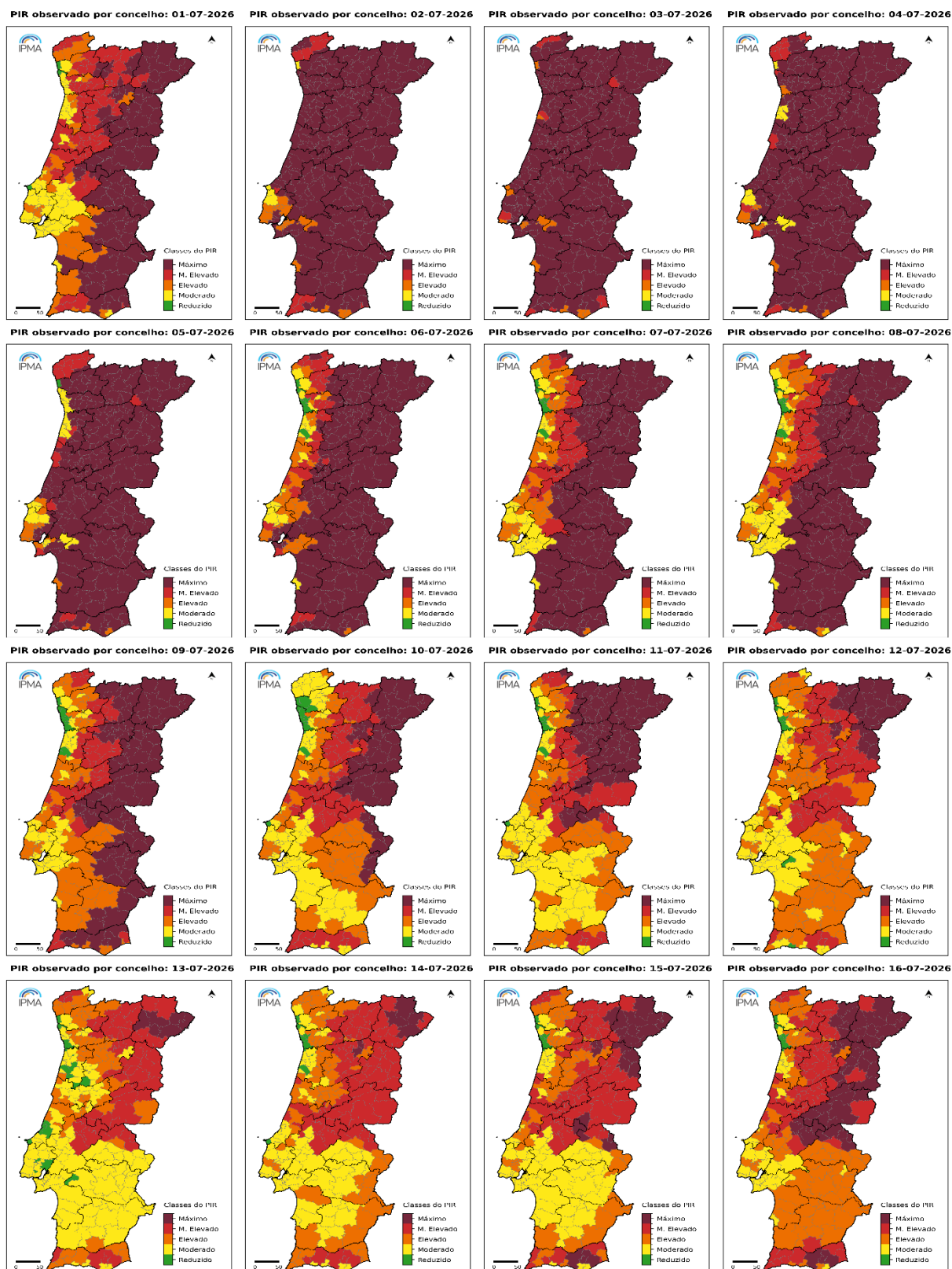


Figura AIV.1 – Mapas das classes de PIR observado a nível de Concelho, julho de 2026 (dias 1 a 16).

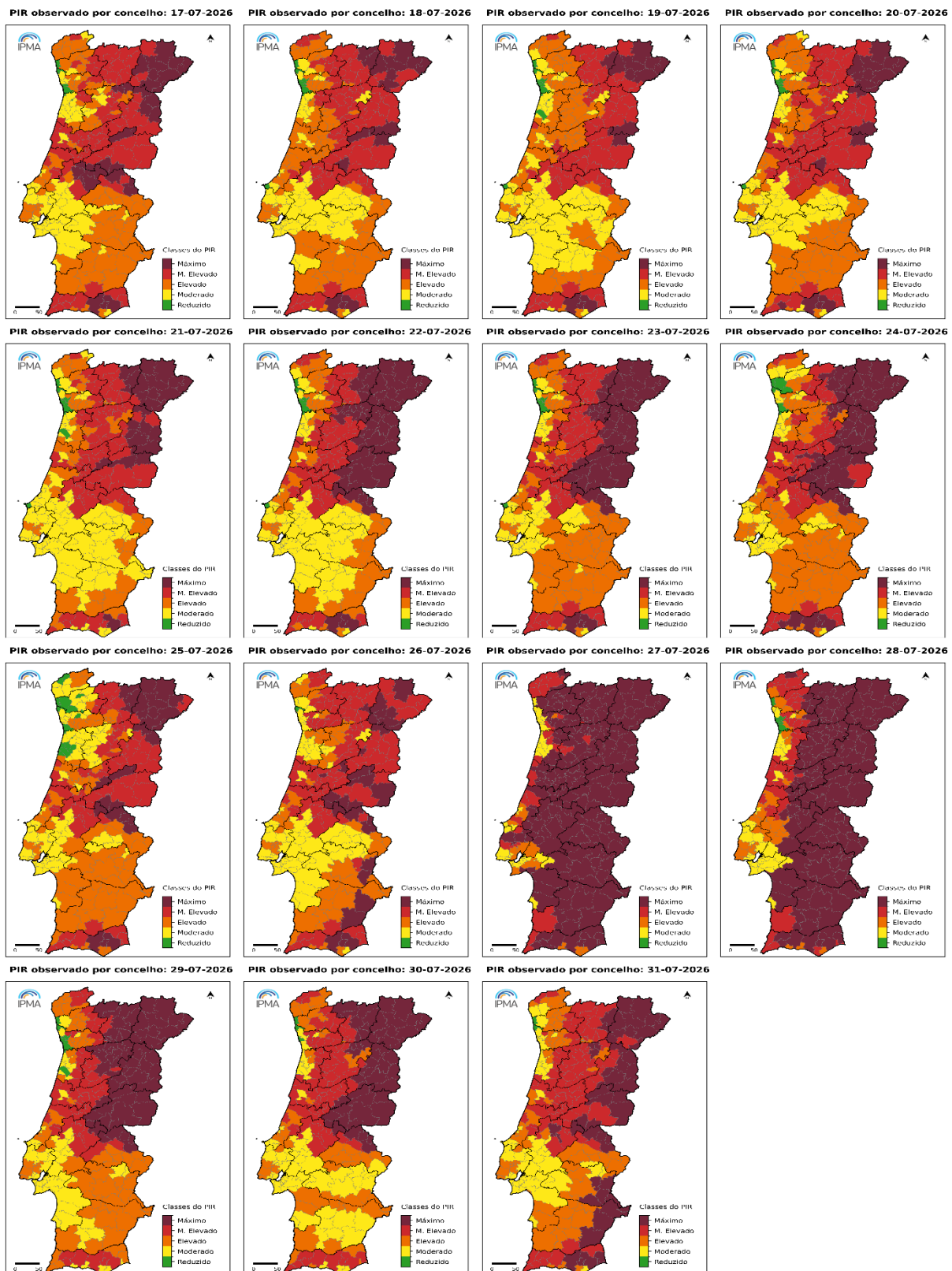


Figura AIV.2 – Mapas das classes de PIR observado a nível de Concelho, julho de 2026 (dias 17 a 31).

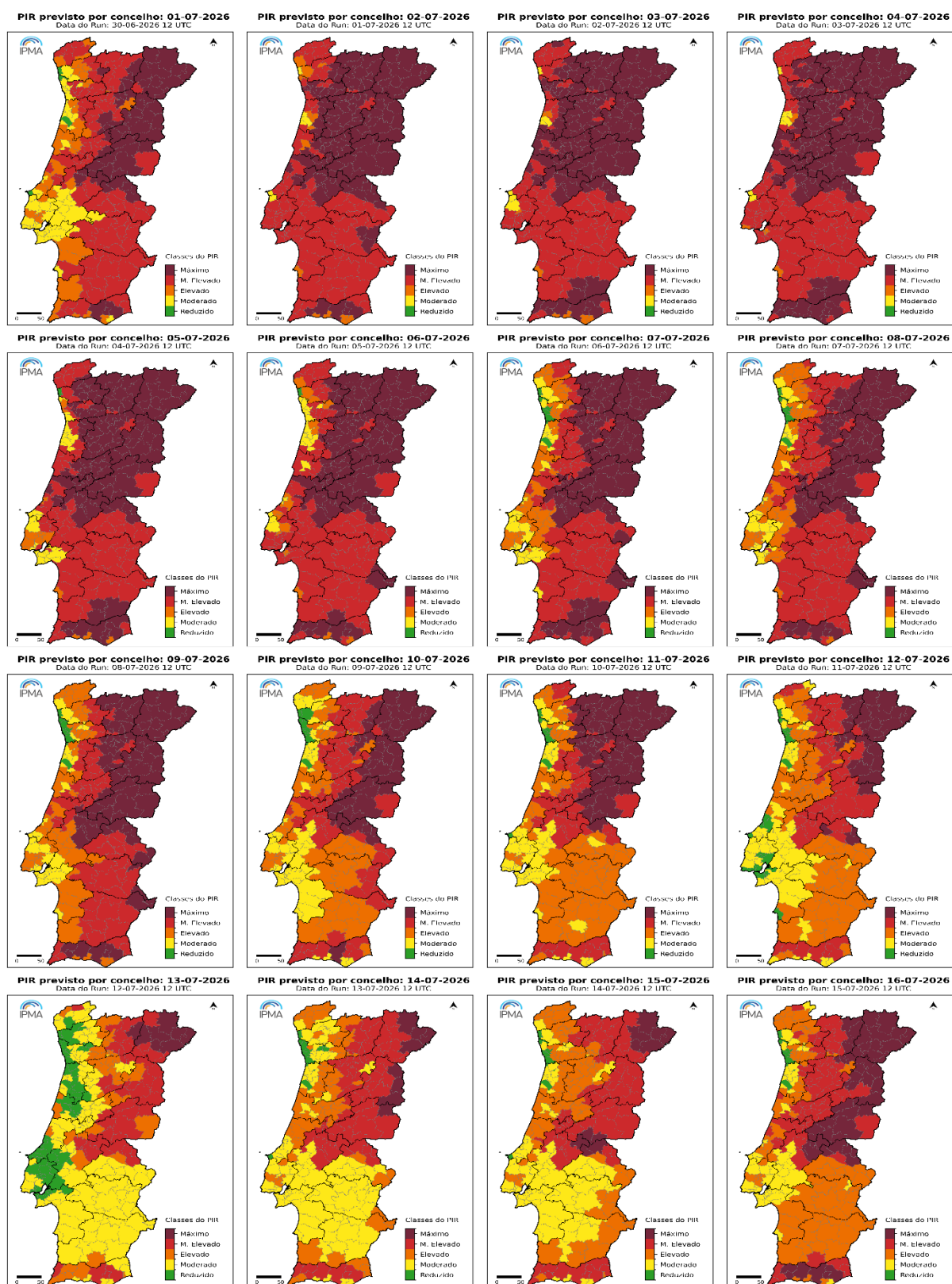


Figura AIV.3 – Mapas das classes de PIR, previsão a nível de Concelho, julho de 2026 (dias 1 a 16).

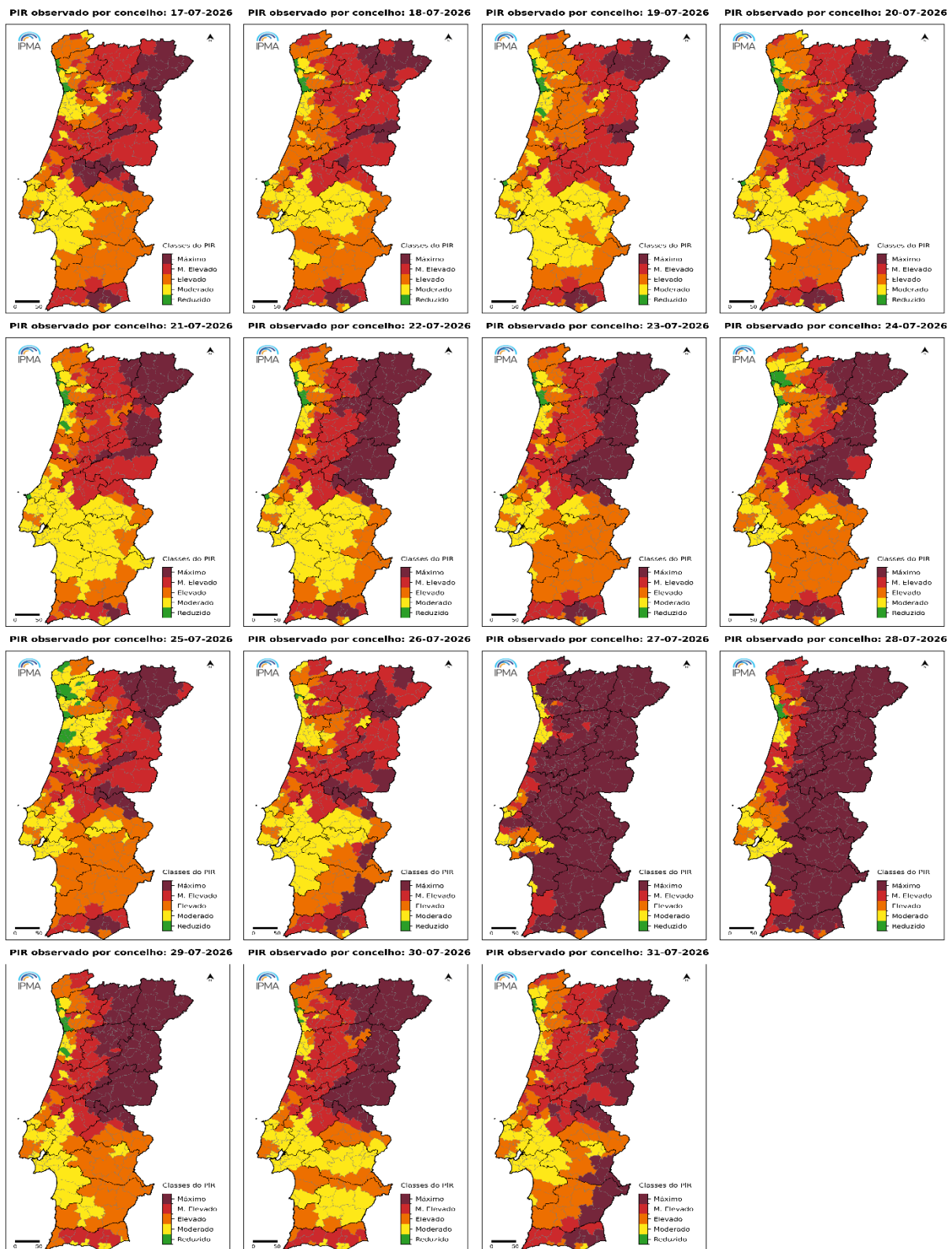
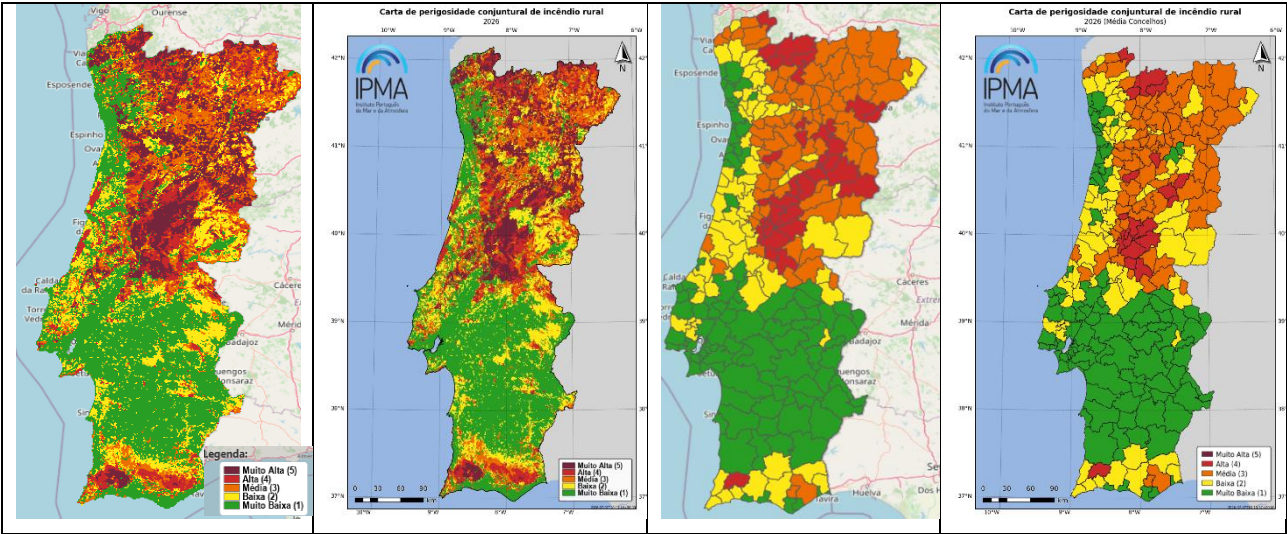


Figura AIV.4 – Mapas das classes de PIR, previsão a nível de Concelho, julho de 2026 (17 a 31).

Tabela AIV.1- Matriz de Ponderação de Perigo de Incêndio Rural (PIR)

		FWI (classes)					Nova regra	
		1	2	3	4	5	FFMC ≥ 94 +	
		(0.0 – 8.4)	(8.5 – 17.1)	(17.2 – 24.5)	(24.6 – 38.2)	(38.3-63.9)	DC ≥ 300 +	7
P E R I G O S I D A D E	1	1	1	1	2	3	4	5
	2	1	1	2	2	3	4	5
	3	1	1	2	3	4	4	5
	4	1	2	3	4	5	5	5
	5	1	2	3	4	5	5	5

Matriz de Ponderação de Perigo de Incêndio Rural (PIR)



Carta de perigosidade conjuntural 1x1 km (ICNF,2025)

Carta de perigosidade conjuntural 1x1 km (ICNF,2026)

Carta de perigosidade conjuntural concelho (ICNF,2025)

Carta de perigosidade conjuntural concelho (ICNF,2026)

ANEXO V

Mapas do máximo diário do Índice *Hot-DRY-WINDY* (HDW)

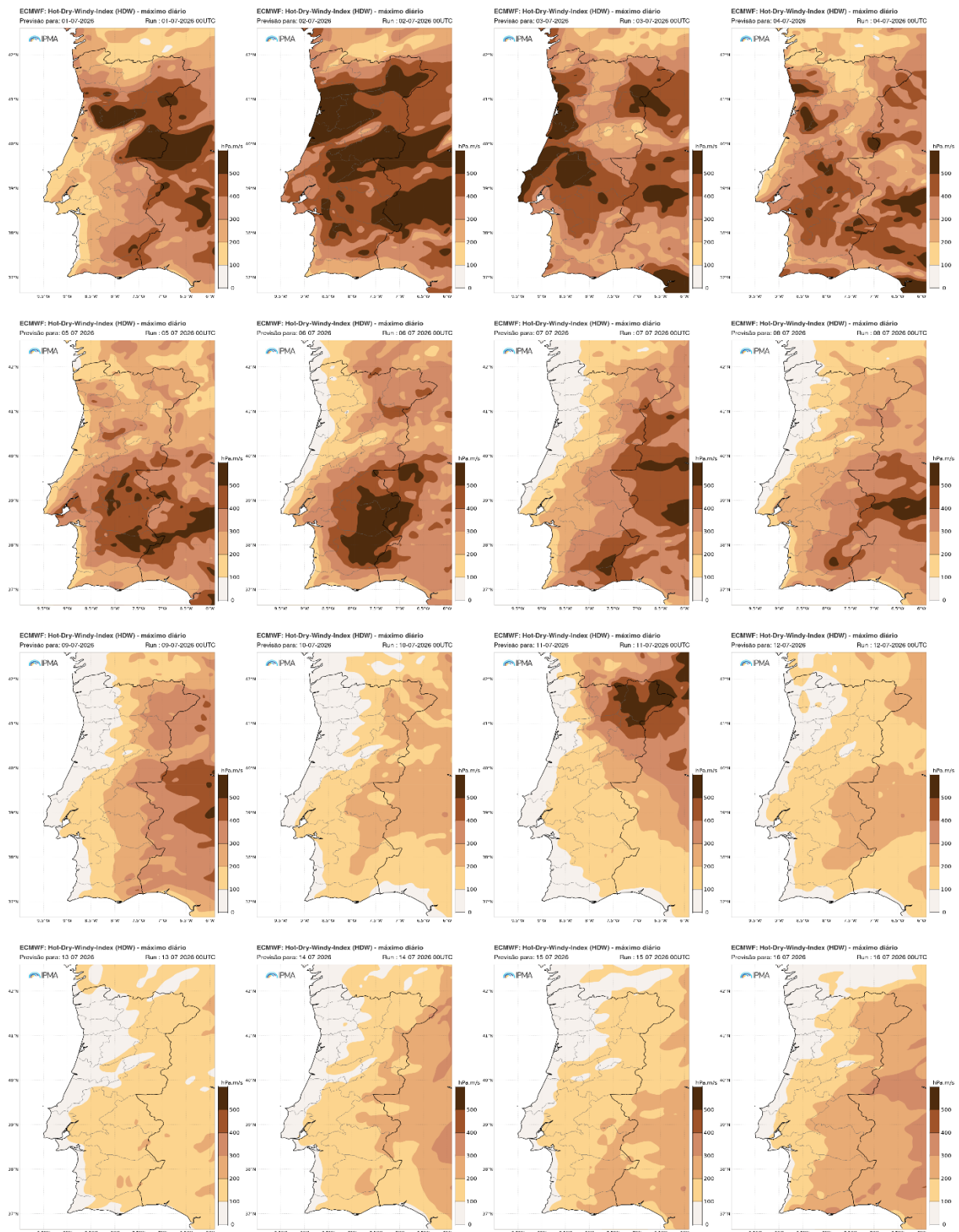


Figura AV.1 – Mapas do máximo diário do HDW, julho de 2026 (dias 1 a 16).

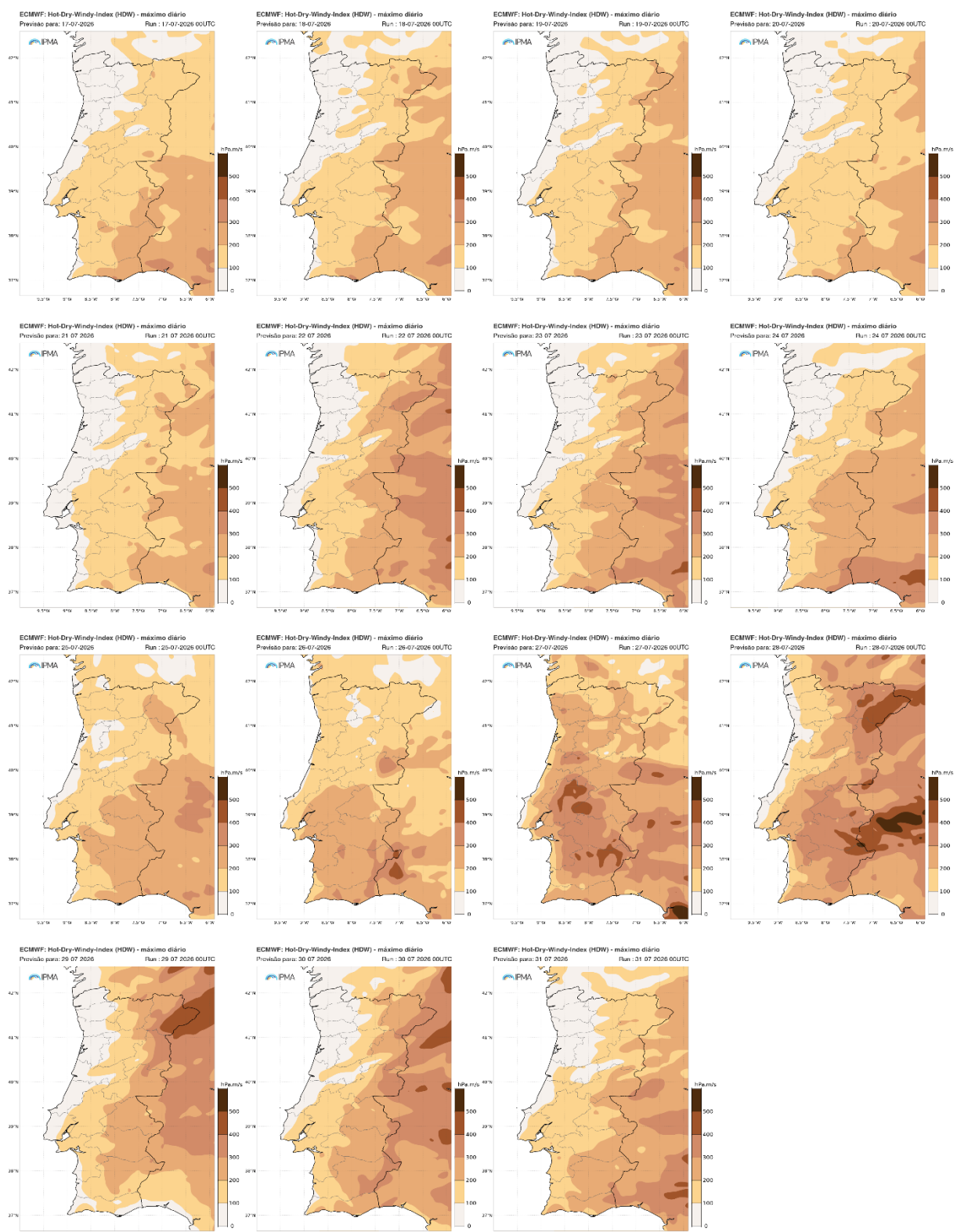
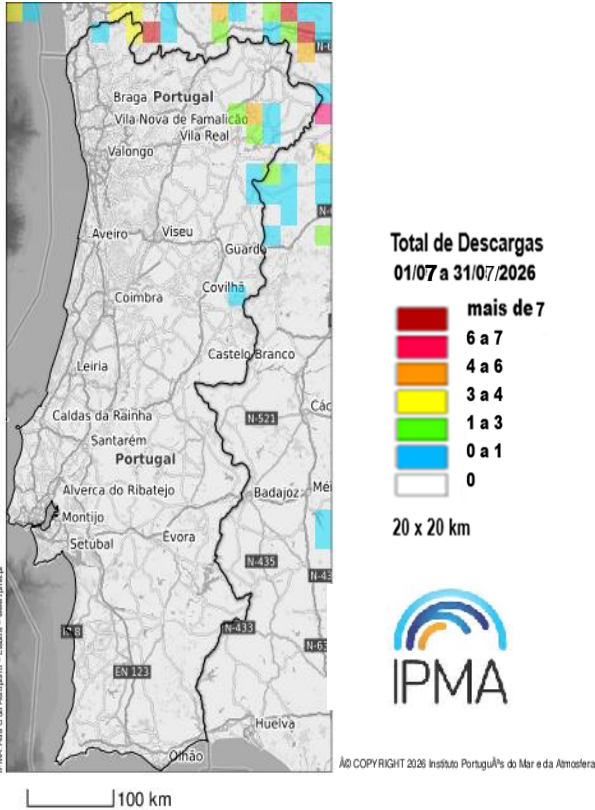


Figura AV.2 – Mapas do máximo diário do HDW, julho de 2026 (dias 17 a 31).

ANEXO VI

Mapas da distribuição mensal das trovoadas

Tabela AV-1 -. Distribuição diária do número de relâmpagos (*flashes*) e raios (*strokes*) no Continente (01 a 31 de julho de 2026)

Dias	Tempo	Relâmpagos/ Raios (nº)	Mapa distribuição mensal das trovoadas
6	Trovoada IN+IC	15	
Legenda: Dias com o número de relâmpagos/raios: Nuvem - Solo, igual ou superior a 10. CONT- Continente, RN-Região Norte, RC- Região Centro, RS- Região Sul, INT Interior), NSME- a norte do sistema Montejunto-Estrela, SSME - a sul do sistema Montejunto-Estrela, IN, IC,IS- interior das regiões Norte, Centro e Sul.			

O material contido neste relatório é resultante de uma análise meteorológica, elaborado com os dados disponíveis à data da publicação e não é posteriormente atualizado. O IPMA procura, contudo, que os conteúdos apresentados detenham elevados níveis de fiabilidade e rigor, não podendo descartar eventuais erros que se possam verificar.

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

© Divisão de Previsão Meteorológica e Vigilância, Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P.



Rua C do Aeroporto,
1749-077 Lisboa, Portugal
T. (+351) 218 447 000
E-mail: info@ipma.pt

ipma.pt