

**RELATÓRIO**

**MAIO 2024**



Instituto Português  
do Mar e da Atmosfera

# **INCÊNDIOS RURAIS**

## **ANÁLISE METEOROLÓGICA**

### **&**

## **ÍNDICES DE PERIGO**

#### **Produzido por:**

Instituto Português do Mar e  
da Atmosfera, I.P.

Departamento de  
Meteorologia e Geofísica  
(DMG)

Divisão de Previsão  
Meteorológica e Vigilância  
(DivMV)

#### **Conteúdos**

- Caracterização meteorológica e climatológica o mês
- Índices do sistema canadino de perigo de incêndio – FWI
- Índice de Perigo de Incêndio Rural, PIR
- Anexo I, estações meteorológicas do índice FWI
- Anexo II, Tipos de Tempo: Descrição
- ANEXOIII, mapas do índice FWI Observado
- ANEXO IV, mapas do índice RCM, Observação e Previsão H+24.

#### **Disponível em:**

<https://www.ipma.pt/pt/publicacoes/boletins.jsp?cmbDep=met&cmbTema=fog&idDep=met&idTema=fog&curAno=-1>

## Resumo

### Análise Meteorológica e Climatológica

O mês de maio de 2024 foi classificado climatologicamente como **Normal e Seco**. Os padrões sinóticos (Tipos de Tempo) mais frequentes no mês de maio foram os direcionais (**61.4 %**), predominando os caracterizados por fluxo de norte (**WTN**) e de noroeste (**WTNW**), com 45.2 %. Nos períodos, 7 a 12 e 26 a 31, a temperatura do ar foi superior ao normal, coincidindo com valores baixos da humidade relativa (valores da humidade relativa mínima inferior a 40 %). Na primeira metade do mês, predominaram **WTs** com fluxo do quadrante oeste, associado a depressões frontais centradas no norte da Europa Ocidental. Neste período registaram-se valores significativos da precipitação nas regiões do Norte e Centro, temperatura abaixo do normal, humidade relativa elevada e, por vezes, máximos de intensidade do vento. Os valores mais baixos (< 20%) do teor de Água no Solo (AS), localizavam-se no Baixo Alentejo e Algarve. As regiões a sul do Tejo, aproximadamente, tinham 36.3% da área em situação de seca fraca e 11.9% em seca moderada (Sueste Alentejano e Sotavento Algarvio).

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

O valor do **DC** foi inferior à média no **Continente**, sendo o **8º valor mais baixo desde o ano 2000**. O **BUI** foi ligeiramente superior ao valor médio da série de anos 2000-2019. Nas regiões Norte e Centro, o DC e o BUI foram inferiores à média do Continente e na região Sul foram superiores.

#### ■ Índice de Humidade dos Combustíveis Finos, FFMC

Os valores médios no Continente do **FFMC** foram muito baixos em quase todo mês, inferiores ao P10, aproximando-se ou ultrapassando a mediana a partir de 25 de maio.

#### ■ Índice de Propagação Inicial, ISI, e Índice Meteorológico de Perigo de Incêndio, FWI

Os valores médios no Continente do ISI e do FWI foram muito baixos, em geral, inferiores à mediana, aproximando-se ou ultrapassando a mediana no final do mês. O maior valor médio do FWI no Continente registou-se no dia 31, com 31.4, correspondendo ao percentil 59 para a época junho-setembro.

#### ■ Taxa Diária de Severidade, DSR

O valor do **DSR** acumulado no Continente de **1 de janeiro a 31 de maio de 2024**, foi inferior à média da série de anos 2000-2019 e o valor do DSR acumulado no mês de maio, foi o **10º mais elevado desde 2003**.

#### ■ Perigo de Incêndio Rural, PIR

O PIR apresentou, quase todo mês, um número muito baixo de concelhos (inferior a 10%) nas classes **Elevado, Muito Elevado e Máximo**, verificando-se uma subida, para mais de 30% dos concelhos naquelas classes de PIR, na última semana do mês. As classes mais elevadas de PIR localizaram-se no Algarve e por vezes na Beira Baixa.

## Caracterização Climatológica e Meteorológica

O mês de maio foi classificado climatologicamente como **normal** em relação à temperatura do ar e **seco** quanto à precipitação<sup>1</sup>[1].

A distribuição dos padrões sinóticos - Tipos de Tempo (*Weather Type, WT*), [1,2]<sup>2</sup>, no mês de maio de 2024, mostra que os WTs mais frequentes (61.3 %) foram os direcionais, predominando os caracterizados por fluxo de norte, **WTN**, ou noroeste, **WTNW**, com 45.2 % (Tabela 1 e ANEXO II). Os padrões anticiclónicos apresentaram uma frequência de 35.5 %, dividindo-se, igualmente, pelo anticiclónico puro, **WTA** e o híbrido anticiclónico com fluxo do quadrante Norte, **WTAQN**. Os WTs ciclónicos tiveram representatividade muito baixa, um único caso, circulação com fluxo do quadrante leste (**WTCQE**). Considerando o total de WTs com fluxo do quadrante norte (NW+N+NE+ AQN), em maio, o fluxo de norte, teve uma frequência de 67.8 %.

**Tabela 1 - Tipo de Tempo (*Weather Types - WTs*) no mês de maio de 2024**

| WT    | Anticiclónicos                     |            |           |           |           | Ciclónicos                         |           |           |           |           | Direcionais                        |           |           |           |           |            |           |            |
|-------|------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|
|       | Frequência absoluta / relativa (%) |            |           |           |           | Frequência absoluta / relativa (%) |           |           |           |           | Frequência absoluta / relativa (%) |           |           |           |           |            |           |            |
|       | A                                  | AQN        | AQE       | AQS       | AQW       | C                                  | CQN       | CQE       | CQS       | CQW       | N                                  | NE        | E         | SE        | S         | SW         | W         | NW         |
| Nº/%  | 5/<br>16.1                         | 5/<br>16.1 | 1/<br>3.2 | 0/<br>0.0 | 0/<br>0.0 | 0/<br>0.0                          | 0/<br>0.0 | 1/<br>3.2 | 0/<br>0.0 | 0/<br>0.0 | 7/<br>22.6                         | 2/<br>6.5 | 0/<br>0.0 | 0/<br>0.0 | 0/<br>0.0 | 1/<br>3.2. | 2/<br>6.5 | 7/<br>22.6 |
| Total | <b>11 / 35.5</b>                   |            |           |           |           | <b>1 / 3.2</b>                     |           |           |           |           | <b>19 / 61.3</b>                   |           |           |           |           |            |           |            |

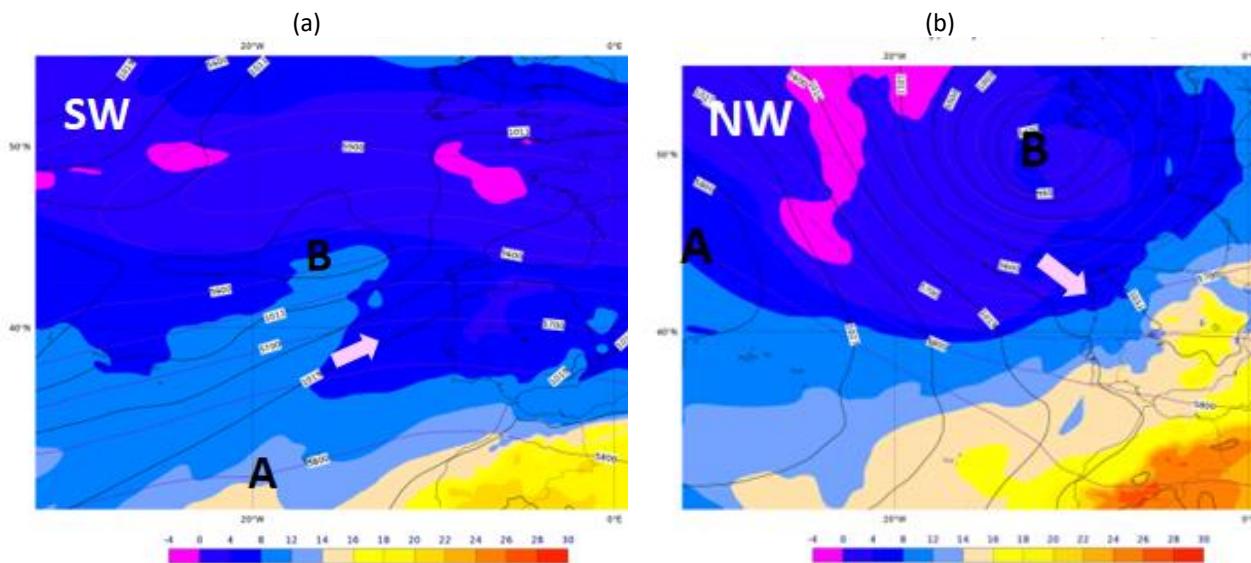
Em grande parte do mês de maio (1 a 25) predominaram WTs com fluxo do quadrante norte e também ou do quadrante oeste (Figura 1), excetuando o período de 6 a 9. Naquele período, foi frequente a influência de depressões frontais em deslocamento no Atlântico Nordeste e de massa de ar instável pós-frontal. Esta situação originou, na primeira metade do mês, tempo relativamente chuvoso, episodicamente com queda de neve nas terras mais altas, tempo frio e por vezes ventoso (Figura 3). As quantidades de precipitação foram significativamente maiores nas regiões Norte e Centro registando-se, nos cinco primeiros dias do mês, quantidades de precipitação em 24 horas superior a 15 mm em alguns locais daquelas regiões. Na segunda parte do mês, registraram-se valores relativamente baixos de precipitação, verificando-se um outro período seco (sem precipitação) a partir do dia 26.

A temperatura do ar de 1 a 6 e de 13 a 21 de maio, foi inferior ao normal (referência 1971-2000) acompanhada por valores muito elevados da HR2m, com valores de HRmax > 90% e HRmed > 70%. A intensidade do vento a 10 m, registou alguns picos, próximos de 15 km/h, associados a episódios de passagem de superfícies frontais. No período de 7 a 12, a T2m foi superior ao normal e HRmin < 30%.

<sup>1</sup> [1] – Boletim climatológico do mês de maio de 2023, <https://www.ipma.pt/>

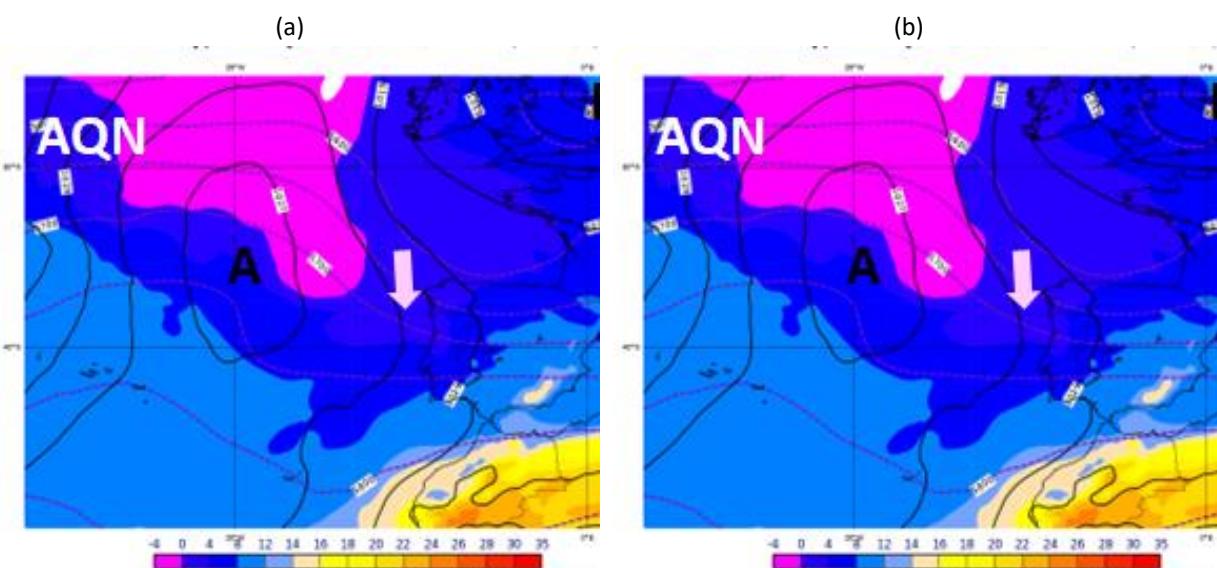
<sup>2</sup> [1] Trigo, R., M. and DaCâmara, C.C., (2000); *Circulation Weather Types and their influence on the precipitation regime in Portugal. International Journal of Climatology*, 20 (13), 1559-1581.

[2] 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.

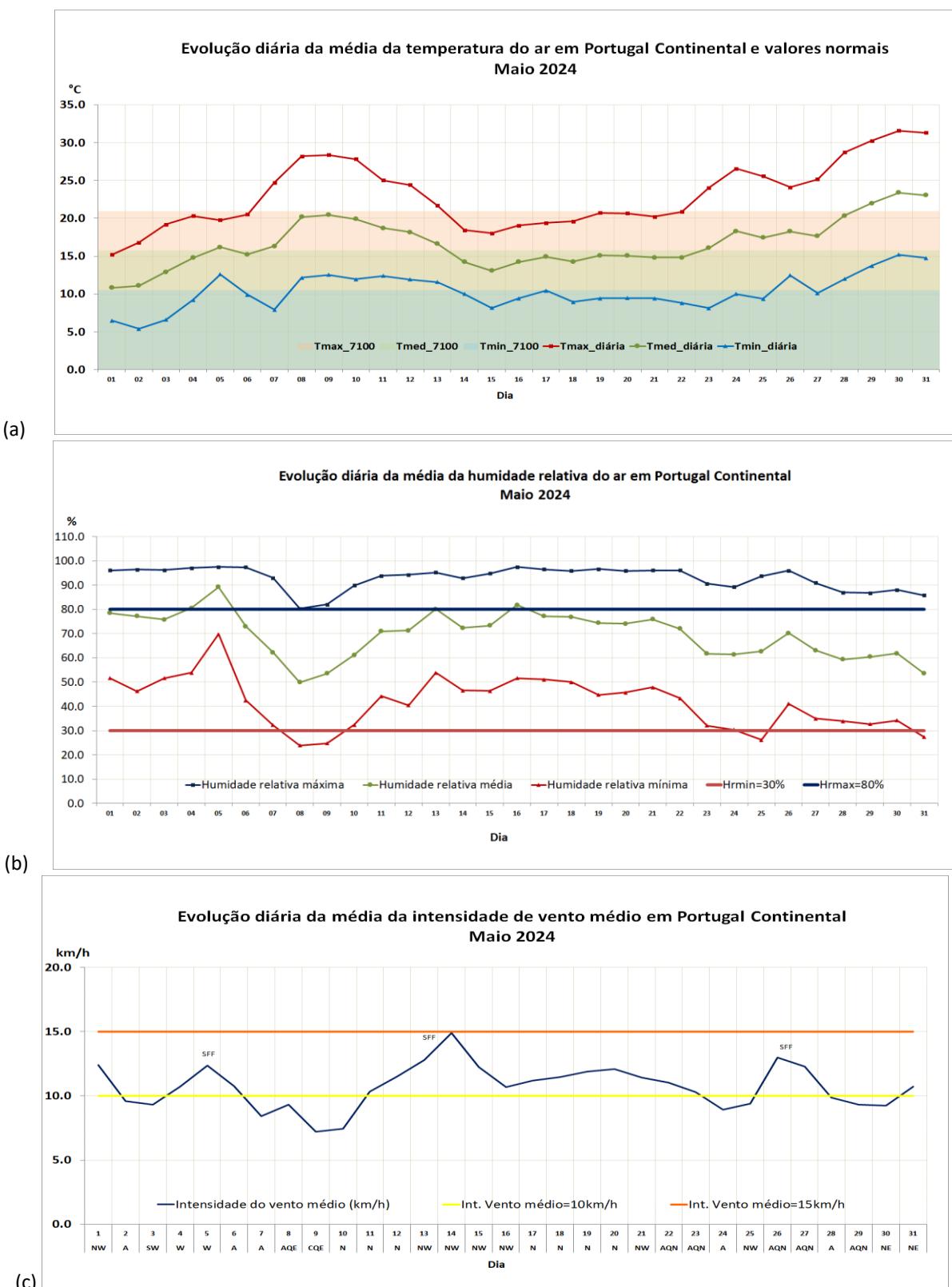


**Figura 1** - Tipos de Tempo em maio de 2024: ECMWF(ERA5) às 12 UTC. Pressão ao nível médio do mar às 12 UTC (linhas a preto, 4 em 4 hPa), altura do geopotencial aos 500 hPa (linhas violeta a tracejado, 50 em 50 m), temperatura aos 850 hPa (cor, °C). (a) **WT SW** (fluxo de sudoeste, 3 maio), (b) **WTNW** (fluxo de noroeste, 13 maio). A- Anticiclone, B- Depressão, B<sub>T</sub>- Depressão Térmica, seta a violeta - direção do fluxo.

Na última semana do mês, a partir do dia 22, a influência anteciclónica dominou, primeiro com fluxo do quadrante norte (Figura 2a) e, no final do mês, com fluxo de nordeste WTNE (Figura 2b), tendo-se registado, entre 28 e 31 de maio, os maiores valores da temperatura do mês e valores da ordem de 60% da humidade relativa média (Figura 3).



**Figura 2** - Tipos de Tempo maio de 2024: 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 violeta a tracejado, 50 em 50 m), temperatura aos 850 hPa (cor, °C). (a) **WTAQN** (Anticlónico e Fluxo quadrante norte, 22 maio), (b) **WTNE** (fluxo de nordeste, 31 maio). A- Anticiclone, B- Depressão, B<sub>T</sub>- Depressão Térmica, seta a violeta - direção do fluxo.

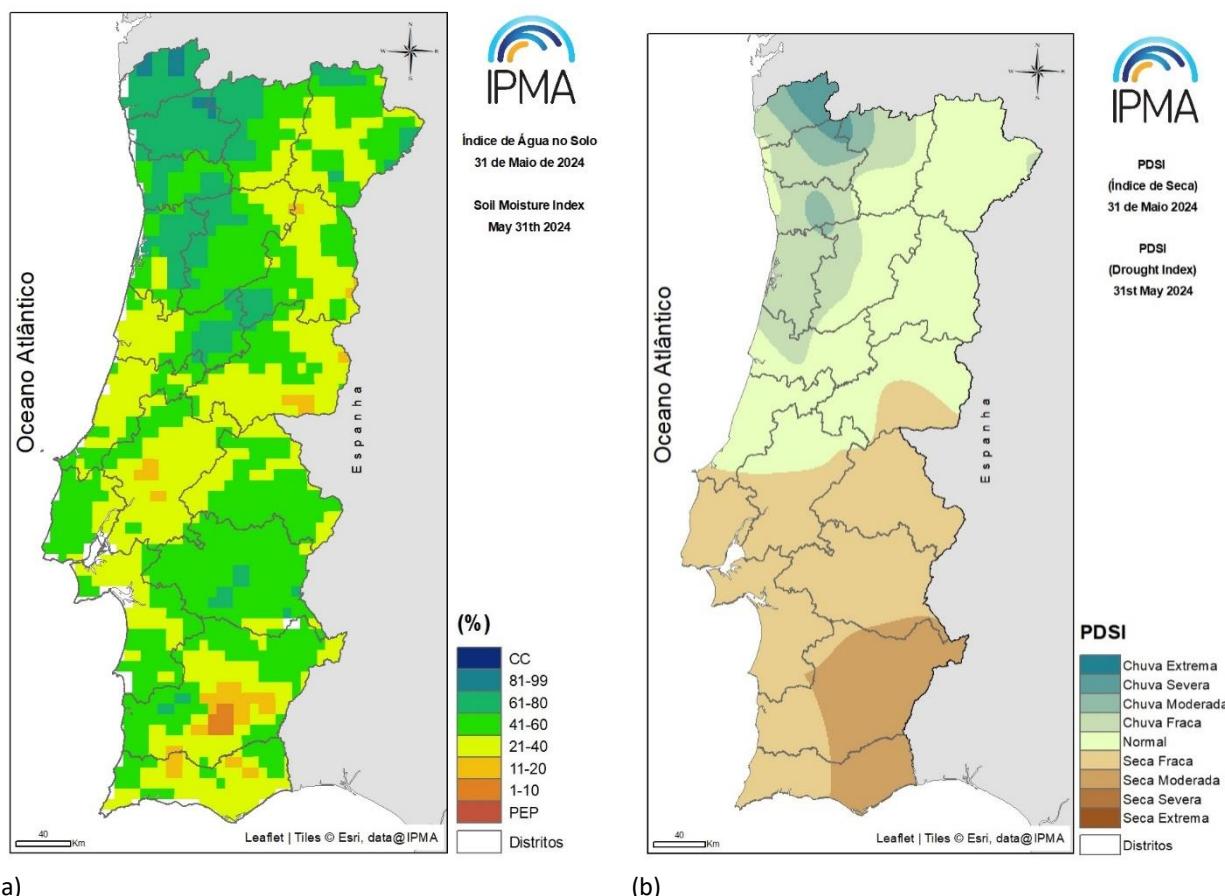


**Figura 3 - Evolução diária de (a) temperatura ao ar, (b) humidade relativa do ar, (c) velocidade do vento.**  
 Tipos de Tempo do dia, SFF- superfície frontal fria.

## ÁGUA no SOLO e ÍNDICE de SECA, PDSI

Durante o mês de maio, em relação ao mês de abril, verificou-se uma diminuição do teor de água no solo (AS) em todo o território, destacando-se as regiões Nordeste e do vale do Tejo onde os valores de AS estavam entre 20% e 40%, sendo inferior a 20% na grande parte do Baixo Alentejo e Algarve (Figura 4a).

De acordo com o índice PDSI<sup>3</sup>, no final de maio e, em comparação com o mês de abril, as regiões a sul do Tejo, aproximadamente, entraram em situação de seca meteorológica, correspondendo a 36.3% do território em situação de seca fraca e 11.9% em seca moderada (sueste alentejano e sotavento algarvio) (Figura 4b).



**Figura 4** - Distribuição espacial em 31 de maio de 2024 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.

<sup>3</sup> 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).

## Valores Observados dos Índices do Sistema FWI e de Perigo Incêndio Rural: Análise de Resultados

A análise dos valores dos índices de perigo constituintes do sistema canadense de perigo de incêndio florestal, **Fire Weather Index, FWI**<sup>4</sup> [3], 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 2000-2019.

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 2000-2019. O período considerado 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<sup>5</sup> e Índice de Combustível Disponível, BUI<sup>6</sup>

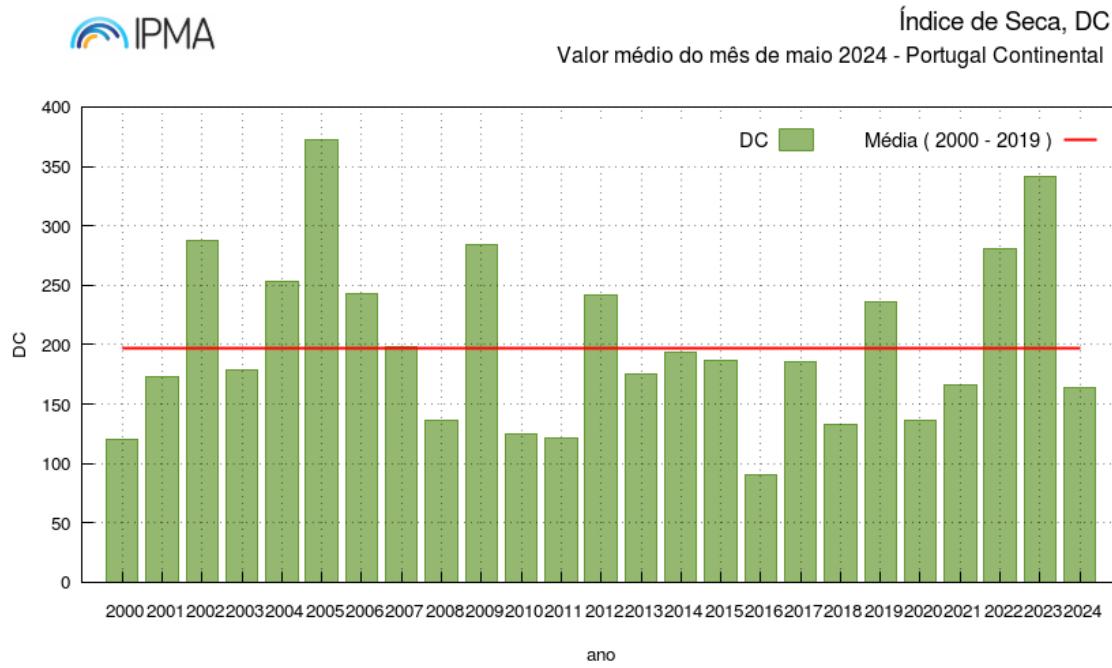
A Figura 5a mostra o valor médio do DC no Continente, em maio de 2024, com um valor de 167, inferior ao valor médio (200) da série de anos 2000-2019, sendo o 8º mais baixo dos últimos 25 anos. Nas regiões Norte (DC = 83.4) e Centro (DC = 142.1), o DC foi o 2º e o 10º mais baixo, respectivamente, desde o ano 2000. Na região Sul (DC = 271.3) o valor do DC foi superior à média do Continente, sendo o 11º mais baixo desde o ano 2000 (Figura 5b).

A Figura 6a mostra que o valor médio no Continente do índice do combustível disponível, BUI, no mês de maio de 2024, com o valor de 55, foi ligeiramente superior à média do Continente (51) da série de anos 2000-2019. Nas regiões Norte (BUI = 23.2) e Centro (BUI = 47), o BUI foi inferior à média no Continente, sendo bastante superior à média na Região Sul (BUI= 97.8), sendo o 9º valor mais alto, desde 2000 (Figura 6b).

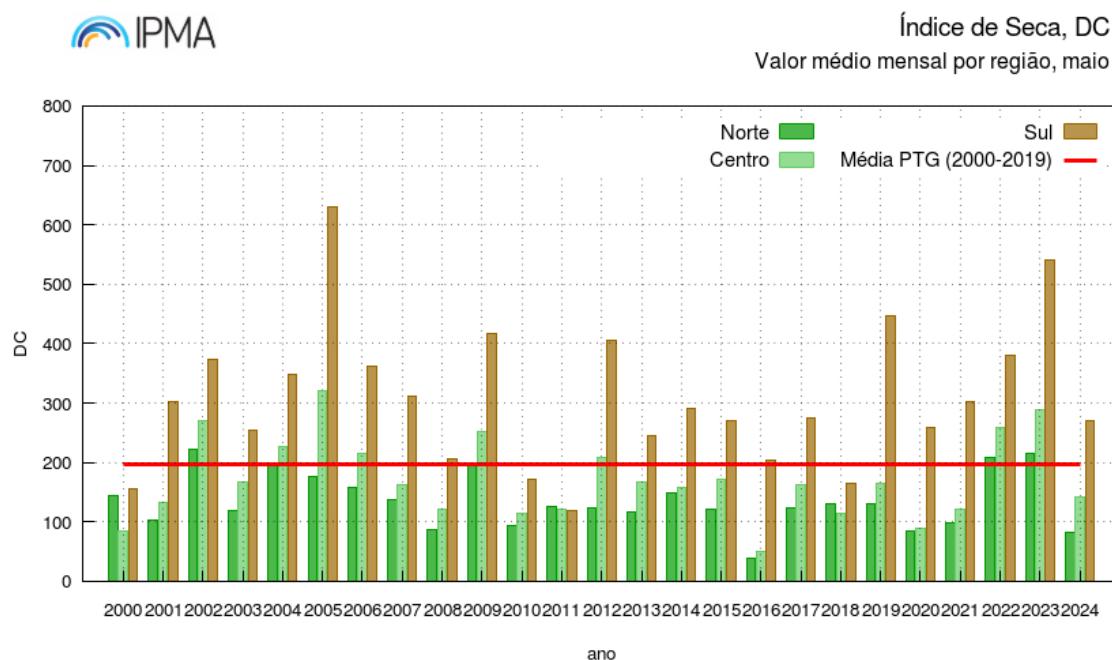
<sup>4</sup> [2] Van Wagner CE (1987), *Development and Structure of the Canadian Forest Fire Weather Index*. Canadian Forestry Service, Forestry Technical Report 35 Ottawa.

<sup>5</sup> DC = **Índice de Seca** representa o teor de humidade dos combustíveis grossos (25kg/m<sup>2</sup>) mortos entre 10 a 20 cm de profundidade.

<sup>6</sup> BUI= **índice de combustível disponível** representa a carga de combustível disponível para a combustão.



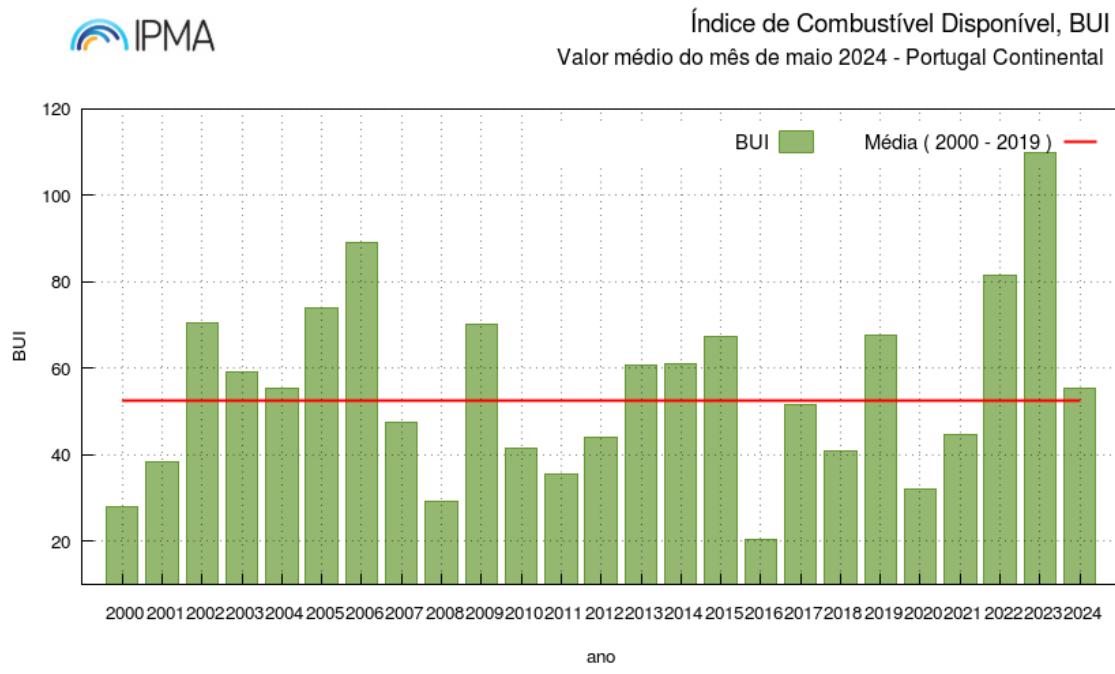
(a)



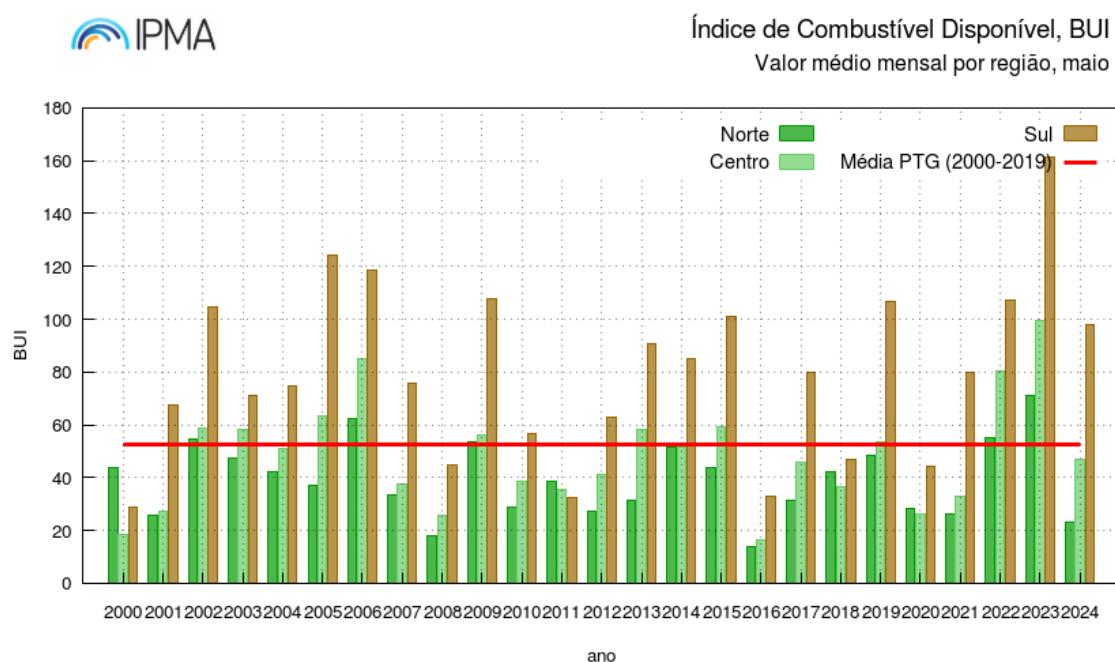
(b)

**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), (c) Valor médio do índice de combustível disponível em Portugal continental (CONT), (d) Valor médio do índice de combustível disponível na Região Norte (RN), Região Centro (RC) e Região Sul (RS).



(a)



(b)

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

## Índice de Humididade dos Combustíveis Finos (FFMC<sup>7</sup>), Índice de Propagação Inicial (ISI<sup>8</sup>) e Índice Meteorológico de Perigo de Incêndio (FWI<sup>9</sup>)

No mês de maio de 2024, o índice do teor de humidade dos combustíveis finos, FFMC, indicador da adversidade diária das condições meteorológicas, apresentou dois períodos de valores muito baixos, abaixo do P10, da humidade dos combustíveis finos mortos: 1 a 7 e 13 a 21 (Figura 7). Nestes períodos, em especial no primeiro, houve predominância de fluxos do quadrante oeste com ocorrência de precipitação frequente e generalizada. Nos períodos de 8 a 12 e a partir do dia 24, os valores do FFMC situaram-se próximos da mediana, aumentando no final do mês, para valores próximos do P75, valores estes associados a fluxos de nordeste.

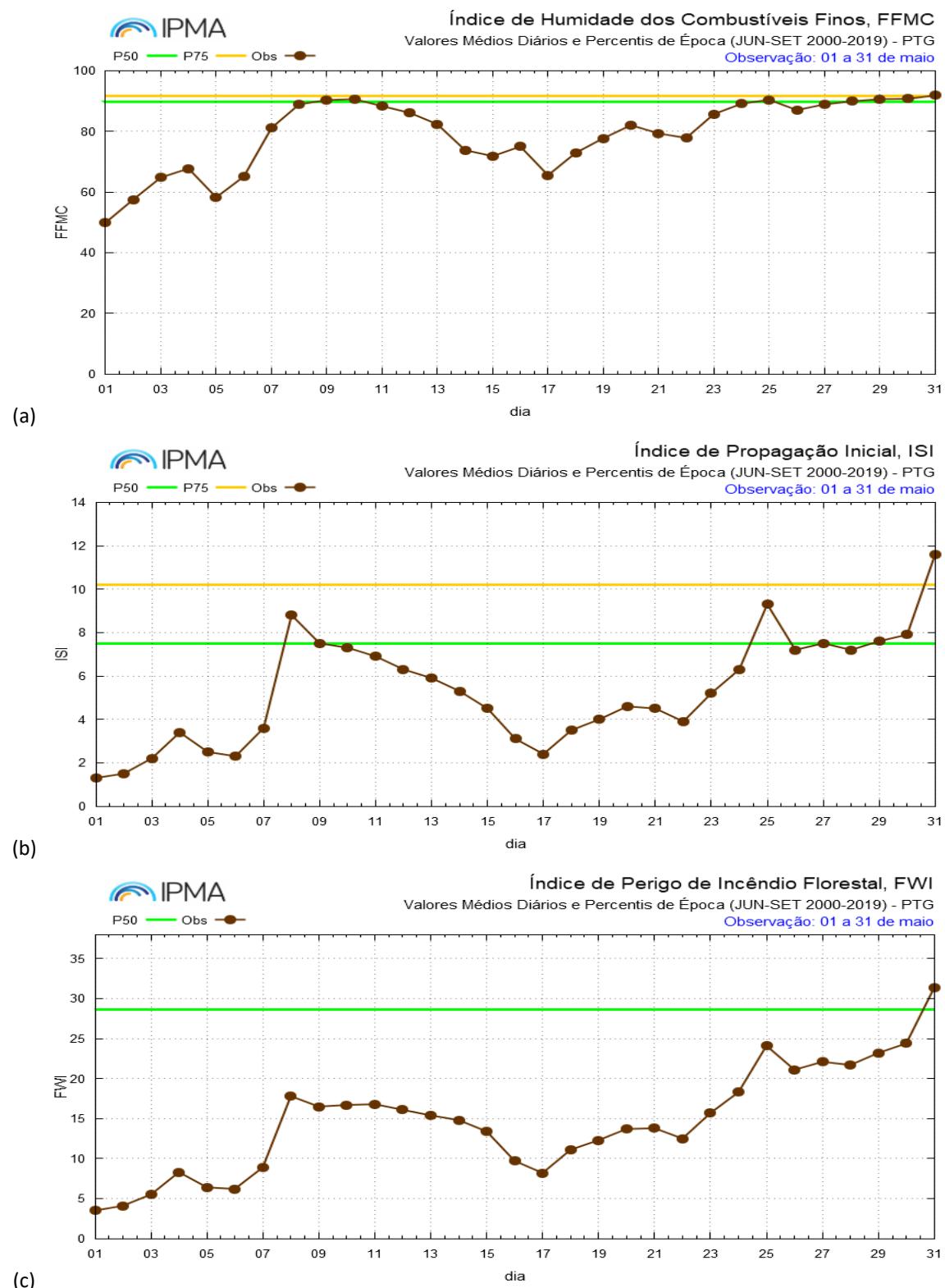
Os valores médios diários no Continente do índice de propagação inicial, ISI, foram muito baixos, aumentando para valores próximos ou superiores à mediana a partir do dia 25. Na evolução diária salientam-se três máximos, nos dias 8, 25 e 31 (Figura 7b), que correspondem a valores entre o P60 e o P80, aproximadamente, respetivamente. Nestes dias, houve a influência de fluxos do quadrante leste (8 e 31) e da aproximação de uma superfície frontal fria, registando-se valores relativamente elevados da temperatura e baixos da humidade relativa (Figura 3).

A Figura 7c mostra a evolução do valor médio diário do FWI em maio de 2024, em Portugal Continental, verificando-se valores muito baixos do FWI, apresentando, em geral, valores inferiores ao P10 nas três primeiras semanas, aumentando na última semana para valores da ordem do P35, atingindo o máximo do mês no dia 31, com 31.4, correspondendo ao P59 da época (junho-setembro).

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

<sup>8</sup> **ISI = Índice de Propagação inicial** representa a velocidade inicial de progressão do fogo

<sup>9</sup> **FWI = Índice meteorológico 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.

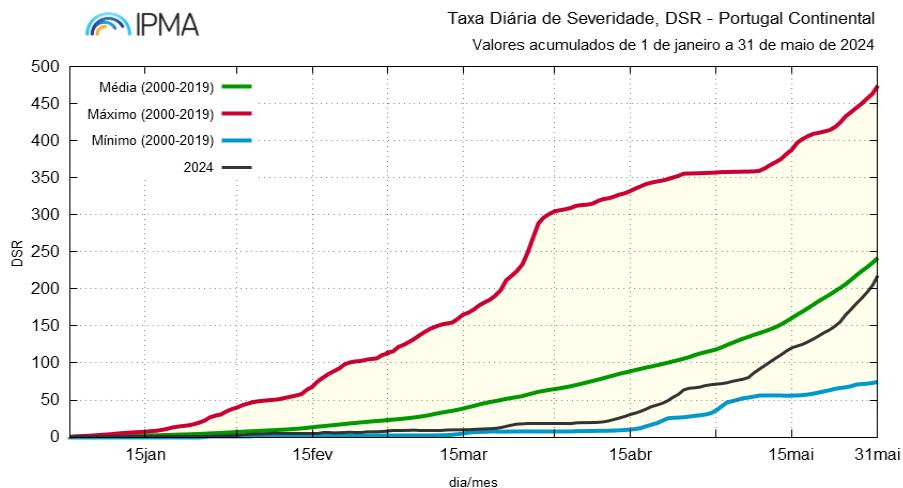


**Figura 7 - Evolução diária dos índices dos combustíveis finos (FFMC), propagação inicial (ISI) e do índice meteorológico de perigo de incêndio, FWI e comparação com os percentis do período de 1 junho a 30 setembro.**  
 (a) Valor médio diário em Portugal continental (CONT), (a) FFMC, (b) ISI, (c) FWI.

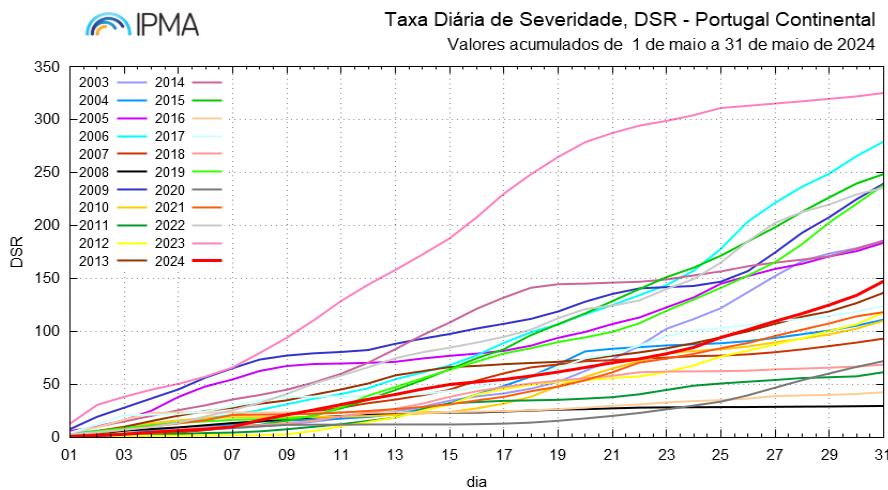
## A Taxa Diária de Severidade, DSR<sup>10</sup>

A Figura 8a mostra a evolução dos valores acumulados diários da taxa diária de severidade desde janeiro até 31 de maio 2024 em Portugal Continental em comparação com os valores diários acumulados máximos, mínimos e médios da série de anos 2000-2019. Na Figura 8b apresenta-se a evolução dos valores acumulados diários do DSR durante o mês de maio para os últimos 22 anos, desde 2003.

- O valor acumulado de DSR, desde 1 de janeiro até 31 de maio, apresentou no final de maio de 2024 um valor inferior à média da série 2000-2019, sendo o 12º mais baixo desde o ano 2000.
- O valor acumulado do DSR no mês maio de 2024 (Figura 8 b) foi o 10º mais alto desde 2003, sendo inferior, por ordem decrescente, ao dos anos: 2023, 2006, 2015, 2009, 2019, 2022, 2014, 2003 e 2005.



**Figura 8 (a)** -  
 Evolução dos valores acumulados da taxa diária de severidade, DSR, no período de 2000 - 2019, valor mínimo (linha a azul), valor máximo (linha a vermelho), Valor médio (linha a verde), valor do ano 2024 (linha a preto).



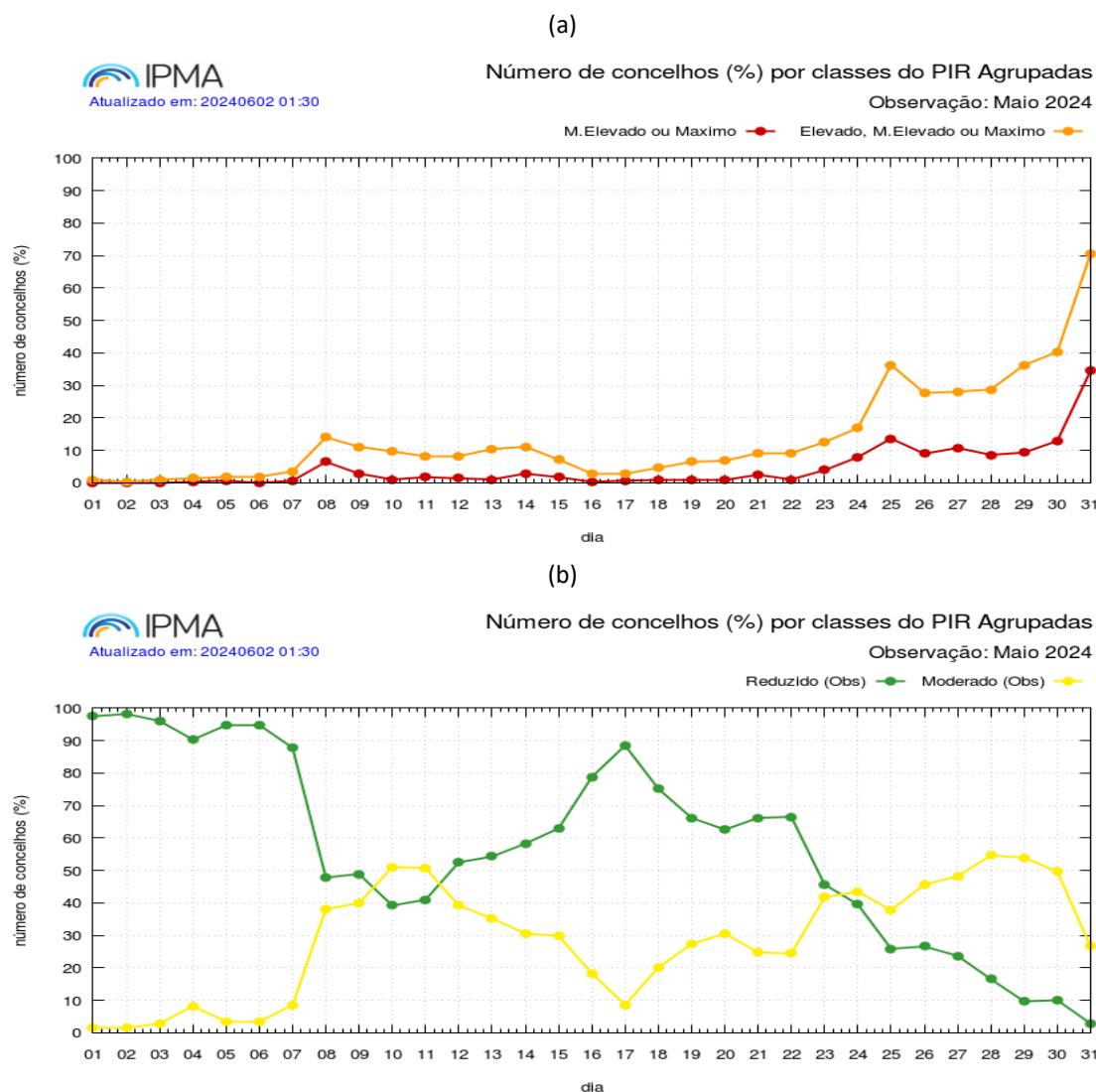
**Figura 8 (b)** –  
 Evolução dos valores acumulados da taxa diária de severidade, DSR, no mês de maio nos anos de 2003 a 2024.

<sup>10</sup> DSR= Taxa diária de severidade, parâmetro função do FWI, indicador da severidade do incêndio florestal.

## Perigo de Incêndio Rural: PIR

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

O gráfico da Figura 9a mostra que em quase todo o mês de maio, o PIR apresentou uma percentagem muito baixa, em geral inferior a 10%, de concelhos nas três classes mais elevadas do PIR - **Elevado, Muito Elevado e Máxima**. Estes concelhos localizavam-se no Algarve e, por vezes, na região de Castelo Branco. Na última semana, a partir de 25, verificou-se um aumento do PIR, em que o número de concelhos foi superior a 30%, atingindo o máximo de 70% no dia 31. No entanto, a percentagem de concelhos nas classes de **Muito Elevada e Máximo**, manteve-se em cerca de 10%, exceto no dia 31 que ultrapassou os 30%. (Figura 9b).



**Figura 9** - Evolução diária em setembro da percentagem de concelhos nas classes de RCM. (a) **Elevado, Muito Elevado ou Máximo** (laranja), **Muito Elevado ou Máximo** (vermelho), (b) **Reducido** (verde), **Moderado** (amarelo).

## Lista de Abreviaturas/Siglas

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

**Elaboração:**

Ilda Novo

Pedro Silva

Ricardo Ramos

Divisão de Previsão Meteorológica, Vigilância e Serviços Espaciais (DivMV)

**Coordenação**

Ilda Novo

# ANEXOS

## 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*). Tipos de tempo 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 índice de perigo de incêndio rural, PIR, por concelho, valores observados e previsão a 24 horas.

Na Tabela do Anexo VI apresenta-se a matriz de ponderação do perigo de incêndio rural, PIR<sup>11</sup>. 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, 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, a carta de Perigosidade Conjuntural para o ano de 2023 e a carta das diferenças entre a Perigosidade de 2022 e 2023. PIR está classificado em cinco classes de perigo: **Reduzido; Moderado; Elevado, Muito Elevado e Máximo**.

Para mais informações consultar [www.ipma.pt](http://www.ipma.pt)

<sup>11</sup> Para mais informações consultar [www.ipma.pt](http://www.ipma.pt)

---

**ANEXO I – Listagem e Mapa das Estações Meteorológicas em utilização  
para o cálculo do FWI em 2023 e até maio 2024**

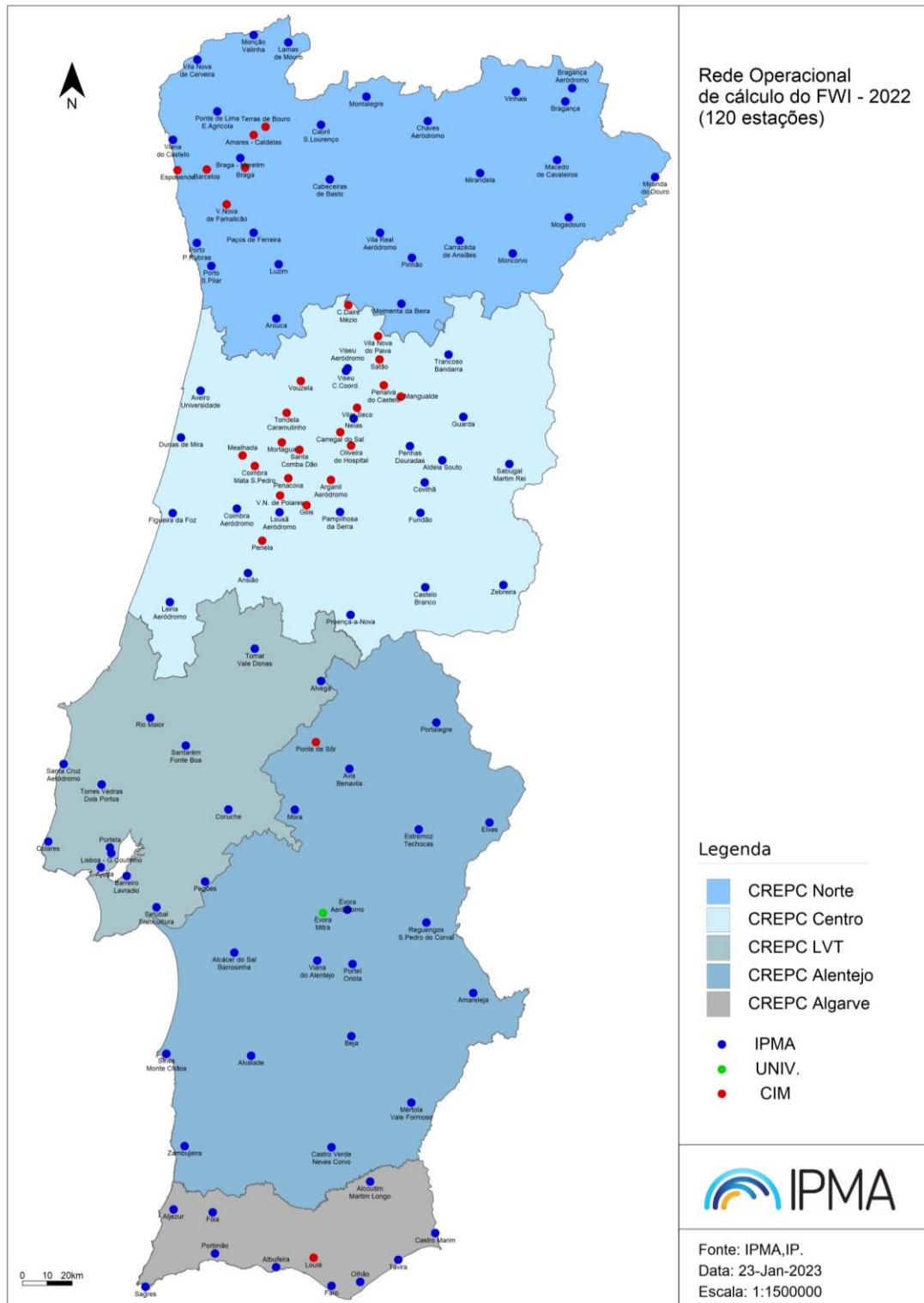
| Estações meteorológicas utilizadas no cálculo do FWI diário em 2023 |      |          |          |          |                                     |          |               |               |
|---|------|----------|----------|----------|-------------------------------------|----------|---------------|---------------|
| Num8  | Num3 | Lat. (°) | Lon. (°) | Alt. (m) | Nome Estação                        | Entidade | Rede FWI 2020 | Rede FWI 2021 |
| 1200533   | 533  | 37.01276 | -8.94891 | 23       | Sagres - Quartel da Marinha         | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1200536   | 536  | 38.78915 | -9.13518 | 104      | Lisboa - Portela                    | IPMA     | Não           | Sim           |
| 1200541   | 541  | 37.95450 | -8.83827 | 103      | Sines - Monte Chãos                 | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1200545   | 545  | 41.23228 | -8.67911 | 69       | Porto - Pedras Rubras               | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1200548   | 548  | 40.15760 | -8.46852 | 171      | Coimbra - Aeródromo                 | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1200551   | 551  | 41.64887 | -8.80461 | 48       | Viana do Castelo - Chafé            | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1200554   | 554  | 37.01659 | -7.97191 | 5        | Faro - Aeroporto                    | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1200558   | 558  | 38.53654 | -7.88796 | 248      | Évora - Aeródromo                   | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1200559   | 559  | 40.72645 | -7.88747 | 628      | Viseu - Aeródromo                   | IPMA     | Não           | Sim           |
| 1200560   | 560  | 40.71482 | -7.89594 | 644      | Viseu - CC                          | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1200562   | 562  | 38.02573 | -7.86732 | 246      | Beja                                | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1200567   | 567  | 41.27421 | -7.71711 | 561      | Vila Real - Aeródromo               | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1200568   | 568  | 40.41137 | -7.55865 | 1380     | Penhas Douradas - Observatório      | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1200570   | 570  | 39.83950 | -7.47867 | 386      | Castelo Branco                      | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1200571   | 571  | 39.29418 | -7.42132 | 597      | Portalegre                          | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1200575   | 575  | 41.80388 | -6.74283 | 690      | Bragança                            | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1200576   | 576  | 41.85764 | -6.70796 | 687      | Bragança - Aeródromo                | IPMA     | Não           | Sim           |
| 1200579   | 579  | 38.76617 | -9.12750 | 104      | Lisboa - Gago Coutinho              | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210604   | 604  | 41.97313 | -8.67621 | 34       | Vila Nova de Cerveira - Aeródromo   | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210605   | 605  | 42.07336 | -8.38097 | 80       | Monção - Valinha                    | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210606   | 606  | 42.04297 | -8.19875 | 880      | Lamas de Mouro                      | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210611   | 611  | 41.82278 | -7.78789 | 1005     | Montalegre                          | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210612   | 612  | 41.84340 | -7.00344 | 773      | Vinhais                             | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210615   | 615  | 41.76384 | -8.57139 | 40       | Ponte de Lima - Escola Agrícola     | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210616   | 616  | 41.72520 | -7.46541 | 353      | Chaves - Aeródromo                  | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210619   | 619  | 41.70972 | -8.02699 | 585      | Cabril - S. Lourenço                | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210622   | 622  | 41.57587 | -8.45111 | 65       | Braga - Merelim                     | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210630   | 630  | 41.48897 | -7.97955 | 350      | Cabeceiras de Basto                 | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210632   | 632  | 41.51479 | -7.19084 | 250      | Mirandela                           | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210633   | 633  | 41.56766 | -6.78726 | 702      | Macedo de Cavaleiros - Izeda-Morais | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210635   | 635  | 41.49882 | -6.27153 | 693      | Miranda do Douro                    | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210637   | 637  | 41.33511 | -6.72629 | 644      | Mogadouro                           | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210643   | 643  | 41.27365 | -8.38012 | 298      | Paços de Ferreira                   | IPMA     | Não           | Sim           |
| 1210644   | 644  | 41.24295 | -7.29933 | 715      | Carrazeda de Ansiões                | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210654   | 654  | 41.18987 | -7.01853 | 539      | Moncorvo                            | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210655   | 655  | 41.17278 | -7.54897 | 130      | Pinhão                              | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210657   | 657  | 41.14585 | -8.24903 | 250      | Luzim                               | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210663   | 663  | 40.98566 | -7.60388 | 715      | Moimenta da Beira                   | IPMA     | Sim           | Sim           |

| Estações meteorológicas utilizadas no cálculo do FWI diário em 2023 |      |          |          |          |   |          |               |               |
|---|------|----------|----------|----------|---|----------|---------------|---------------|
| Num8  | Num3 | Lat. (°) | Lon. (°) | Alt. (m) | Nome Estação                                      | Entidade | Rede FWI 2020 | Rede FWI 2021 |
| 1210666   | 666  | 40.78117 | -7.35738 | 840      | Trancoso - Bandarra                               | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210669   | 669  | 40.92694 | -8.26105 | 270      | Arouca  | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210671   | 671  | 40.83030 | -6.94083 | 635      | Figueira de Castelo Rodrigo -                     | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210683   | 683  | 40.52856 | -7.27868 | 1001     | Guarda  | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210685   | 685  | 40.52350 | -7.85547 | 425      | Nelas   | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210686   | 686  | 40.14549 | -7.92707 | 836      | Pampilhosa da Serra                               | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210687   | 687  | 40.26435 | -7.48221 | 482      | Covilhã   | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210690   | 690  | 40.35426 | -7.38931 | 468      | Aldeia Souto - Quinta Lageosa                     | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210697   | 697  | 40.14396 | -8.24476 | 194      | Lousã - Aeródromo                                 | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210698   | 698  | 40.14064 | -7.50363 | 493      | Fundão  | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210702   | 702  | 40.63540 | -8.65961 | 5        | Aveiro - Universidade                             | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210704   | 704  | 40.44596 | -8.76168 | 14       | Dunas de Mira                                     | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210705   | 705  | 40.43886 | -8.43994 | 45       | Anadia - Estação Vitivinícola da Bairrada         | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210713   | 713  | 40.13976 | -8.80594 | 4        | Figueira da Foz - Vila Verde                      | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210716   | 716  | 39.89756 | -8.40997 | 396      | Ansião  | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210718   | 718  | 39.78055 | -8.82097 | 45       | Leiria - Aeródromo                                | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210724   | 724  | 39.59211 | -8.37395 | 75       | Tomar - Vale Donas                                | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210726   | 726  | 39.54801 | -8.96932 | 38       | Alcobaça - Estação Fruticultura Vieira Natividade | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210729   | 729  | 39.31394 | -8.92360 | 53       | Rio Maior - ETAR                                  | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210734   | 734  | 39.20130 | -8.73681 | 72       | Santarém - Fonte Boa Est. Zootécnica              | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210739   | 739  | 39.04389 | -9.17900 | 110      | Torres Vedras - Dois Portos                       | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210744   | 744  | 38.94163 | -8.51312 | 19       | Coruche - Estação de Regadio (INIA)               | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210746   | 746  | 39.12570 | -9.37887 | 41       | Santa Cruz - Aeródromo                            | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210747   | 747  | 38.81254 | -9.45997 | 11       | Colares   | IPMA     | Não           | Sim           |
| 1210762   | 762  | 38.70966 | -9.18276 | 70       | Lisboa - Tapada da Ajuda                          | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210766   | 766  | 38.67449 | -9.04762 | 6        | Barreiro - Lavradio                               | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210767   | 767  | 38.65079 | -8.63503 | 64       | Pegões  | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210770   | 770  | 38.54846 | -8.89077 | 19       | Setúbal - Estação de Fruticultura                 | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210776   | 776  | 38.36400 | -8.48178 | 27       | Alcácer do Sal - Barrosinha                       | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210783   | 783  | 37.94678 | -8.39439 | 47       | Alvalade  | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210788   | 788  | 37.58196 | -8.74287 | 67       | Zambujeira  | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210789   | 789  | 37.32552 | -8.80164 | 12       | Aljezur   | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210790   | 790  | 37.31435 | -8.59574 | 895      | Foia  | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210800   | 800  | 40.33920 | -7.03690 | 844      | Sabugal - Martim Rei                              | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210803   | 803  | 39.84960 | -7.06860 | 375      | Zebreira  | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210806   | 806  | 39.72857 | -7.87056 | 379      | Proença-a-Nova - Moitas                           | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210812   | 812  | 39.46107 | -8.02698 | 51       | Alvega  | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210824   | 824  | 39.10684 | -7.87751 | 152      | Avis - Benavila                                   | IPMA     | Sim           | Sim           |

| Estações meteorológicas utilizadas no cálculo do FWI diário em 2023 |      |          |          |          |  |          |               |               |
|---|------|----------|----------|----------|--|----------|---------------|---------------|
| Num8  | Num3 | Lat. (°) | Lon. (°) | Alt. (m) | Nome Estação                             | Entidade | Rede FWI 2020 | Rede FWI 2021 |
| 1210826   | 826  | 38.94068 | -8.16406 | 110      | Mora                                     | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210835   | 835  | 38.88960 | -7.14093 | 210      | Elvas - Est. Melhoramento Plantas        | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210837   | 837  | 38.86213 | -7.51276 | 366      | Estremoz - Techocas                      | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210840   | 840  | 38.48485 | -7.47294 | 265      | Reguengos - S.Pedro do Corval            | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210847   | 847  | 38.33192 | -8.04554 | 202      | Viana do Alentejo                        | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210848   | 848  | 38.31759 | -7.86075 | 205      | Portel - Oriola                          | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210851   | 851  | 38.20070 | -7.22610 | 180      | Amareleja                                | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210863   | 863  | 37.75751 | -7.55152 | 190      | Mértola - Vale Formoso                   | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210864   | 864  | 37.57650 | -7.97223 | 225      | Castro Verde - Neves Corvo               | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210865   | 865  | 37.43757 | -7.76881 | 290      | Alcoutim - Martim Longo                  | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210867   | 867  | 37.22956 | -7.42591 | 5        | Castro Marim - Reserva Nacional do Sapal | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210874   | 874  | 37.09349 | -8.26201 | 110      | Albufeira                                | IPMA     | Não           | Sim           |
| 1210878   | 878  | 37.14750 | -8.58330 | 1        | Portimão - Aeródromo                     | IPMA     | Sim           | Sim           |
| 1210881   | 881  | 37.03295 | -7.82097 | 7        | Olhão - EPPO                             | IPMA     | Não           | Sim           |
| 1210883   | 883  | 37.12167 | -7.62050 | 2        | Tavira - EEMT                            | IPMA     | Não           | Sim           |
| 1240546   | 546  | 41.13852 | -8.6025  | 93       | Porto - Serra do Pilar                   | IPMA     | Não           | Sim           |
| 4210842   | 842  | 38.52540 | -8.01659 | 265      | Évora - Mitra                            | Univ     | Não           | Sim           |
| 6210817   | 817  | 39.21536 | -8.05417 | 118      | Ponte de Sôr - Aeródromo                 | CMPonted | Sim           | Sim           |
| 6210872   | 872  | 37.12995 | -8.06524 | 68       | Loulé                                    | CMLoule  | Não           | Sim           |
| 6212121   | 2121 | 41.70225 | -8.31809 | 324      | Terras de Bouro - Barral                 | CIMCavad | Não           | Sim           |
| 6212122   | 2122 | 41.66796 | -8.37978 | 107      | Amares - Caldelas                        | CIMCavad | Não           | Sim           |
| 6212124   | 2124 | 41.53568 | -8.42515 | 232      | Braga                                    | CIMCavad | Não           | Sim           |
| 6212125   | 2125 | 41.52938 | -8.62705 | 21       | Barcelos                                 | CIMCavad | Não           | Sim           |
| 6212126   | 2126 | 41.52646 | -8.77984 | 5        | Esposende                                | CIMCavad | Não           | Sim           |
| 6212410   | 2410 | 41.38820 | -8.52185 | 77       | Vila Nova de Famalicão                   | CMFamali | Não           | Sim           |
| 6213012   | 3012 | 40.46718 | -7.92626 | 337      | Carregal do Sal                          | CIMDao   | Não           | Sim           |
| 6213013   | 3013 | 40.98086 | -7.88319 | 930      | Castro Daire - Mézio                     | CIMDao   | Não           | Sim           |
| 6213014   | 3014 | 40.61096 | -7.60839 | 638      | Mangualde - Chãs de Tavares              | CIMDao   | Não           | Sim           |
| 6213015   | 3015 | 40.56577 | -7.83693 | 436      | Nelas - Vilar Seco                       | CIMDao   | Não           | Sim           |
| 6213017   | 3017 | 40.65706 | -7.69655 | 461      | Penalva do Castelo                       | CIMDao   | Não           | Sim           |
| 6213019   | 3019 | 40.39645 | -8.13996 | 240      | Santa Comba Dão                          | CIMDao   | Não           | Sim           |
| 6213020   | 3020 | 40.76073 | -7.72020 | 706      | Satão                                    | CIMDao   | Não           | Sim           |
| 6213021   | 3021 | 40.54575 | -8.20830 | 1003     | Tondela - Caramulinho                    | CIMDao   | Não           | Sim           |
| 6213022   | 3022 | 40.85595 | -7.72716 | 826      | Vila Nova do Paiva                       | CIMDao   | Não           | Sim           |
| 6213023   | 3023 | 40.67424 | -8.13344 | 801      | Vouzela                                  | CIMDao   | Não           | Sim           |
| 6213611   | 3611 | 40.27458 | -7.97440 | 233      | Arganil - Aeródromo                      | CIMCoimb | Sim           | Sim           |
| 6213613   | 3613 | 40.33079 | -8.37489 | 264      | Coimbra - Mata de São Pedro              | CIMCoimb | Sim           | Sim           |
| 6213614   | 3614 | 40.17164 | -8.10324 | 191      | Góis - Quinta da Ribeira                 | CIMCoimb | Sim           | Sim           |

| Estações meteorológicas utilizadas no cálculo do FWI diário em 2023 |      |          |          |          |                                     |          |               |               |
|---|------|----------|----------|----------|-------------------------------------|----------|---------------|---------------|
| Num8  | Num3 | Lat. (°) | Lon. (°) | Alt. (m) | Nome Estação                        | Entidade | Rede FWI 2020 | Rede FWI 2021 |
| 6213615   | 3615 | 40.37334 | -8.43884 | 63       | Mealhada - Quinta do Vale           | CIMCoimb | Sim           | <b>Sim</b>    |
| 6213616   | 3616 | 40.42624 | -8.23214 | 152      | Mortágua - Aeródromo                | CIMCoimb | Sim           | <b>Sim</b>    |
| 6213617   | 3617 | 40.28092 | -8.19868 | 141      | Penacova - Hombres                  | CIMCoimb | Sim           | <b>Sim</b>    |
| 6213618   | 3618 | 40.02882 | -8.33462 | 519      | Penela - Serra do Espinhal          | CIMCoimb | Sim           | <b>Sim</b>    |
| 6213619   | 3619 | 40.21141 | -8.24199 | 132      | Vila Nova de Poiares - Z.Industrial | CIMCoimb | Sim           | <b>Sim</b>    |
| 6213620   | 3620 | 40.41331 | -7.86797 | 304      | Oliveira do Hospital                | CIMCoimb | Não           | <b>Sim</b>    |

**Legenda: Estações consideradas na climatologia do período 2000- 2019 a vermelho (67 estações).**



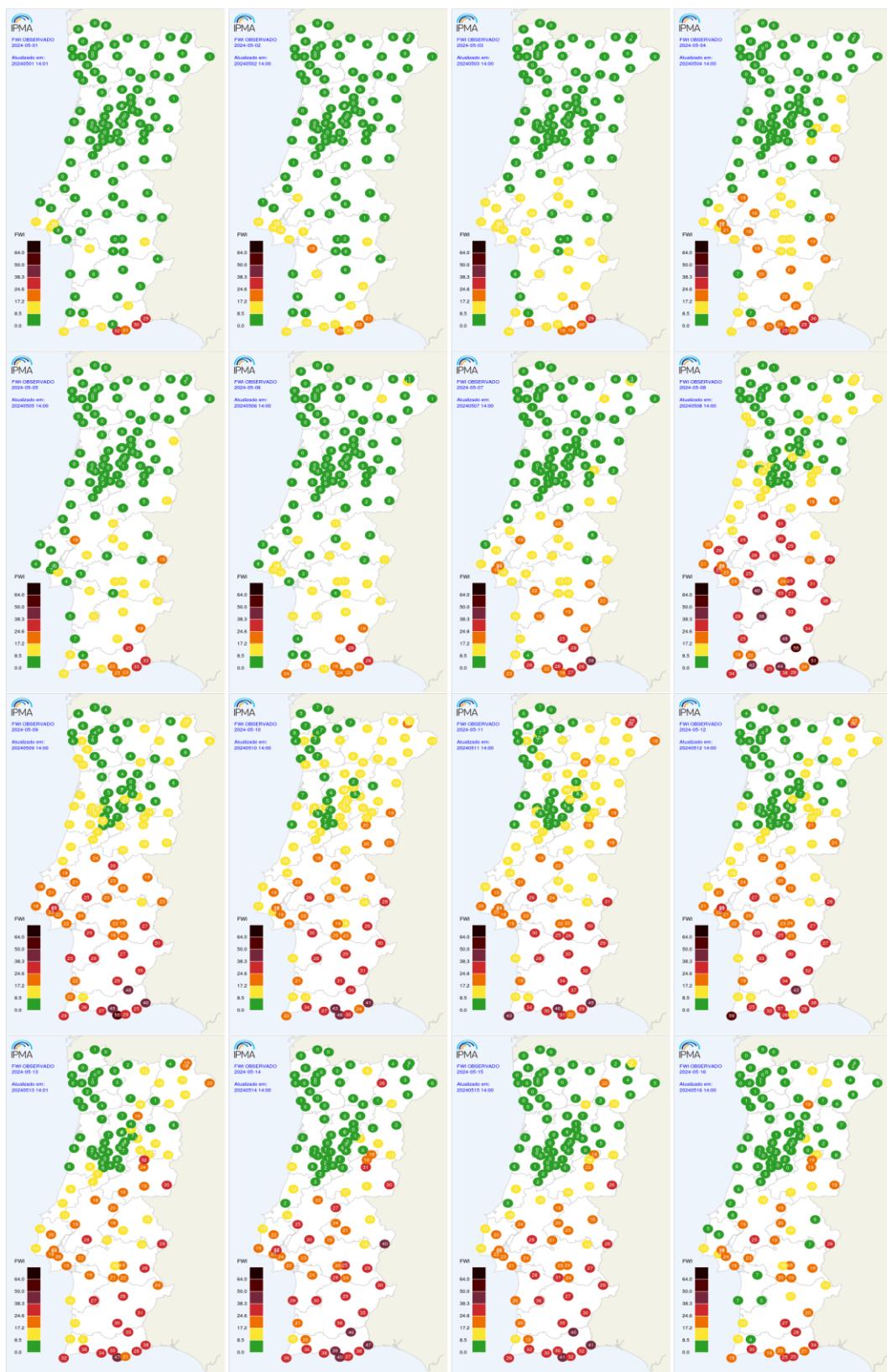
**Figura A1.1** - Mapa da rede de estações meteorológicas automáticas utilizadas para o cálculo do índice meteorológico de perigo de incêndio rural, FWI, em 2023 (até maio 2024)

## **ANEXO II – Tipos de Tempo: Descrição**

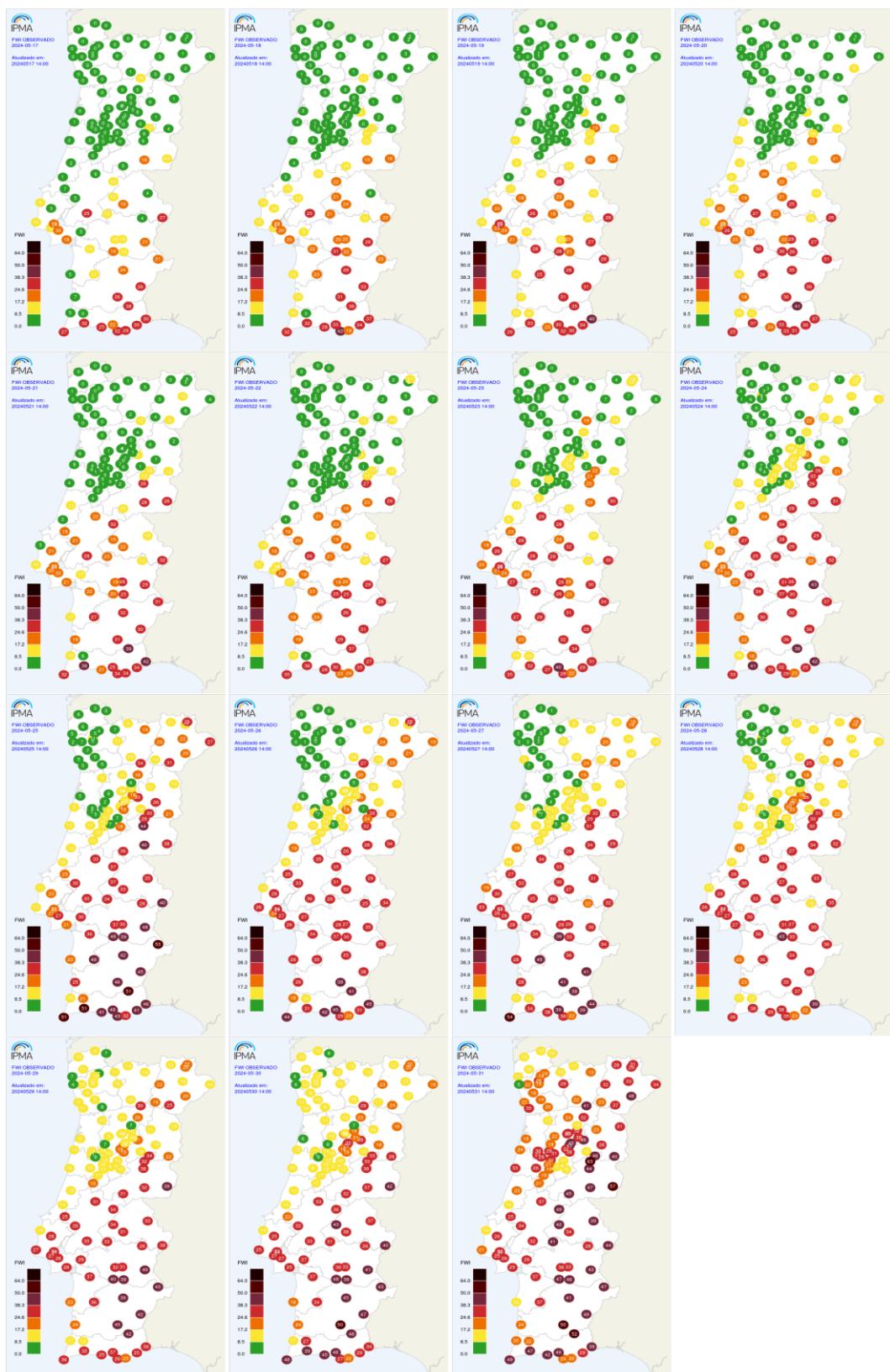
**Tabela AII.1 - Descrição dos Tipos de Tempo**

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

### **ANEXO III - Mapas diários do FWI observado nas estações**

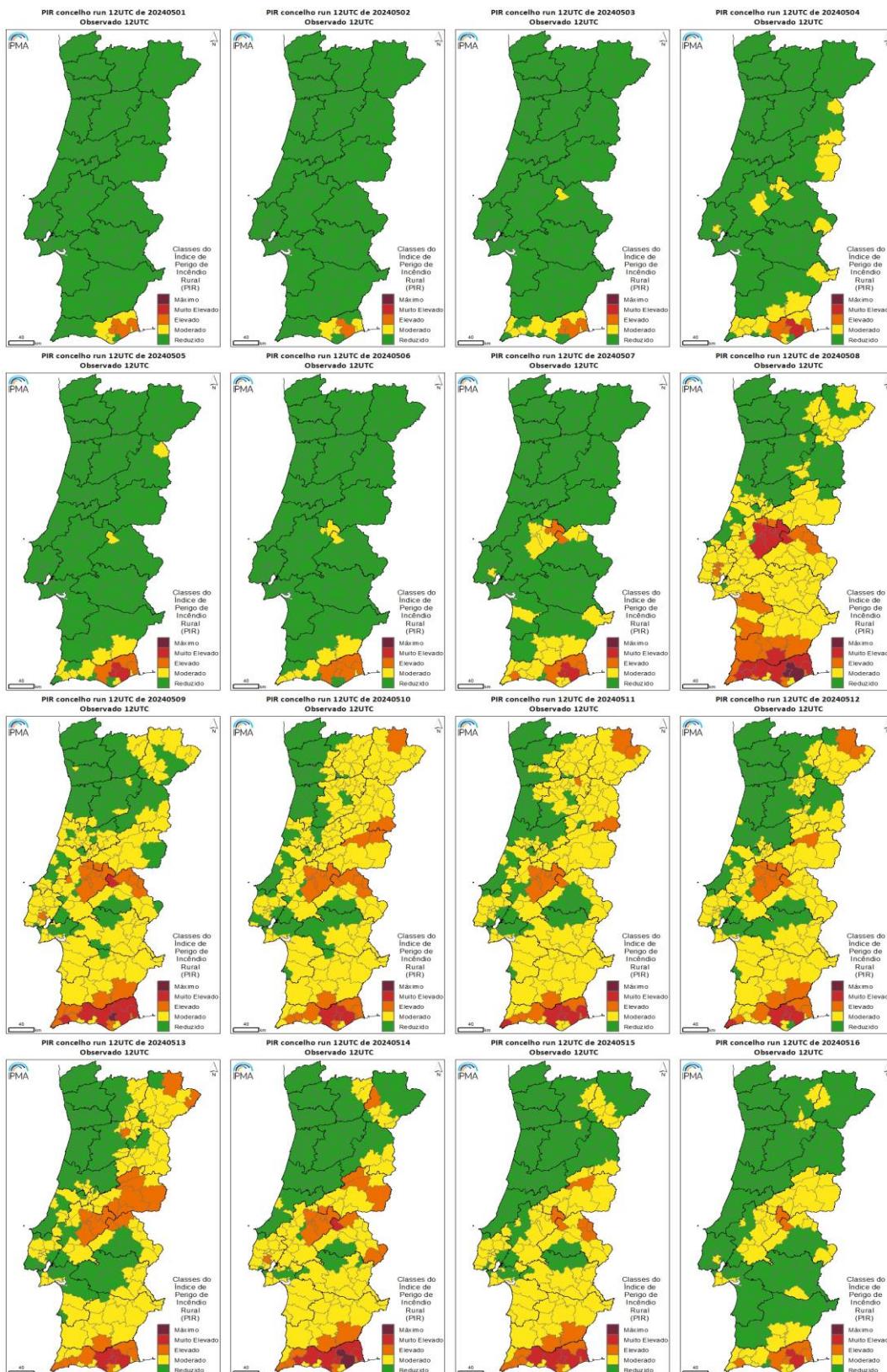


**Figura AII.1 – Mapas do FWI Observado nas estações meteorológicas, maio de 2024 (dias 1 a 16).**

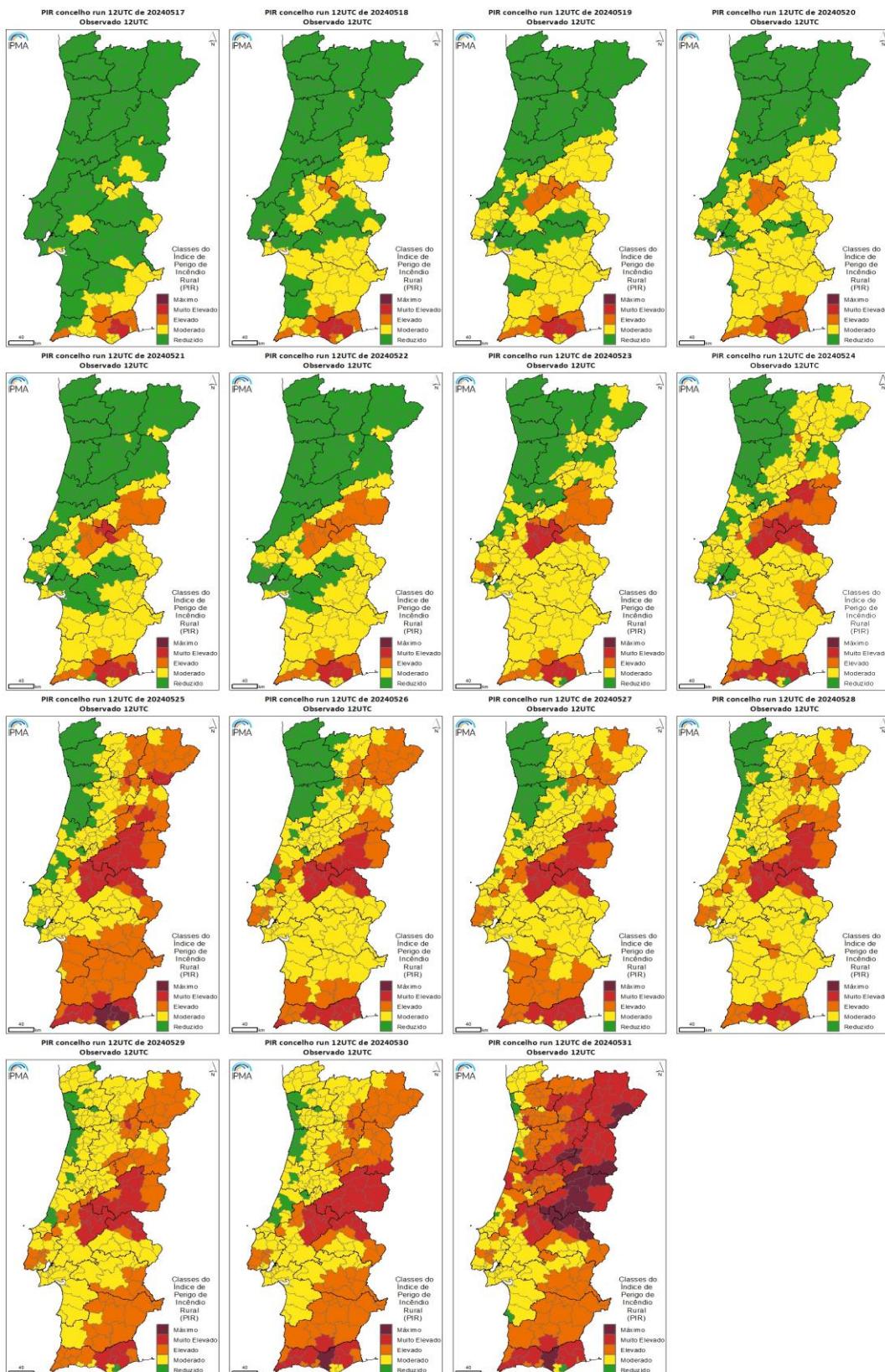


**Figura AII.2 – Mapas do FWI Observado nas estações meteorológicas, maio de 2024 (dias 17 a 30).**

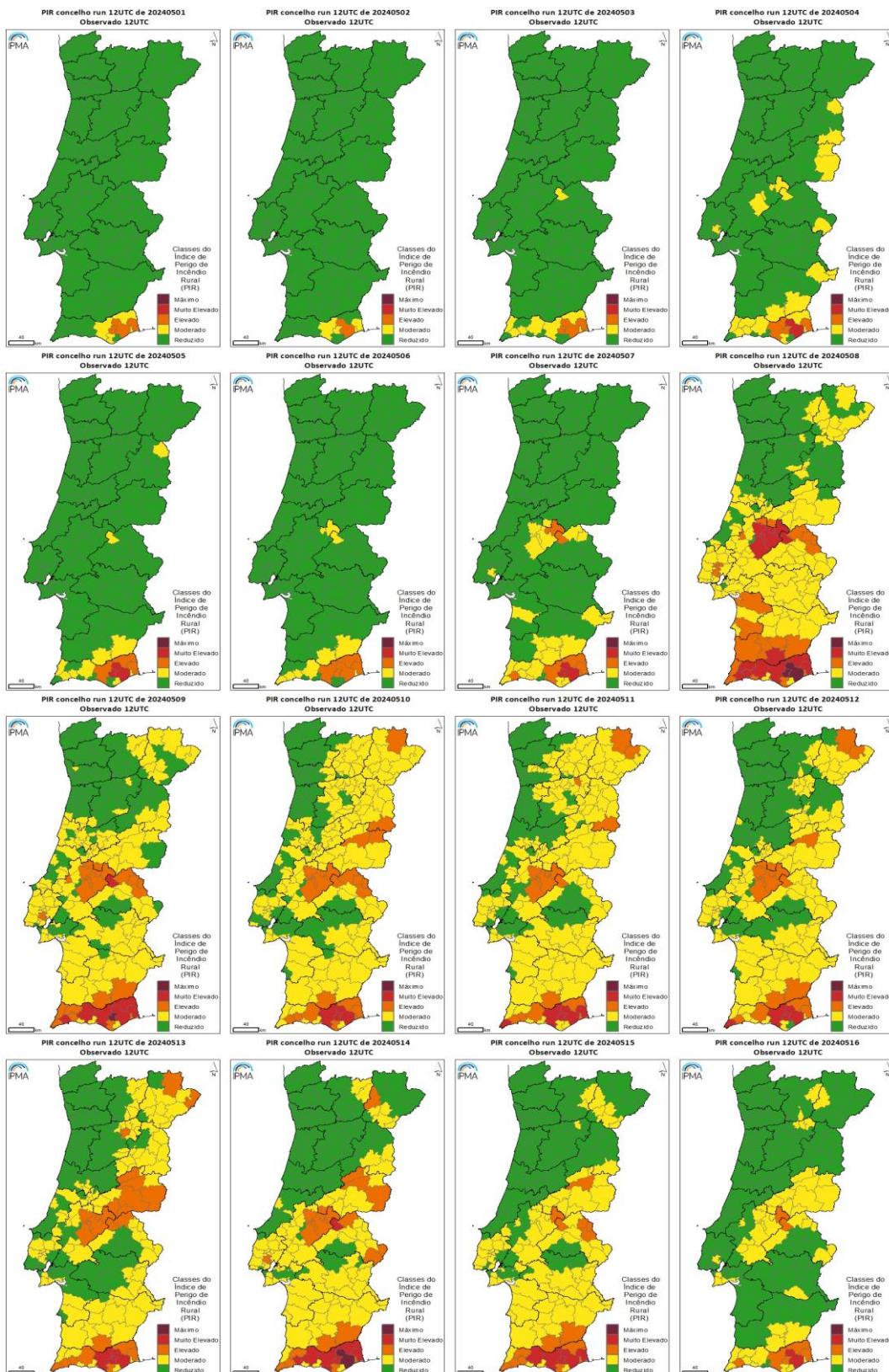
**ANEXO IV - Mapas diários das classes de Perigo de Incêndio, RCM,  
Observação e Previsão D+1 (h+24).  
Matriz de Ponderação de Perigo de Incêndio Rural**



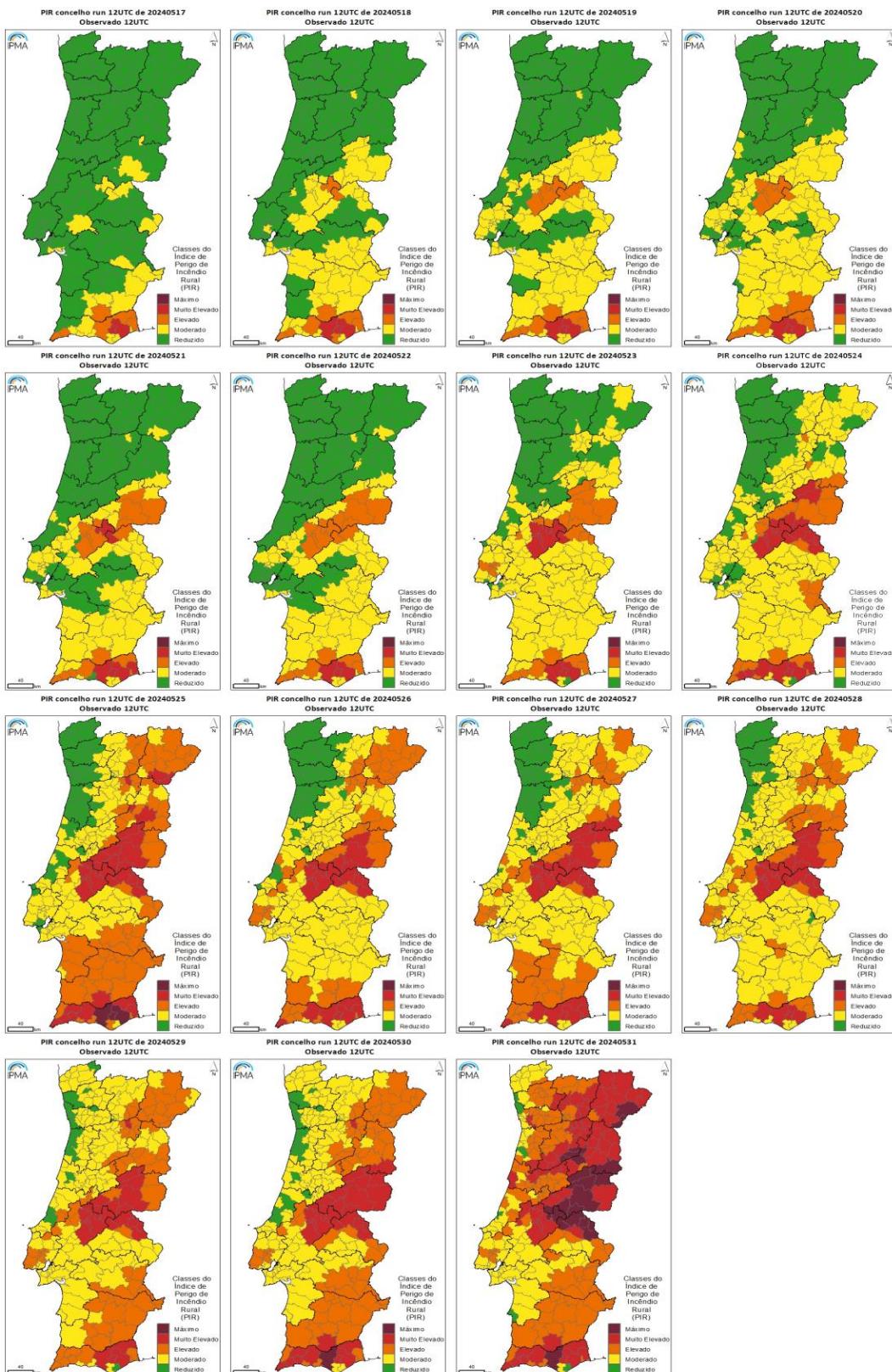
**Figura AIII.1 – Mapas das classes de RCM observado a nível de Concelho, maio de 2024 (dias 1 a 16).**



**Figura AIII.2 – Mapas das classes de RCM observado a nível de Concelho, maio de 2024 (dias 17 a 31).**



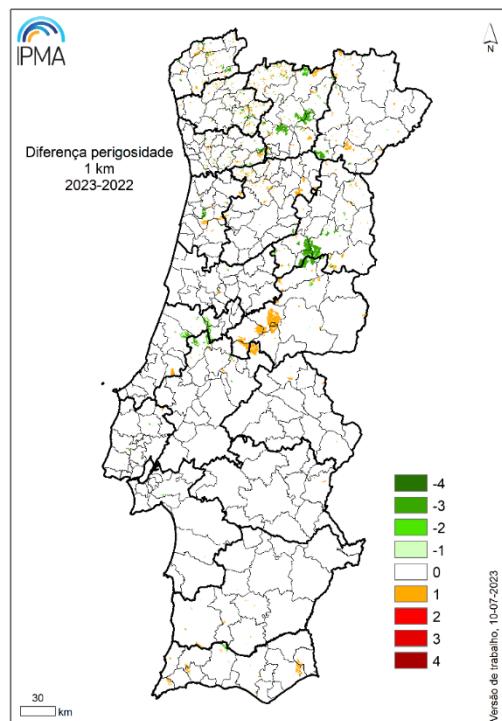
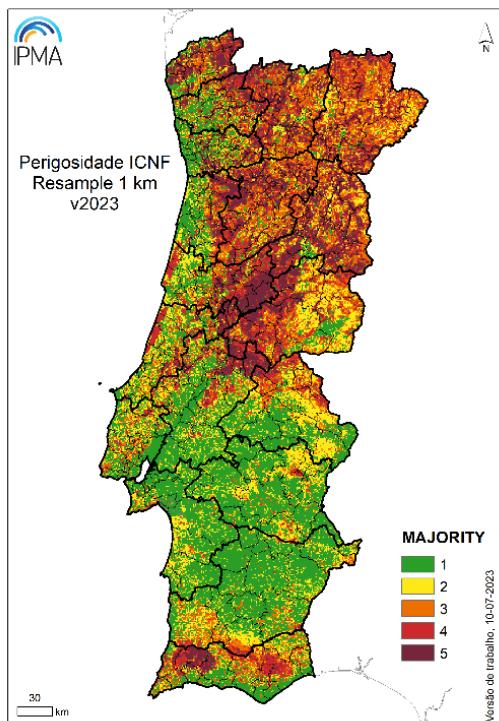
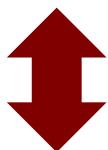
**Figura AIII.3 – Mapas das classes de RCM, previsão a nível de Concelho, maio de 2024 (dias 1 a 16).**



**Figura AIII.4 – Mapas das classes de RCM, previsão a nível de Concelho, maio de 2024 (17 a 31).**

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

|              |   | FWI - Classes       |                      |                    |                    |               |                      |
|--------------|---|---------------------|----------------------|--------------------|--------------------|---------------|----------------------|
|              |   | 1<br>(0.0 –<br>8.4) | 2<br>(8.5 –<br>17.1) | 3<br>(17.2 – 24.5) | 4<br>(24.6 – 38.2) | 5<br>(> 38.2) | NOVA COLUNA<br>(>64) |
| PERIGOSIDADE | 1 | 1                   | 1                    | 1                  | 2                  | 3             | 4                    |
|              | 2 | 1                   | 1                    | 2                  | 2                  | 3             | 4                    |
|              | 3 | 1                   | 1                    | 2                  | 3                  | 4             | 5                    |
|              | 4 | 1                   | 2                    | 3                  | 4                  | 5             | 5                    |
|              | 5 | 1                   | 2                    | 3                  | 4                  | 5             | 5                    |



Carta de perigosidade conjuntural 1x1 km (ICNF, 2023)

 Diferença entre a carta de perigosidade conjuntural  
2022 e 2023 (ICNF, 2023)