

## Plataformas IPMA

### Título da plataforma: *site do IPMA*

#### **Breve descrição do que consta na plataforma: produtos agrometeorológicos:**

- **Evapotranspiração de referência (últimos 7 dias):** os valores de ET<sub>0</sub> são calculados a partir das variáveis atmosféricas observadas na rede de estações automáticas e interpolados para uma malha regular. Atualizado diariamente cerca das 9:30 UTC. O mapa utiliza os limites das DRAP (Direções Regionais de Agricultura e Pescas).
- **Porcentagem de água no solo:** O índice de água no solo (AS), produto soil moisture index (SMI) do Centro Europeu de Previsão do Tempo a Médio Prazo (ECMWF), é disponibilizado para o RUN 00 UTC t+0, ECMWF-HRES, e tem 16 km de resolução. Considera a variação dos valores de percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas, entre o ponto de emurchecimento permanente (PEP) e a capacidade de campo (CC) e a eficiência de evaporação a aumentar linearmente entre 0% e 100%. A cor laranja escuro quando  $AS \leq PEP$ ; entre o laranja e o azul considera  $PEP < AS < CC$ , variando entre 1% e 99%; e azul escuro quando  $AS > CC$ . O mapa utiliza os limites das DRAP (Direções Regionais de Agricultura e Pescas).
- **Número de horas de frio:** Número de horas de frio (total de horas com temperaturas inferiores a 7.2°C) acumulado, observado nas estações meteorológicas, desde 01 de outubro (até 30 de abril) para fruteiras em Portugal Continental), atualizado diariamente até às 10h:30 UTC. Na informação disponibilizada é apresentado o número de horas calculado em cada estação meteorológica automática, número de horas de frio estimadas e a percentagem de dados considerados como falhas.
- **Índice do estado vegetação (VHI):** Vegetation Health Index (VHI), da NOAA/NESDIS, é um índice composto por um conjunto de sub-índices relacionados com o estado de vegetação. Estes são calculados a partir de produtos de observação de satélite, informação em quase tempo real, de forma regular e com continuidade espacial. O VHI e os sub-índices são utilizados para diversos fins, dos quais se podem destacar a sua aplicabilidade na monitorização do fenómeno da seca e monitorização das condições favoráveis aos fogos florestais.
- **FAPAR - Fração da Radiação Absorvida pela Vegetação Fotossinteticamente Ativa:** é um indicador da saúde da vegetação e apresenta uma boa correlação com o índice de área foliar (LAI), principalmente para dosséis saudáveis e totalmente desenvolvidos. Define a fração de Radiação Fotossinteticamente Ativa (400-700 nm) absorvida pelas folhas verdes do dossel florestal e, portanto, traduz a capacidade vegetação verde de absorver energia. A FAPAR depende da estrutura do dossel e das folhas, bem como das propriedades óticas do solo e das condições de irradiância.

**Série de dados disponíveis para o público:** NÃO (apenas visualização, no entanto na ET<sub>0</sub> é possível observar o valor médio no concelho através do mapa)

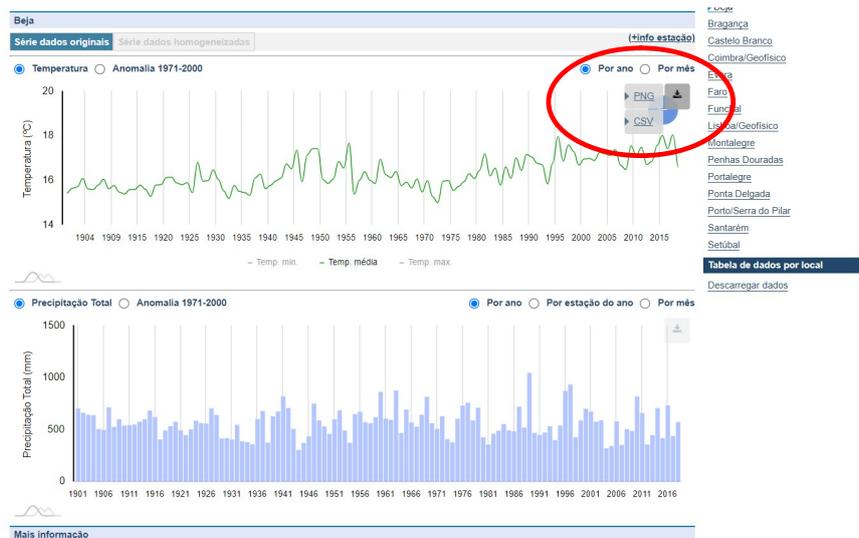
**Período temporal:** ET<sub>0</sub> e Horas de frio, série de dados desde 2000; SMI desde 2016 ; VHI desde 2012; FAPAR desde 2017

**Link para a plataforma:** <https://www.ipma.pt/pt/agrometeorologia/et/>

## Título da plataforma: *site do IPMA*

### Breve descrição do que consta na plataforma: Séries históricas climáticas

No âmbito da política governamental de dados abertos, o IPMA disponibiliza nesta área o acesso às séries longas de dados das estações meteorológicas. Os conjuntos de dados disponibilizados, mensal e anual, são relativos aos parâmetros temperatura do ar, mínima, média e máxima e precipitação total, são resultado de uma colaboração do IPMA com o IDL (instituições com responsabilidades nas observações meteorológicas no continente, ilhas e antigas colónias a partir de 1855).



**Série de dados disponíveis para o público:** SIM (pode ser descarregado a imagem gráfica (em png) ou os dados em csv, conforme indicado na figura acima).

**Período temporal:** varia dependendo do início da estação, a série mais antiga tem dados desde 1862 e a mais recente desde 1966. Dados disponíveis até ao ano 2018, irá brevemente ser atualizado até 2021.

**Link para a plataforma:**

<https://www.ipma.pt/pt/oclima/series.longas/?loc=Set%C3%BAbal&type=raw>

## Título da plataforma: *site do IPMA*

### Breve descrição do que consta na plataforma: Normais climatológicas

Nesta área é disponibilizada informação referente às normais climatológicas de 21 estações integradas na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P., para o período 1971-2000 e para 1981-2010, designadamente valores mensais e anuais dos principais elementos climáticos, na forma gráfica e numérica. São igualmente apresentados os valores médios da temperatura máxima e mínima do ar e os totais de precipitação, assim como os respetivos valores extremos.

**Série de dados disponíveis para o público:** SIM (são disponibilizadas as fichas climatológicas em 'pdf', e podem também ser descarregados, no formato 'csv' através das imagens gráficas os valores médios dos 30 anos da temperatura e precipitação).

**Período temporal:** 1971-2000 e 1981-2010

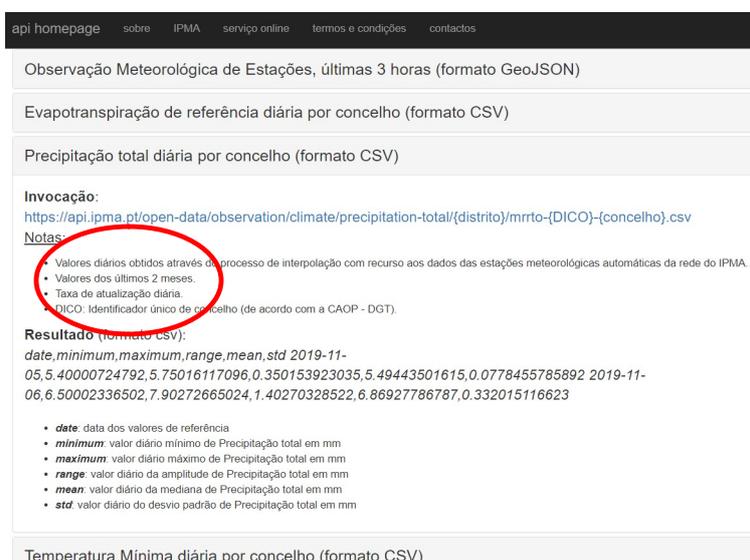
**Link para a plataforma:** <https://www.ipma.pt/pt/oclima/normais.clima/>

### **Título da plataforma:** API serviço online

**Breve descrição do que consta na plataforma:** A API disponibiliza, entre outros dados, dados de previsão associadas a locais (cidades) e localização dos eventos sísmicos, no formato JSON. Os dados de previsão são obtidos automaticamente através de processamento estatístico das previsões de dois modelos numéricos (ECMWF e AROME), sendo atualizados duas vezes por dia, nomeadamente às 00UTC (disponibilizada em regra a partir das 10:00) e das 12UTC (disponibilizada em regra a partir das 20:00).

**Série de dados disponíveis para o público:** SIM

**Período temporal:** depende da informação/parâmetro. A informação do período temporal é indicada na descrição associada ao respetivo parâmetro.



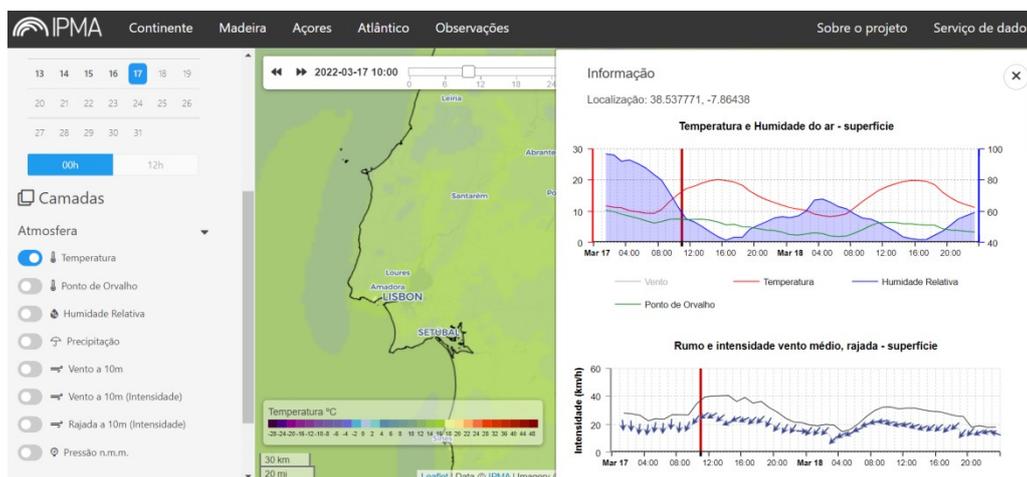
The screenshot shows the IPMA API service page. The navigation bar includes: api homepage, sobre, IPMA, serviço online, termos e condições, contactos. The main content area lists several services: Observação Meteorológica de Estações, últimas 3 horas (formato GeoJSON), Evapotranspiração de referência diária por concelho (formato CSV), and Precipitação total diária por concelho (formato CSV). Below the list, the 'Invocação' section shows the API endpoint: `https://api.ipma.pt/open-data/observation/climate/precipitation-total/{distrito}/mrrto-{DICO}-{concelho}.csv`. The 'Notas' section contains a red circle around the text: 'Valores diários obtidos através do processo de interpolação com recurso aos dados das estações meteorológicas automáticas da rede do IPMA.' Below this, there are details for the 'Resultado (formato CSV)', including a sample data row: `date,minimum,maximum,range,mean,std 2019-11-05,5.40000724792,5.75016117096,0.350153923035,5.49443501615,0.0778455785892 2019-11-06,6.50002336502,7.90272665024,1.40270328522,6.86927786787,0.332015116623`. A legend defines the fields: date (data dos valores de referência), minimum (valor diário mínimo de Precipitação total em mm), maximum (valor diário máximo de Precipitação total em mm), range (valor diário da amplitude de Precipitação total em mm), mean (valor diário da mediana de Precipitação total em mm), and std (valor diário do desvio padrão de Precipitação total em mm). The bottom of the screenshot shows 'Temperatura Mínima diária por concelho (formato CSV)'.

**Link para a plataforma:** <https://api.ipma.pt/#services>

## Título da plataforma: MF2 - Perigosidade Meteorológica de Fogos Rurais

**Breve descrição do que consta na plataforma:** foi desenvolvido no âmbito da iniciativa "dataservices" alicerçada no objetivo estratégico de modernização das ferramentas de exploração de dados para apoio à tomada de decisão.

A plataforma web desenvolvida, tem por objetivo servir de interface aos utilizadores no acesso aos dados, resultantes do processamento numérico dos modelos atmosféricos e de deteção remota.



**Série de dados disponíveis para o público:** SIM (A forma de acesso aos dados é disponibilizada através de um sistema informático de visualização e descarregamento de dados georreferenciados).

Download



**Período temporal:** dados diários observados (temperatura, precipitação, vento, humidade, e pressão atmosférica) e dados de previsão até 48h.

**Link para a plataforma:** <http://mf2.ipma.pt/continent>

## Título da plataforma: Multisites - apoio ao Sistema Nacional de Proteção Civil

**Breve descrição do que consta na plataforma:** O Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P., no âmbito das suas responsabilidades no Sistema Nacional de Proteção Civil desenvolveu e gere este sítio com o objetivo de melhorar o acesso do Sistema de Proteção Civil à informação meteorológica, climatológica e geofísica.

Esta plataforma de internet disponibiliza informações e dados para uso EXCLUSIVO do SNPC e têm por base os acordos pré-estabelecidos entre as diversas entidades que participam no SNPC.

**Série de dados disponíveis para o público:** NÃO. Plataforma de visualização. Dispões de cartas de previsão a longo prazo.

**Link para a plataforma:** <http://multisites.ipma.pt/anpc/copernicus/>