
A Situação Meteorológica e os Incêndios Rurais em Março

A predominância de situações anticiclónicas sobre a Europa Ocidental e Atlântico adjacente durante quase todo o mês de março, originaram um *deficit* hídrico significativo no território do Continente.

A partir do dia 20, com a localização do núcleo do anticiclone no Golfo da Biscaia ou junto à Normandia, estabeleceu-se um fluxo de leste na Península Ibérica, ficando o Continente sob a influência de ar seco.

Esta situação agravou-se a partir do dia 24, em especial de 26 a 28 de março, em que se verifica uma intensificação do fluxo de leste, devido ao efeito conjunto do referido anticiclone e dos núcleos depressionários centrados no Mediterrâneo e em Marrocos (Figura 1).

No mês de março de 2019, com exceção do período entre 5 a 7, não se registaram quantidades significativas de precipitação e, associado a esta ocorrência, registaram-se valores muito baixos de humidade relativa, em especial a partir do dia 15. No período de 26 a 28, a situação agravou-se, tendo-se registado valores da humidade relativa extremamente baixos, inferiores a 15%, em quase todo o território, incluindo as regiões do litoral Norte e Centro, e o vento de leste intensificou, soprando por vezes forte, com rajadas da ordem 60-70 km/h (Tabela 1).

Estas condições meteorológicas favorecem, por si só, uma propagação rápida dos incêndios rurais assim como uma secura rápida dos combustíveis finos que se encontram na camada superficial do solo e que é notório nos valores dos índices de humidade dos combustíveis finos e do índice de propagação inicial do fogo (Figura 2). Estes índices apresentaram valores muito elevados em quase todo o território, encontrando-se os valores mais elevados no Minho e na região de Bragança.

O índice meteorológico de perigo de incêndio florestal, FWI (*Fire Weather Index*), é um bom indicador da severidade das condições meteorológicas relativamente à intensidade do fogo. A partir da terceira semana de março de 2019, em especial de 25 a 29, houve um aumento significativo dos valores do FWI no território do Continente (Figura 3a).

A excecionalidade dos valores do FWI para esta altura do ano é evidenciada pelo valor do percentil do FWI para o dia 27 de março (Figura 3b), onde os valores mais elevados se encontram nas regiões do Minho, Douro Litoral, Litoral Centro (onde foram registadas o maior número de ocorrências de incêndios nos últimos dias de março) e no Algarve.

O risco de incêndio florestal, disponibilizado diariamente na página do IPMA, o RCM, é uma combinação do índice FWI e da perigosidade (componente estrutural, da responsabilidade do Instituto da Conservação da Natureza e da Floresta, ICNF) apresentou nos dias 26 a 29, classes de risco Elevado ou Muito Elevado no Algarve e Baixo Alentejo, em alguns locais do interior das regiões Norte e Centro e risco Moderado ou Reduzido nas outras regiões.

O facto de em alguns concelhos da faixa costeira da região Norte, nomeadamente do Minho, Douro Litoral e Beira Litoral, terem apresentado classe de risco Reduzido (Figura 3c), deve-se, além de valores mais baixos do FWI, que nesses concelhos a proximidade ao litoral, onde há pouca floresta e têm forte tecido urbano a componente do risco estrutural tem um peso significativo no risco de incêndio florestal, contribuindo para uma diminuição significativa da classe de risco, ainda que nos locais destes concelho mais afastados do litoral os valores de Classe de Risco já serem elevados se a análise for feita a partir da informação em malha (Figura 3d) antes da agregação espacial por concelho (Figura 3c).

Nestas circunstâncias, e em especial no início da época de incêndios, em que há diferenças significativas regionais na disponibilidade de água no solo, as condições meteorológicas favoráveis á propagação dos incêndios rurais podem não ser evidenciadas na sua real dimensão apenas pela análise isolada do índice de risco RCM.

Note-se, no entanto, que uma análise do risco de incêndio florestal deve ser baseada em todos os índices de perigo e de risco de incêndio florestal disponibilizados diariamente pelo IPMA e nas condições meteorológicas atuais e previstas.

A precipitação sazonal apresenta grande variabilidade, com diminuição no inverno e na primavera. No mês de março, há uma tendência de diminuição da precipitação.

Os invernos de 2012 e 2005 foram os dois anos mais secos desde 1931 e, no mês de março, os anos de 2012 e 2009 foram os que registaram os valores mais baixos de precipitação deste século (Tabela 2).

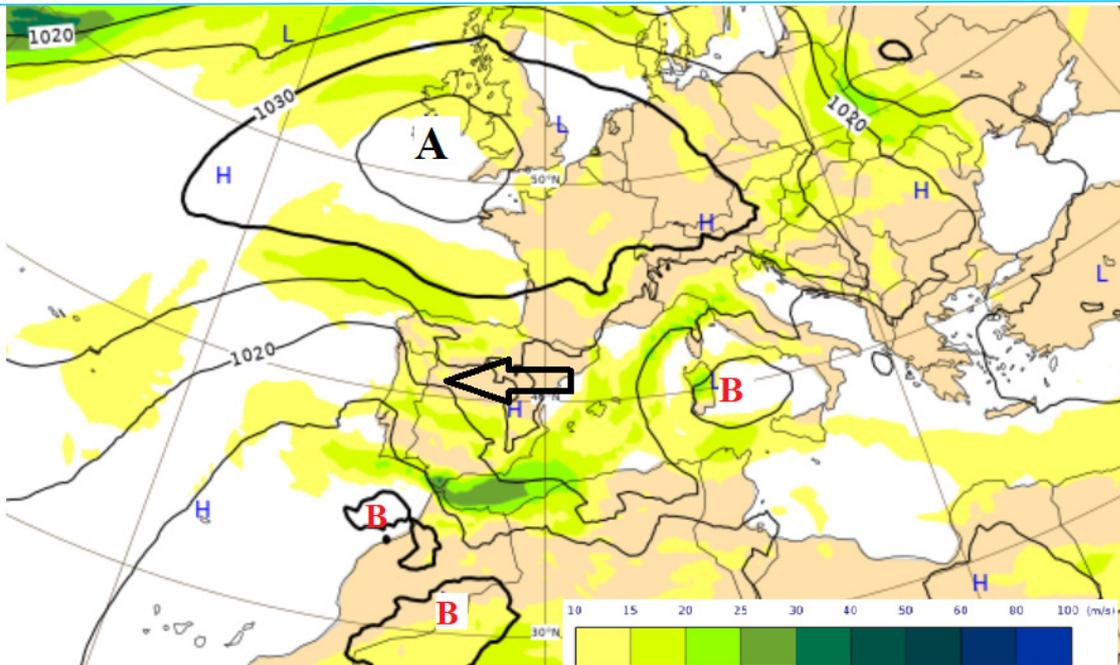


Figura 1 - Análise do modelo do ECMWF de 27 março 2019 às 00 UTC, pressão ao nível médio do mar (linhas a preto) e vento aos 850 hPa (sombreado a cor). Seta indicadora do fluxo a preto.

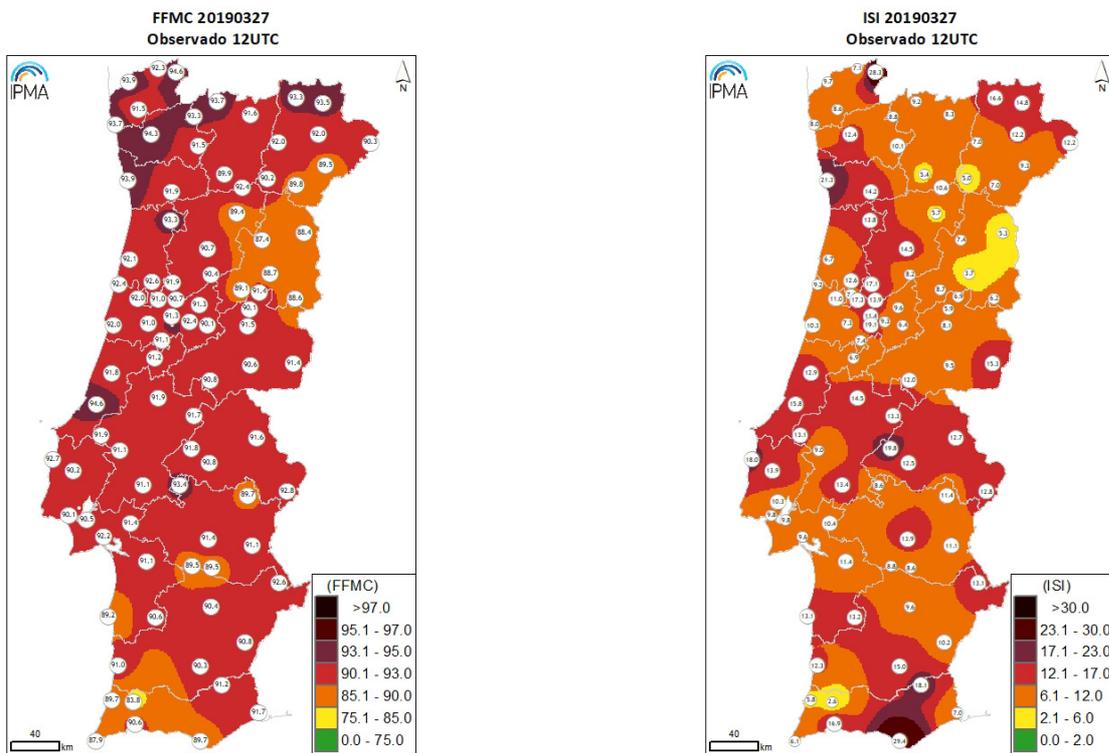


Figura 2 - Índice de humidade dos combustíveis finos, FFMC, de 27 de março de 2019 (esq.), índice de propagação inicial, ISI, de 27 de março de 2019 (dir.)

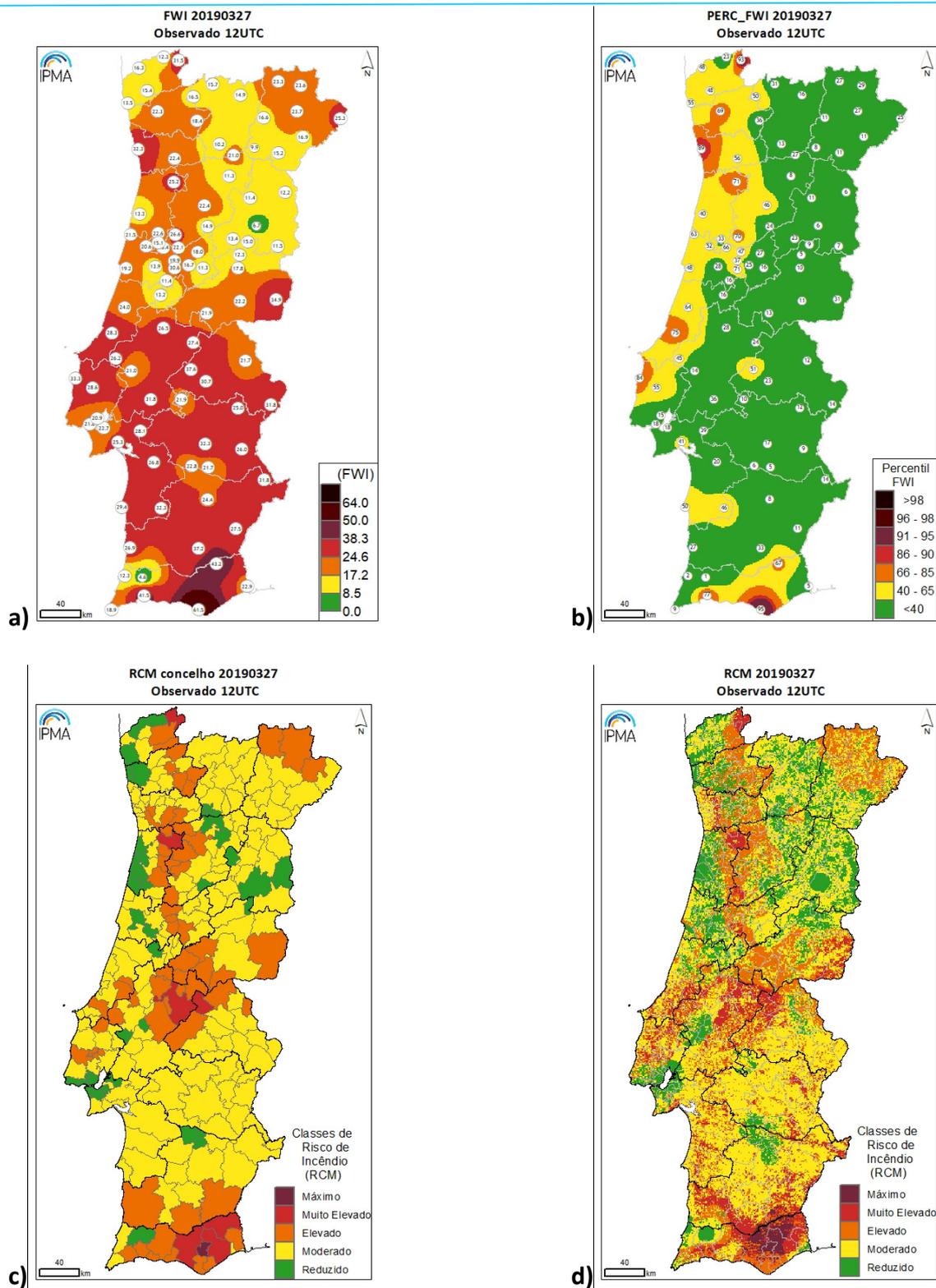


Figura 3- índice meteorológico de perigo de incêndio florestal, FWI, de 27 de março de 2019 (topo esq.), percentil de FWI (topo dir.). Risco de incêndio, RCM, de 27 de março de 2019, por concelho (baixo esq.) e em malha (baixo dir.)

Tabela 1-Valores observados em algumas estações meteorológicas das regiões Norte e Centro, entre 26 e 28 de março de 2019.

Estação Meteorológica	Dia	Temp. Max (°C)	HRmin/HRmax (%)	Vento médio (km/h)	Rajada máxima (km/h)
Lamas Mouro	26	19.7	10/44	26.3	67.7
	27	20.7	8/55	21.2	79.2
	28	19.6	21/69	10.8	48.6
Bragança	26	18.7	12/74	14.0	52.6
	27	20.4	10/35	10.4	37.4
	28	19.4	15/50	9.7	42.8
Braga	26	24.0	8/36	6.5	36.4
	27	25.3	7/78	7.2	36.4
	28	25.3	10/87	7.9	39.2
Vila Real	26	20.0	18/69	5.0	28.8
	27	20.5	18/45	8.6	40.3
	28	19.9	23/49	4.7	22.7
Porto	26	23.5	15/37	23.8	59.0
	27	23.9	13/66	22.3	53.6
	28	23.7	14/60	17.3	47.2
Aveiro	26	23.9	34/74	15.1	54.4
	27	22.8	39/77	12.6	40.0
	28	23.1	41/85	11.2	35.3
Viseu	26	17.8	24/70	33.8	72.4
	27	19.5	20/44	24.1	57.2
	28	19.3	22/40	21.2	48.6

Temperatura máxima (Temp. max), Humidade Relativa mínima diária (HRmin), Humidade Relativa máxima diária (HRmax)

Tabela 2-Valores mensais de precipitação (mm) e número de ocorrências de incêndios rurais em Portugal continental

Ano	Precipitação (mm)			Nº de ocorrências de incêndios em março (*)
	janeiro	fevereiro	março	
2005	7.2	19.7	56.4	3 228
2009	140.1	72.0	20.9	3 763
2012	20.4	2.2	20.8	4 174
2017	62.4	113.5	80.9	1 114
2019	57.3	34.5	45.3	-
V. médio	117	100	61	

(*) Fonte: ICNF