



Data: 27.02.2010

Título: Catástrofe podia ter sido prevista sete dias antes

Pub: **Expresso**

Tipo: Jornal Nacional Semanal

Secção: Destaque

Pág: 1;14;15



## O desastre da Madeira não foi inesperado para dois centros de previsão universitários

Sete dias antes da catástrofe que se abateu sobre a Madeira na manhã de 20 de Fevereiro, era possível prever a enorme quantidade de chuva que iria cair e tomar as medidas de prevenção necessárias para minimizar a destruição e o número de vítimas que se registaram, confirma uma simulação feita para o Expresso pelo Grupo de Previsão Numérica do Tempo do Instituto Superior Técnico (IST).

Essas medidas poderiam incluir a deslocação das populações dos locais de maior risco de inundação e derrocada e a protecção de casas, automóveis, lojas e infra-estruturas.

O grupo não faz previsões meteorológicas para a Madeira mas faz para o Continente - baseadas nos dados do Global Forecast System (GFS) americano - que são acessíveis ao público (em <http://meteo.ist.utl.pt>) e enviadas diariamente para a Câmara de Lisboa e para a Autoridade Nacional de Protecção Civil.

Só que, introduzindo os dados anteriores a 20 de Fevereiro no seu modelo de previsão, foi encontrado um nível de precipitação semelhante ao que se verifi-

cou nesse dia. E a precipitação acumulada de 14 a 21 de Fevereiro - mais de 550 milímetros - anunciava claramente um grande desastre (ver gráficos).

O local desta simulação situa-se no centro da Madeira, numa zona que cobre a parte mais importante das bacias hidrográficas. Delgado Domingos, professor catedrático do IST e coordenador daquele grupo, afirma que "a previsão feita a 14 de Fevereiro, sete dias antes da catástrofe, indicava uma situação de alerta vermelho para o dia 20". E a precipitação acumulada da semana antecedente "era absolutamente excepcional, sendo previsível a completa saturação do solo em água, o que potenciará deslizamentos de terras, derrocadas e grandes cheias".

Mas o que aconteceu para o Instituto de Meteorologia (IM) não antecipar os 108 milímetros de precipitação registados no Funchal e os 165 milímetros no Pico do Areeiro entre as seis e as onze horas de 20 de Fevereiro? E não prever a calamidade que matou mais de 40 pessoas, deixou 600 desalojadas e destruiu 60 casas, 500 carros e 100 km de estradas no sul da Madeira?

"O modelo de previsão do IM não tem resolução suficiente", esclarece Delgado Domingos. A resolução é o nível de detalhe com que se faz a previsão do tempo num território, que é divi-

dido em quadrados para esse efeito. Quanto mais pequeno for o quadrado maior é a resolução.

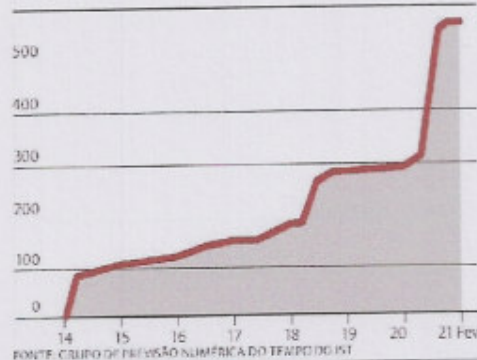
Pedro Miranda, coordenador do Grupo de Modelação Atmosférica e Climática do Instituto Dom Luiz (Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa), tem a mesma opinião, sublinhando que o IM "tem acesso ao melhor modelo de previsão global que existe - do Centro Europeu de Previsão do Tempo a Médio Prazo -, mas a nível local aplica um modelo francês relativamente antiquado que não funciona nas ilhas". De facto, a ilha da Madeira tem 57 km de comprimento e 22 km de largura e o IM usa para este território tão pequeno o modelo europeu, que tem uma resolução de 20 km.

### Instituto D. Luiz antecipou desastre

O modelo numérico do Instituto D. Luiz (acessível ao público em [www.weather.ul.pt](http://www.weather.ul.pt)) tem uma resolução mais detalhada, de 2 km, o que permitiu antecipar a catástrofe da Madeira com três dias de antecedência. Só que a instituição dedica-se ao ensino e à investigação, e não à monitorização do estado do tempo. E nos três dias antes de 20 de Fevereiro nenhum dos seus investigadores olhou para as previsões de chuva na ilha, que poderiam ter alertado as au-

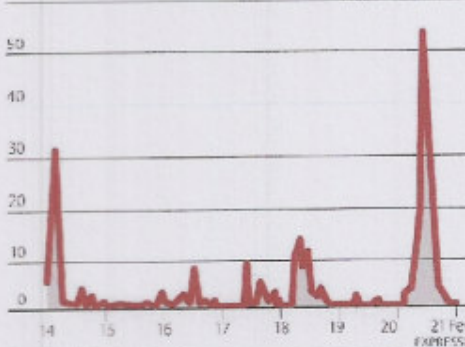
#### PRECIPITAÇÃO ACUMULADA...

Previsão (mm)



#### ...E EVOLUÇÃO DIÁRIA NA MADEIRA

Previsão (mm)



Área: 1515cm<sup>2</sup>/39%

Tiragem: 161.322

Foto

Cores: 4 Cores

ID: 3062957



Data: 27.02.2010

Titulo: Catástrofe podia ter sido prevista sete dias antes

Pub: **Expresso**

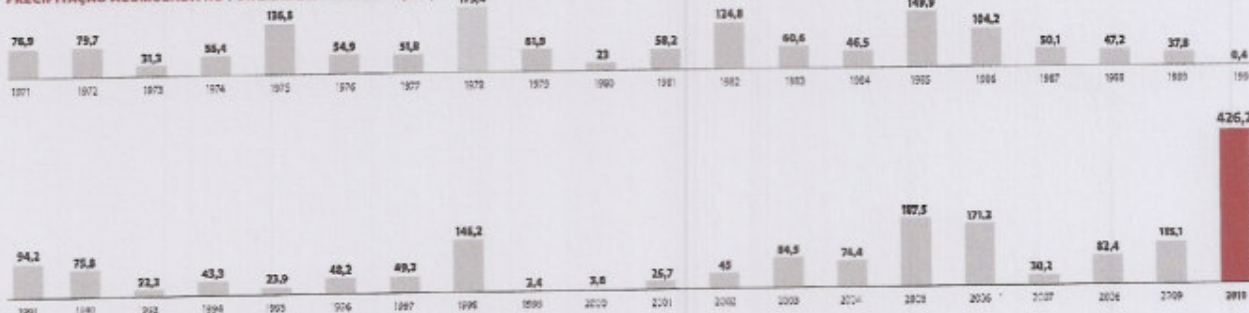
Tipo: Jornal Nacional Semanal



Secção: Destaque

Pág: 1;14;15

PRECIPITAÇÃO ACUMULADA NO FUNCHAL EM FEVEREIRO (MM)



## FENÓMENOS EXTREMOS

### Tornados

■ **Instabilidade** Nisa, Aveiro e Portimão foram varridas por tornados, devido a uma massa de ar quente sobre o território nacional. O modelo do IST prevê para hoje em Lisboa ventos que não ultrapassam os 45 km/hora e um pico de 3 mm de chuva

### Vagas de frio

■ **Variabilidade** Têm sido batidos alguns recordes em Portugal e na Europa, mas as vagas de frio devem-se a um ciclo natural do regime de circulação da atmosfera: a Oscilação do Atlântico Norte

### Inundações

■ **"El Niño"** Na América do Sul devem-se a outro fenómeno cíclico natural: o "El Niño"

toridades para a iminência de um desastre.

O Gabinete de Comunicação do IM explicou ao Expresso que, "dadas as limitações dos modelos numéricos, não é prática comum dos Serviços Meteorológicos Nacionais correrem modelos de área limitada a mais de 72 horas (três dias)", embora reconheça que estes modelos, "dada a sua maior resolução, permitem uma melhor representação da atmosfera e da superfície, designadamente da orografia".

O modelo global que o IM usa previa a passagem de um sistema frontal intenso sobre a zona da Madeira no dia 20, mas funciona como se essa zona fosse mar aberto, o que significa que não tem em conta o relevo (a orografia) da ilha, que aumenta a precipitação. E foi com base "nos resultados dos modelos e nas ferramentas de diagnóstico e de vigilância meteorológica disponíveis que o Centro de Previsão do IM emitiu o primeiro alerta a 19 de Fevereiro", a que se seguiram outros alertas de agravamento, "chegando à emissão de um alerta vermelho".

VIRGÍLIO AZEVEDO

vazevedo@expresso.imprensa.pt

Área: 151,5cm<sup>2</sup>/39%

Tiragem: 181.322

FOTO

Corres: 4 Cores

ID: 3062957