

CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS ADVERSAS

TERRITÓRIO DO CONTINENTE, ÚLTIMA SEMANA DE MAIO 2023

Durante a semana que teve início em 28 de maio, o território de Portugal continental foi afetado por condições meteorológicas adversas, caracterizadas pela ocorrência de trovoadas acompanhadas por aguaceiros fortes, por vezes de granizo e, frequentemente, por rajadas fortes de vento. A sua incidência foi diferenciada sobre o território e verificou-se em períodos distintos, consoante as áreas e instantes em que a coexistência dos diversos ingredientes atmosféricos indispensáveis para o efeito, se foi materializando.

A convecção atmosférica desempenhou um papel central nestas condições. Trata-se de um processo responsável pela subida espontânea do ar por efeito de impulsão. O aquecimento radiativo junto ao solo, ao aumentar localmente a instabilidade disponível, e os efeitos da orografia, ao facilitarem a libertação dessa instabilidade desempenharam, também, um papel importante na distribuição da precipitação. No seu conjunto, contribuem para determinar as áreas onde, a cada momento, a instabilidade se liberta e, portanto, os locais onde a subida do ar húmido, organizada segundo fortes correntes ascendentes, se estabelece.

A qualidade de previsão dos modelos numéricos de previsão do tempo tem vindo a aumentar ao longo dos anos, o que reflete melhorias em termos de desenvolvimentos científicos e do poder de cálculo disponível. Não obstante todas as melhorias verificadas, uma previsão que envolva fenómenos com ciclos de vida da ordem de poucas horas e interação entre processos físicos altamente complexos, terá necessariamente um grau de incerteza elevado. Adicionalmente, a atmosfera apresenta características intrínsecas que limitam a capacidade de previsão, em termos espaciais e temporais. Assim sendo, é possível identificar as áreas gerais onde existem condições favoráveis à ocorrência de determinados fenómenos, mas a ciência não permite prever antecipadamente o local e instante exatos onde tal se irá verificar.

Quando predomina um regime de condições favoráveis à ocorrência de trovoadas, é possível que numa área, como a de um distrito, se verifique uma grande variabilidade quanto aos locais afetados por condições adversas: determinados locais podem ser fortemente afetados por chuva forte, granizo e/ou vento, mas outros locais próximos poderão não sentir efeitos significativos.

O radar meteorológico de Arouca/Pico do Gralheiro (A/PG) ilustra de um modo muito claro estes aspetos, exemplificando-se o exposto para 3 dias sucessivos, 28, 29 e 30 de maio (figuras 1, 2 e 3, respetivamente), sobre a região norte do continente. A análise da distribuição dos valores de precipitação acumulada no período de 24 horas em cada um dos dias, reflete as considerações efetuadas.

Ressalvam-se 3 detalhes importantes: (1) os valores de precipitação radar não foram ajustados com observações udométricas e, em alguns casos, haverá alguma sobrestimação por efeito da presença de granizo, pelo que se pretende apenas capturar o padrão da precipitação observada; (2) o feixe de radiação emitido pelo radar de A/PG apresenta uma forte ocultação no setor nordeste, que determina um mínimo relativo nos valores de precipitação acumulada, visível no padrão observado nesse setor; nos restantes setores não há ocultações significativas; (3) tratando-se de valores de precipitação acumulados nas 24 horas do dia, é claro que áreas relativamente próximas poderão ter recebido precipitação em períodos muito diferentes ao longo do dia.

No dia 28, próximo da Mêda (distrito da Guarda) (figura 1), foram observados cerca de 50 mm (valor com alguma sobrestimação por efeito da queda de granizo), mas numa região situada menos de 10 km para nordeste, foram observados apenas 2 mm durante as 24 horas do dia. No dia 29, na área da Serra Amarela (distrito de V. do Castelo) (figura 2), o radar observou valores da ordem de 50-70 mm, mas é visível que, por exemplo, numa área situada a nordeste de Braga, relativamente próxima, os valores acumulados foram apenas da ordem de 3 mm. O mesmo se poderá dizer de outras áreas situadas mais a sul, em que existem valores muito discrepantes em áreas vizinhas (figura 2). No dia 30, nas vizinhanças de Boticas (distrito de Vila Real), foi observado pelo radar um valor de cerca de 45 mm (figura 3) mas poucos quilómetros a sudoeste desta área, pouco choveu.

Este tipo de condições meteorológicas, condicionadas pelo chamado ciclo diurno, é caracterizada pela ocorrência de pouca nebulosidade durante o período da manhã e de aguaceiros e trovoadas para a tarde, sendo relativamente comum no período mais quente do ano, nomeadamente entre abril e outubro.

Imagens:

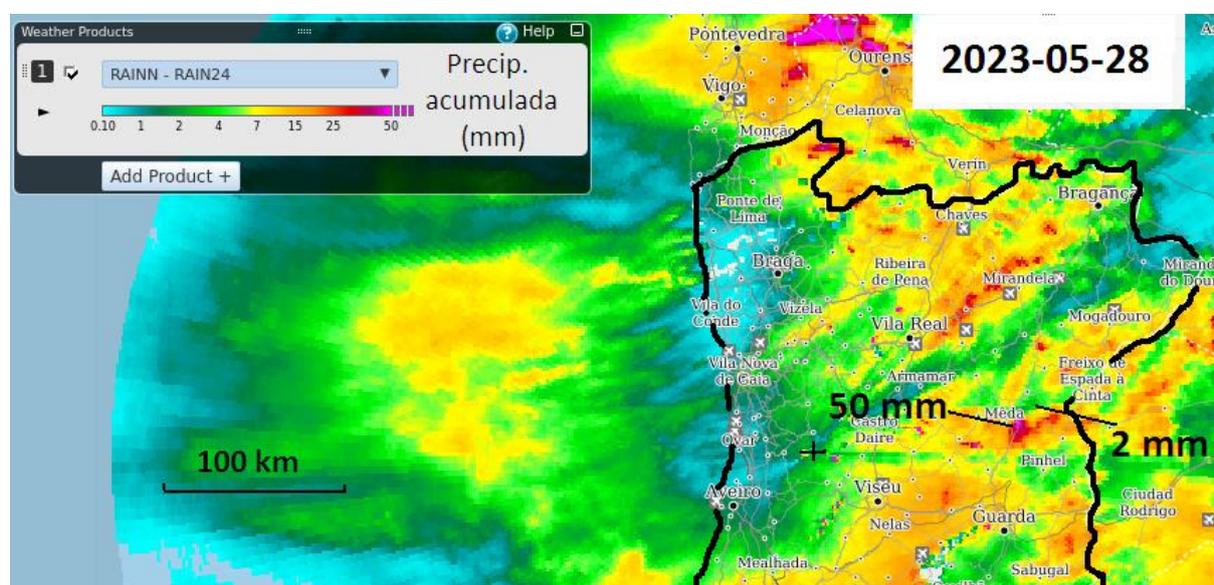


Figura 1 – Precipitação acumulada (mm) durante as 24 h do dia 28 de maio de 2023, radar de Arouca/Pico do Galheiro. Assinaladas duas áreas, próximas, reveladoras da grande variabilidade espacial na precipitação observada.

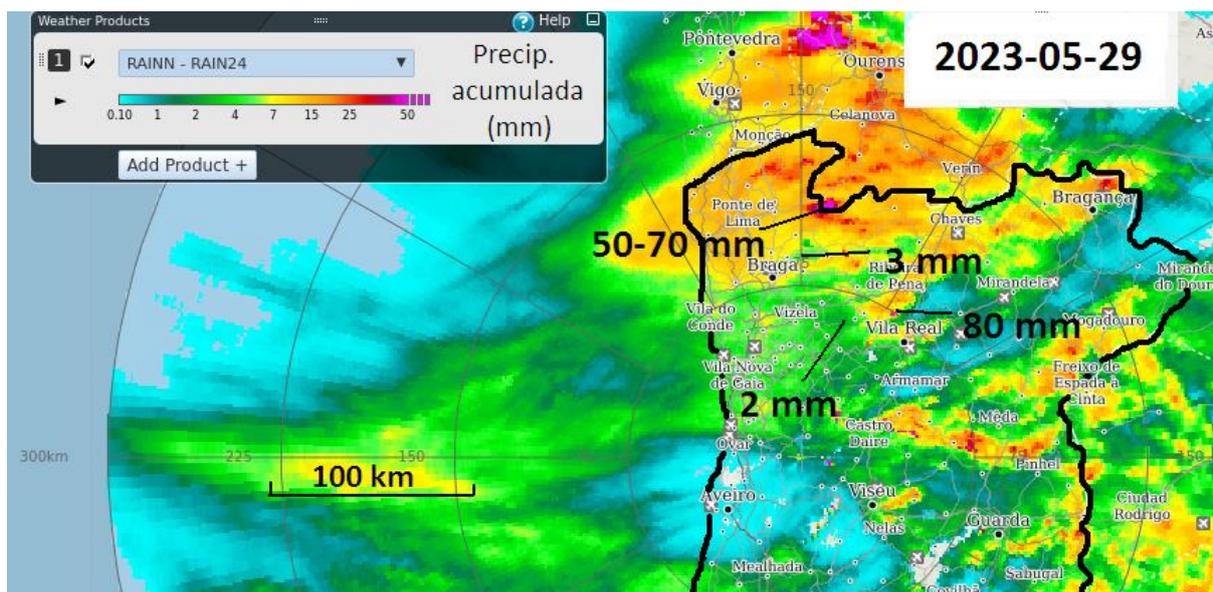


Figura 1 – Precipitação acumulada (mm) durante as 24 h do dia 29 de maio de 2023, radar de Arouca/Pico do Gralheiro. Assinaladas diversas áreas, próximas, reveladoras da grande variabilidade espacial na precipitação observada.

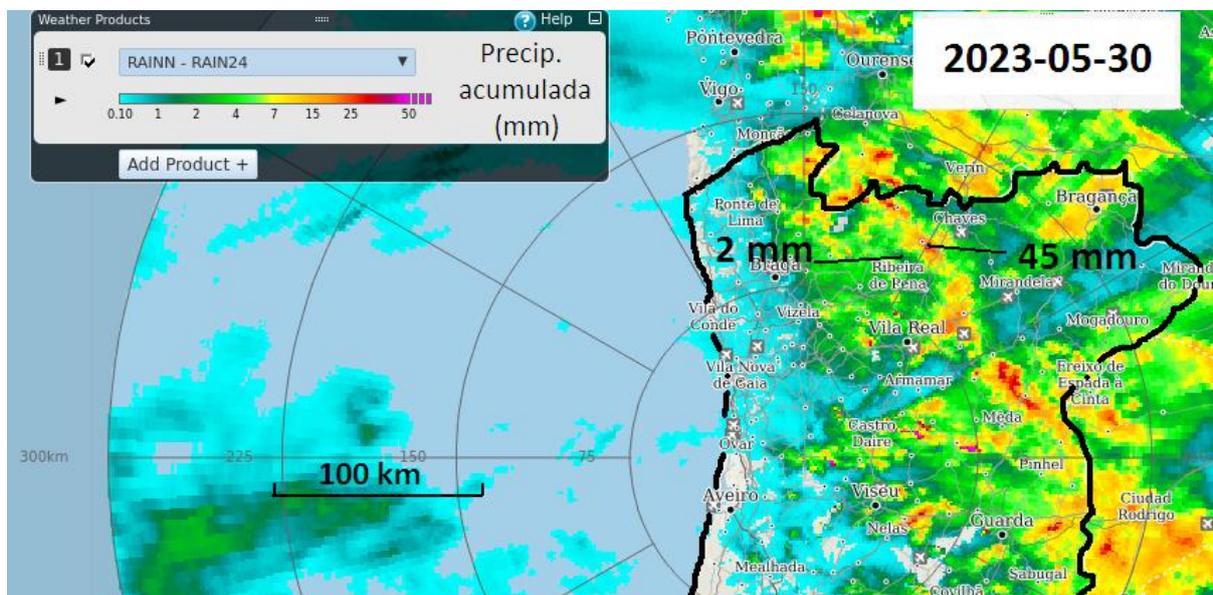


Figura 3 – Precipitação acumulada (mm) durante as 24 h do dia 30 de maio de 2023, radar de Arouca/Pico do Gralheiro. Assinaladas duas áreas, próximas, reveladoras da grande variabilidade espacial na precipitação observada.