blog do Pedlowski
Publicado em 28/04/2022 - 17:52

Alerta prévio das condições do tempo

MARCOS P?D?OWSKI

ANA CRISTINA PALMEIRA, WANDERSON LUIZ SILVA E FABRICIO SILVA (*)

A previsão do tempo com que a sociedade está mais familiarizada é a previsão atmosférica, baseada na escala de dias, como por exemplo, a previsão de que vai chover ou não no final de semana. Entretanto, no Brasil, verifica-se ainda a falta de conhecimento no que se refere à previsão meteorológica para a escala de poucas horas adiante, de um futuro bem próximo.

Observa-se no Brasil uma acentuada quantidade de municípios que apresentam escorregamentos de massa e inundações de forma recorrente. Eventos meteorológicos extremos, como chuvas intensas, ondas de calor e secas prolongadas têm se tornado mais frequentes e intensos em várias partes do globo em função das mudanças climáticas vigentes.

Nesse contexto, faz-se necessário compreender a importância relacionada à previsão de curtíssimo prazo do tempo – ou seja, de imediato, nowcasting na linguagem meteorológica – principalmente no que diz respeito ao reconhecimento de condições atmosféricas que possam originar desastres e/ou situações de calamidade pública em determinada região.

No que se refere à Meteorologia, com o crescimento da capacidade computacional e das redes observacionais, paulatinamente mais ferramentas capazes de fornecer informações acerca do panorama da atmosfera têm sido desenvolvidas. Dessa maneira, as equipes de monitoramento são capacitadas para melhor avaliação da atmosfera e da potencialidade para a formação de eventos meteorológicos extremos.

De acordo com a Organização Meteorológica Mundial (OMM), a previsão de curtíssimo prazo pode ser definida como uma previsão do tempo com detalhes locais, desde o presente até 6 horas adiante, incluindo análise detalhada do estado da atmosfera naquele período. Focada em caracterizar condições atmosféricas adversas, a previsão imediata utiliza observações de superfície e altitude, dados de radar meteorológico, satélites, modelos numéricos de alta resolução, sensores de descargas atmosféricas, instrumentos não convencionais e Inteligência Artificial.

Recentemente, o Departamento de Meteorologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) passou a contar com o Laboratório de Previsão de Curtíssimo Prazo e Eventos Extremos (LACPEX), com atividades voltadas ao ensino e à pesquisa de técnicas de nowcasting e ao estudo da variabilidade climática das características da atmosfera, favoráveis à ocorrência de eventos meteorológicos extremos; um reforço importante e urgente aos já estabelecidos laboratórios que atuam na Meteorologia.

O nowcasting é um dos ramos relativamente novos da Meteorologia. Informações relevantes para a sua eficácia estão sendo cada vez mais estudadas em detalhes, como, por exemplo, os processos físicos no interior das nuvens e a sua representação por meio de modelos numéricos e dados de sensoriamento remoto, os quais definem a morfologia e os traços de severidade associados aos sistemas meteorológicos (ainda não existem medidas diretas desses parâmetros).

Além disso, verifica-se ainda os iminentes desafios associados à modelagem numérica dos sistemas convectivos e a sua previsão em curtíssimo prazo, uma vez que isso depende das análises provenientes de dados de radares e satélites e a alta variabilidade espaço-temporal. Nesse contexto, iniciativas utilizando técnicas de Inteligência Artificial se apresentam como ferramentas de grande potencialidade para o reconhecimento de condições meteorológicas críticas, a emissão prévia dos alertas e consequentes ações antecipadas.

É preciso reconhecer os avanços, mas também compreender as necessidades de melhoria. Diminuir os abismos tecnológicos, humanos e logísticos para cada vez mais preparar os Meteorologistas para o enfrentamento diário, o qual a sociedade espera e confia. É preciso estreitar o espaço entre o operacional e a academia para seja possível, juntos, conhecer e prever o tempo com antecedência; ter profissionais habilitados para as funções operativas, bem como educar e respaldar a população para eventos severos.

Copyright © Clipclap 2026.

**** Ana Cristina Palmeira é doutora em Ciências/Meteorologia, Professora da UFRJ e Conselheira do Crea/RJ; Wanderson Luiz Silva é Mestre em Meteorologia, Professor e Pesquisador no Depto. de Meteorologia da UFRJ, coordenador do Laboratório de Previsão de Curtíssimo Prazo e Eventos Extremos e Conselheiro Suplente do Crea-RJ; Fabricio Silva é Mestre em Meteorologia; Professor do Depto. de Meteorologia da UFRJ e também coordenador do Laboratório de Previsão de Curtíssimo Prazo e Eventos Extremos (LACPEX/UFRJ).***

https://blogdopedlowski.com/2022/04/25/alerta-previo-das-condicoes-do-tempo/

Veículo: Online -> Blog -> Blog do Pedlowski

Copyright © Clipclap 2026.