

## SISTEMA DE PREVISÃO IMEDIATA DO CPTEC/INPE

<sup>(1)</sup> Izabelly Carvalho da Costa, <sup>(1)</sup> Diego Pereira Enoré, <sup>(1)</sup> Aurelienne Jorge, <sup>(1)</sup> Luiz Augusto Toledo Machado, <sup>(1)</sup> Alan James Calheiros, <sup>(2)</sup> Enrique Vieira Mattos, <sup>(1)</sup> Renato Galante Negri, <sup>(1)</sup> Mário Figueiredo, <sup>(1)</sup> Dênis Pereira e Silva, <sup>(1)</sup> Diego Gomes dos Santos, <sup>(1)</sup> Thiago Biscaro, <sup>(3)</sup> Lina Zea, <sup>(4)</sup> Bruno Medina, <sup>(1)</sup> Gilvan Sampaio de Oliveira, <sup>(1)</sup> Daniel Vila

(1) INPE, Cachoeira Paulista, São Paulo, Brasil (izabelly.costa@inpe.br, diego.enore@inpe.br, aurelienne.jorge@inpe.br, luiz.machado@inpe.br), (2) UNIFEI, Itajubá, Minas Gerais, Brasil, (3) University of Illinois at Urbana-Champaign, Illinois, EUA, (4) University of Alabama in Huntsville, EUA.

RESUMO: Nowcasting é uma previsão de tempo de curto prazo que inclui um conjunto de técnicas aplicadas para um período de previsão de até 6 horas e que são baseadas em estimativas do estado do tempo futuro obtidas a partir de várias fontes de dados, como por exemplo, radares e satélites meteorológicos. Em Março de 2016 o Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (CPTEC/INPE) criou um novo grupo com o intuito de desenvolver e implementar ferramentas para o nowcasting a serem utilizadas no centro e também podendo ser utilizadas por centros regionais de todo o país. Este grupo desenvolveu metodologias e procedimentos de previsão de curto prazo como sistema básico. O sistema de nowcasting é composto por quatro etapas: (I) pré-convectiva, referente a momentos antes do surgimento das primeiras células convectivas sobre uma determinada área, formada basicamente por índices de instabilidade obtidos a partir de radiossondas, modelos numéricos e satélites meteorológicos; (II) iniciação convectiva, quando as primeiras células de convecção estão em desenvolvimento e podem ser observadas nas imagens de satélites e radares; (III) sistema maduro, fase na qual os sistemas estão em pleno desenvolvimento e onde há definição das características de propagação e severidade; (IV) sistemas de previsão, fase na qual são aplicadas a extrapolação espacial e temporal das informações. Nesse sistema, informações de radiossondagens, satélites e modelo regional de previsão são utilizados para mapear regiões que indiquem instabilidade atmosférica. Dados de radares e satélites meteorológicos bem como produtos derivados destes são utilizados para determinar as características morfológicas, radiativas e de intensificação bem como a propagação e severidade dos sistemas convectivos. Os produtos desenvolvidos e/ou implementados são compilados em uma página WEB, que utiliza SIGs, desenvolvida especificamente para integrar todos os produtos e auxiliar meteorologistas em ambientes operacionais.