

Banco de Ensaio para o estabelecimento do Programa - Sistema Paulista de Meteorologia (SIPMET): Apoio a Defesa Civil na Operação verão 2017-2018

Submetido a Defesa Civil Estadual por: Luiz Augusto Toledo Machado (INPE), Gilvan Sampaio (INPE), Ana Ávila (UNICAMP), Edmilson Freitas (USP), Rachel Albrecht (USP), Marcelo Schneider (INMET) e Jeferson P. Machado (IPMET).

Sumário e Objetivo do Documento

Este documento visa apresentar uma proposta de organização de protocolos e procedimentos para a previsão imediata para apoiar a Defesa Civil do Estado de São Paulo na operação Verão 2017-2018. O objetivo principal deste documento é propor um programa de previsão imediata com a participação das Instituições que trabalham com Meteorologia no Estado de São Paulo para se organizarem em um programa estratégico que permita testar o funcionamento de um Sistema Paulista de Meteorologia, o SIPMET, para o desenvolvimento do Estado de São Paulo e para a melhoria da qualidade de vida de seus habitantes. A Previsão Imediata é para ser realizada regionalmente e se torna cada vez mais importante tendo em vista o aumento de tempestades severas e seus impactos na população.

Ações Propostas

Realizar uma reunião com os diferentes atores envolvidos nesta proposta para discutir a viabilidade de implementação desta ação para o período de outubro 2017 a abril 2018.

Histórico e Algumas Considerações.

O SIPMET é assunto recorrente, pois desde os anos 80 discute-se a formação deste sistema, embora nunca tenha sido implementado. Alguns Estados, com sucesso, criaram seus serviços Estaduais estruturados, tais como o Ceará através da FUNCEME (Fundação Cearense de Meteorologia) e o Paraná através do SIMEPAR (Sistema Meteorológico do Paraná). Esses sistemas estaduais foram implementados com sucesso em função da grande necessidade básica de apoio onde essas Instituições foram implementadas. A FUNCEME, por exemplo, com o problema recorrente de seca foi criada dentro das Secretárias de recursos hídricos e de Ciência e Tecnologia. Já o SIMEPAR com a necessidade de apoio às atividades de agricultura e energia foi criado através de um acordo entre a COPEL, o IAPAR e a UFPR. Contudo, em São Paulo nunca foi possível organizar o SIPMET, talvez pelo grande número de Instituições trabalhando com meteorologia e o interesse de uma Instituição em abrigar o sistema. Se por um lado a diversidade de Instituições trabalhando na área foi um dos fatores que impediu a criação do SIPMET, por outro lado, esse conjunto de conhecimento, atividades e desenvolvimento dessas Instituições no Estado de São Paulo possibilita a organização do sistema com alto potencial de sucesso. Há uma grande chance de sucesso se considerarmos o SIPMET como um programa colaborativo entre Instituições, com o objetivo de realizar previsão imediata e monitoramento meteorológico para apoio as atividades da Defesa Civil do Estado.

A Proposta para a realização do Banco de Ensaio para o estabelecimento do Programa SIPMET: Apoio a Defesa Civil na Operação verão 2017-2018

Instituições participantes:

INPE-CPTEC, INMET-7° Distrito, USP-IAG-DCA, UNICAMP-CEPAGRI, UNESP-IPMET.

Áreas e Atividades de responsabilidade.

MODELAGEM – Previsões a cada 12 horas, com assimilação de dados de radar meteorológico (quando possível).

INPE-CPTEC – responsável por fornecer previsões de seu modelo global de previsão de tempo

INPE-CPTEC – responsável por fornecer as previsões de um modelo regional de previsão de tempo com resolução de 1km para área de Campinas e Vale do Paraíba.

USP-IAG – responsável por fornecer as previsões de um modelo regional de previsão de tempo com resolução de 1km para área de Vale do Ribeira e Campinas.

UNESP-IPMET – responsável por fornecer as previsões de um modelo regional de previsão de tempo com resolução de 1km para área Oeste do Estado de São Paulo.

Radares e redes de Instrumentos

INPE-UNICAMP – radar de Campinas

IPMET – radar de Bauru e Presidente Prudente

DECEA – radar de São Roque e Pico do Couto

DAEE-CTH – radar de Salesópolis (compra de dados)

Rede de descargas elétricas Brasildat (compra de dados).

DECEA - Radiossonda de São Paulo.

Responsabilidades de área

Para a implementação programa de previsão imediata serão atribuídas áreas de responsabilidade para cada uma das Instituições que trabalham com Meteorologia no Estado de São Paulo, a saber:

Área de responsabilidade	Instituição
Vale do Paraíba, Litoral Norte e Serra da Mantiqueira	INPE-CPTEC
Capital, Vale do Ribeira e Litoral Sul	INMET-7° Distrito
Campinas e região	UNICAMP-CEPAGRI
Centro-Oeste do Estado	UNESP-IPMET

A Figura 1 detalha as áreas de responsabilidade de cada Instituição, bem como a rede de radares meteorológicos disponíveis.



Figura 1. Radares operacionais e áreas de responsabilidade. Vermelho – CPTEC, Azul 7° Distrito, Amarelo – CEPAGRI e Verde – IPMET

Ferramenta de Previsão Imediata.

Para a realização da previsão será empregado um sistema de informações geográficas que apresenta todos os dados e fases de previsão imediata. Nesse sistema estarão incluídos dados e produtos de todos os radares, satélites e modelos. (Veja Figuras. 2 e 3). Nesta plataforma poderão ser indicadas as áreas de risco que serão compartilhadas com todos os centros (veja Fig.4).

Esse sistema foi desenvolvido pelo CPTEC e poderá ser acessado por todos participantes. Um esforço contínuo introduzirá novos parâmetros e permitirá, em uma segunda fase, que os produtos sejam preparados localmente.

Haverá treinamento e desenvolvimento conjunto entre os participantes.



Figura 2 – fases da Previsão Imediata e produtos.



Figura 3 – Software para emprego de Previsão imediata.



Figura 4 – Definição de regiões com Potencial de formação de Tempestade Severa.

Protocolos e Funcionamento

Todos os centros irão operar 7/7 sem o turno da madrugada. Apenas um turno da madrugada estará presente todos dias. Esse turno será realizado com um revezamento entre os diferentes grupos.

Os centros estarão interligados entre si e com a Defesa Civil do Estado de São Paulo através de sistemas de comunicações (teleconferência ou Skype). Haverá uma discussão entre todos os Meteorologistas de plantão pela manhã e no período da tarde.

A Defesa Civil irá estabelecer os protocolos de comunicação e avisos meteorológicos e os procedimentos de acompanhamento em caso de riscos.

Necessidades

Treinamento, aquisição dos dados necessários e apoio as situações emergenciais de cada grupo.