

O ACUMULADO DE CHUVA NO DESASTRE DE 19/02/2023 EM SÃO SEBASTIÃO (SP) E A IMPORTÂNCIA DE PRODUTOS METEOROLÓGICOS DE PREVISÃO E MONITORAMENTO DO TEMPO

Amanda_Beck; Mario Paulo Alves Junior; Alice Macedo; Isabelle Delgado da Silva Simões

INTRODUÇÃO

No dia 19 de fevereiro de 2023, a cidade de São Sebastião, no litoral norte do estado de São Paulo, sofreu com deslizamentos de terra (O Globo) devido à chuva persistentes devido a uma ZCAS, com registros de chuva desde o dia 11 de fevereiro. O acumulado mais significativo ocorreu no dia 19, com acumulados de 528 mm na praia de Juquehy (CEMADEN), superando a normal climatológica para o mês e região que é de 220 mm (INMET). O acompanhamento de fenômenos meteorológicos pode ser realizado através da análise de imagens de satélites e radares meteorológicos, dados observados de estações meteorológicas, entre outros. Produtos de previsão meteorológica, são fundamentais para o planejamento mediante a evolução de sistemas meteorológicos.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é analisar como o modelo WRF previu a chuva ocorrida no dia 19/02/2023 em São Sebastião, litoral norte do estado de São Paulo.

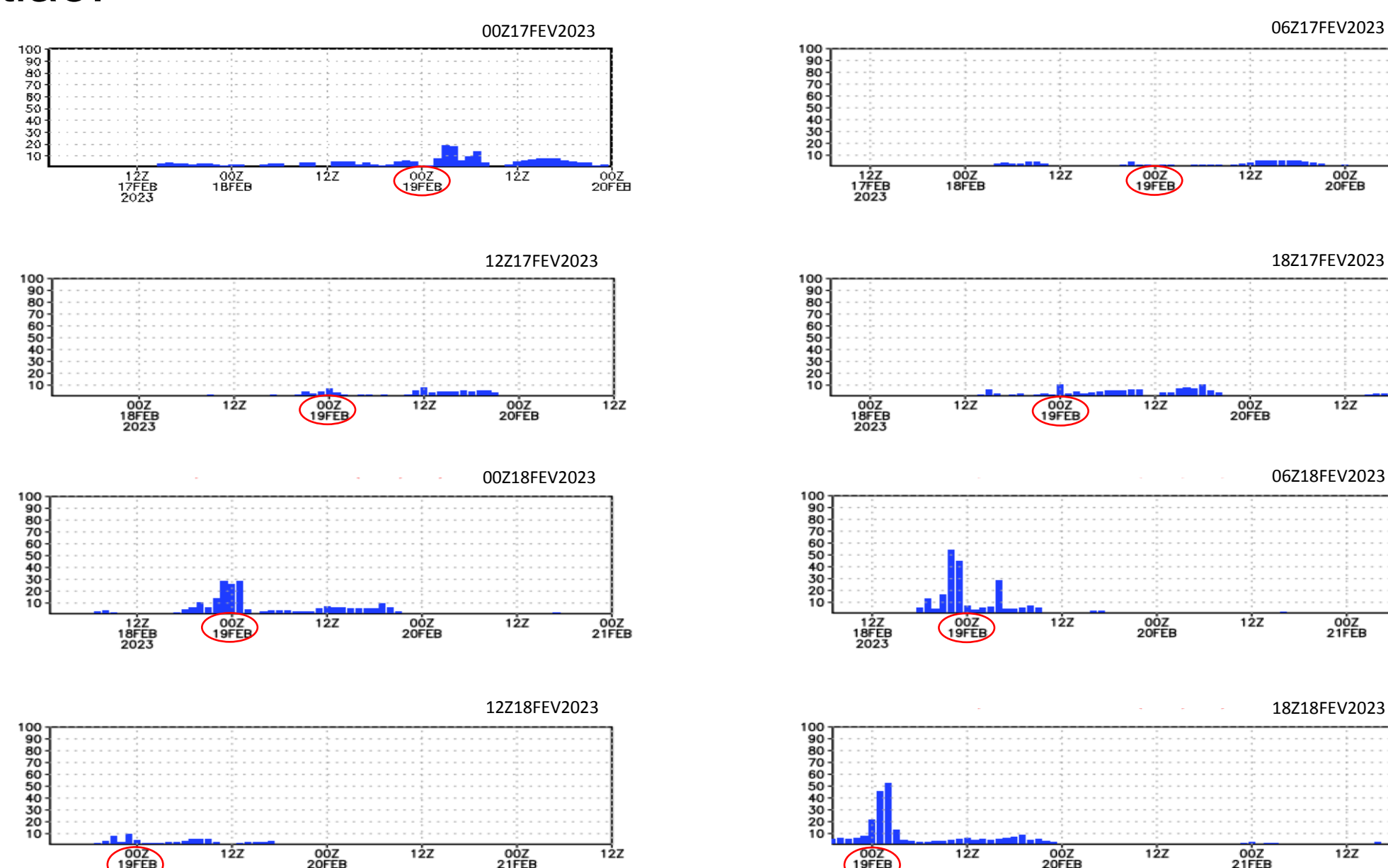
MATERIAL E MÉTODOS

Neste estudo foram utilizadas imagens de satélite e radar, do período de 17 a 19 de fevereiro de 2023, disponibilizadas pela Rede de Meteorologia do Comando da Aeronáutica (REDEMET). As imagens de satélite foram analisadas nos canais infravermelho realçada e as imagens de radar meteorológico, utilizando o produto Max CAPPI.

Foi feita a análise dos dados observados de precipitação, coletados pelo Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN), no período compreendido entre 10 e 19 de fevereiro de 2023, da estação de Juquehy, localizada à latitude de 23.759°S e a longitude de 45.722°O (código: 355070410A). Esta estação meteorológica situa-se próxima (aproximadamente 3 km de distância) da Vila Sahy, onde ocorreram a maior parte dos deslizamentos de terra e número de mortes (Pires, Thalita, Brasil de Fato 2023) e para onde foram realizadas as simulações do modelo WRF.

Com o intuito de verificar com quanta antecedência o modelo WRF, previu os acumulados de chuva mais significativos observados pelas estações do CEMADEN, foram realizadas 8 simulações iniciadas no dia 17 de fevereiro de 2023 e terminadas o dia 18 de fevereiro de 2023. Foram utilizadas duas grades aninhadas, de 18 e 6 km, com inicialização de dados do Global Forecast System (GFS) e as parametrizações podem ser vistas na Tabela 1. O resultado das simulações, exploradas neste trabalho são gráficos de acumulado de chuva em milímetros/hora (mm/h).

Figura 1- Previsão de precipitação do modelo WRF em mm/h, para a cidade de São Sebastião:



RESULTADOS

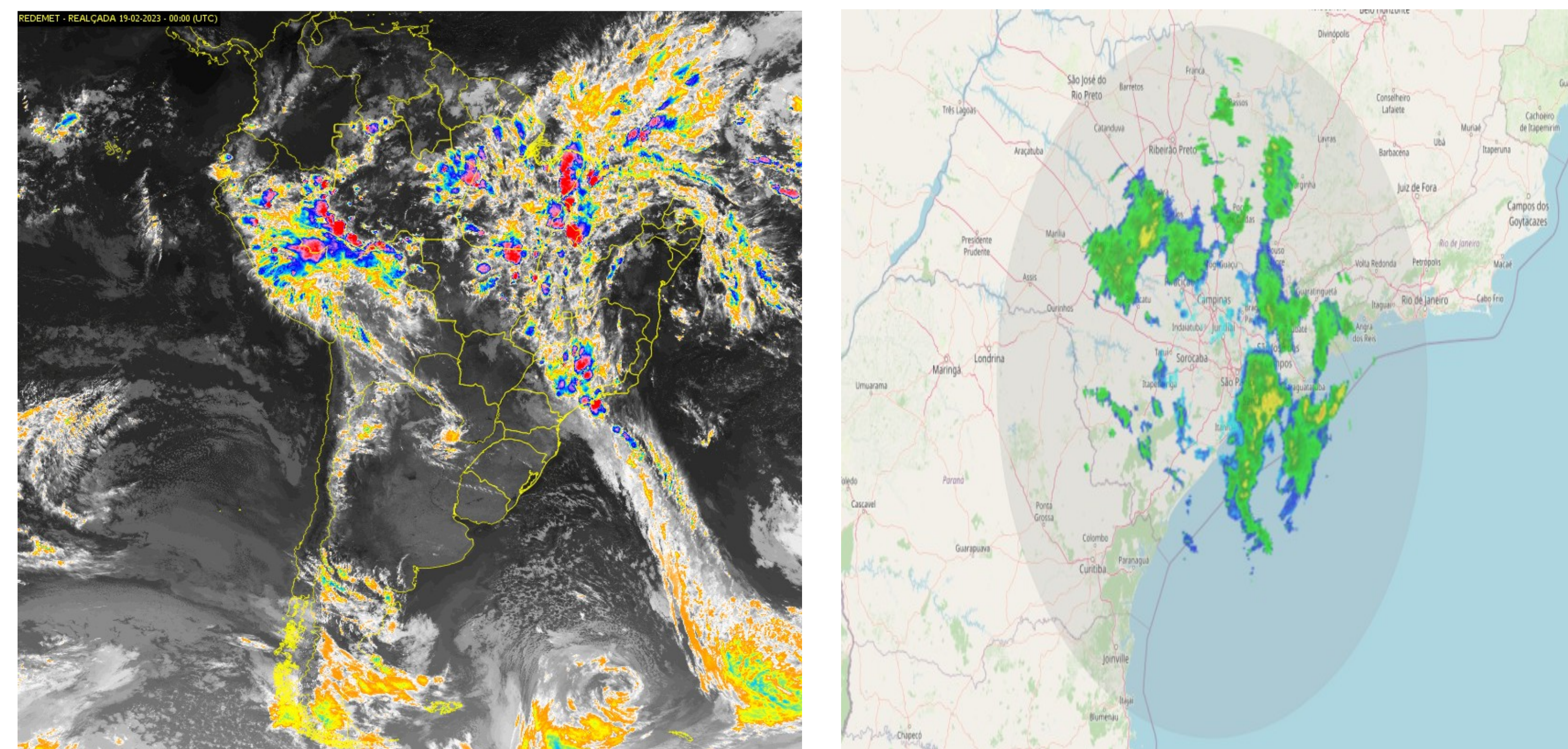


Figura 2 - Imagens de radar do REDEMET do dia 19 das 00Z;
Figura 3 - Imagens de satélite do REDEMET do dia 19 às 00Z

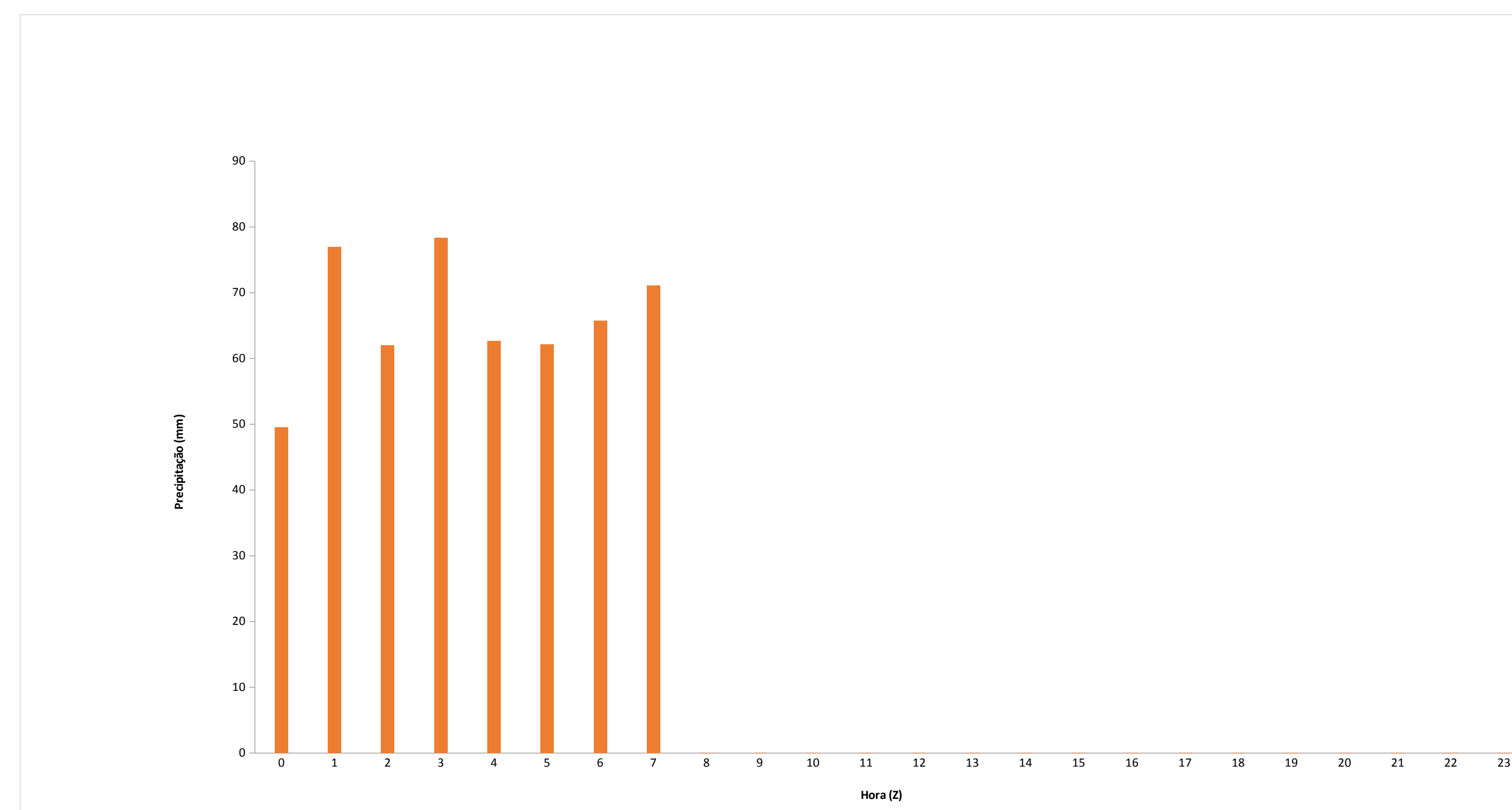


Figura 4 – Acumulado de precipitação da Estação de Juquehy (São Sebastião –SP), no dia 19/02/2023, no intervalo de 00:00H às 23:00h.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o modelo WRF capturou a precipitação ocorrida em São Sebastião com tempo hábil para emissão de alertas. Para estudos futuros, estes resultados serão analisados junto a outras variáveis meteorológicas e campos de circulação, visando determinação de metodologia para auxílio na emissão de alertas meteorológicos.

REFERÊNCIAS

CEMADEN: <https://www.gov.br/cemaden/pt-br>
ICEA: wrf.icea.decea.mil.br/
INMET: <https://portal.inmet.gov.br>
Marengo, J. A., Nobre, C. A., Seluchi, M. E., Cuartas, A., Alves, L. M., Mendonça, E. M., Obregón, G., Sampaio, G. A seca e a crise hídrica de 2014-2015 em São Paulo. Revista USP, v. 106, 31-44, 2015.
REDEMET: www.redemet.aer.mil.br

APOIO/FOMENTO:

DECEA/ ICEA/CEMADEN/INMET