

CARACTERIZAÇÃO DO EVENTO HIDROMETEOROLÓGICO QUE DEFLAGROU ESCORREGAMENTOS NA REGIÃO DE ROLANTE/RS EM 05/01/2017 UTILIZANDO O PRODUTO GPM IMERG

Guilherme Censi^{1} & Gean Paulo Michel²*

ABSTRACT – On January 5, 2017, the Mascarada basin, in Rio Grande do Sul, Brazil, was hit by an extreme hydrometeorological event. The intense rain triggered landslides in the area, as well as affecting several municipalities with flooding and water supply disruption. The understanding of the phenomenon is limited because in the affected region there are no official rain gauges. Thus, the objective of the work was to use remote sensing product GPM IMERG to characterize and to analyze the hydrometeorological event. In addition, the study also aimed to perform the statistical analysis of the precipitation estimates provided by the IMERG algorithm, comparing them with data collected by meteorological stations. The results show that, in a qualitative way, GPM IMERG product provide a good notion of the spatial distribution and temporal evolution of the rainfall that caused landslides in the Mascarada Basin. On the other hand, in quantitative terms the precipitation values are underestimated.

Palavras-Chave – Precipitação Extrema, GPM IMERG, Sensoriamento Remoto.

1 - INTRODUÇÃO

O método convencional de aquisição de dados de precipitação consiste em utilizar estações pluviométricas que fornecem registros representativos apenas para uma pequena área no entorno do instrumento. Considerando a baixa densidade de postos pluviométricos em países como o Brasil (KIDD et al., 2017) e que a precipitação é um fenômeno que exibe grande variabilidade espacial, o sensoriamento remoto vem sendo estudado como uma alternativa para superar a escassez de dados de monitoramento acerca dessa variável hidrológica.

Atualmente encontram-se disponíveis diversos produtos obtidos por satélite que fornecem estimativas de precipitação com variada escala de resolução espacial e temporal, tal como o Precipitation Estimation from Remotely Sensed Information using Artificial Neural Networks (PERSIANN) (SOROOSHIAN et al., 2000), a técnica MORPHing (CMORPH) do Climate Prediction Center (CPC) (JOYCE et al., 2004), o TRMM Multi-satellite Precipitation Analysis (TMPA) (HUFFMAN et al., 2007), o Global Satellite Mapping of Precipitation (GSMaP) (KUBOTA et al., 2007) e, mais recentemente, o Multi-Source Weighted-Ensemble Precipitation (MSWEP) (BECK et al., 2017). Além desses produtos, há também o algoritmo Integrated Multi-satellite Retrievals for GPM (IMERG) (HUFFMAN et al., 2014), aplicado neste trabalho.

No dia 05 de janeiro de 2017 ocorreu um evento hidrometeorológico extremo na região do Alto Sinos, no Rio Grande do Sul. Uma forte chuva atingiu a cabeceira da bacia hidrográfica do rio

¹ Mestrando do Programa de Pós Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental – UFRGS/IPH, guilherme.censi@hotmail.com

² Professor do Programa de Pós Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental – UFRGS/IPH, gean.michel@ufrgs.br