



XIX CBMET

CONGRESSO BRASILEIRO DE METEOROLOGIA

JOÃO PESSOA PB | 07 A 11 DE NOVEMBRO DE 2016

METEOROLOGIA: TEMPO, ÁGUA E ENERGIA



EVALUATION OF RAINFALL SATELLITE ESTIMATES COMBINED BY HOURLY GAUGE OBSERVATIONS FOR HIGH SPATIAL RESOLUTION

R. C. Ferreira ⁽¹⁾, D. L. Herdies ⁽¹⁾, D. A. Vila ⁽¹⁾, J. R. Rozante ⁽¹⁾, D. O. Souza ⁽²⁾,
C. A. A. Beneti ⁽³⁾

(1) Center for Weather Forecast and Climate Studies, National Institute for Space Research, Cachoeira Paulista, Brasil (rute.ferreira@cptec.inpe.br) (2) Brazilian Center for Natural Disaster Monitoring and Alerts (CEMADEN), São José dos Campos, SP. Brasil (3) Paraná State Meteorological (SIMEPAR) Curitiba, PR. Brasil.

ABSTRACT: The use of rainfall satellite estimates is widely used in hydrology, for application of water resources and monitoring of natural disasters. The rainfall satellite estimate data is generally applied in large basins as used in the simulations of stream flow. In addition to greater spatial coverage, satellites have less data interruptions when compared to rain gauges and radar, as an alternative to the continuous real-time monitoring even smaller basins. The goal of this work is evaluate different kind of products of satellite rainfall estimate combined with surface observations using the combined scheme technique (CoSch). The results with the current methodology using CMORPH, 3B42RT and GPM data were compared. The area of study covers the west of Southern Brazil and part of Paraguay, using on about 200 telemetric stations and three kinds of rainfall satellite estimation aforementioned. Currently, there are many products and methodologies which does this combination, but most of these products are combined daily. Using the telemetric stations is possible to get the accumulated precipitation in periods from half hour, allowing a really high temporal resolution in the area of study. This new product is able to validate the precipitation in the early hours of the atmospheric model, nowcasting and hydrology. The results show the important advantage in the quality of the final corrected products, which is necessary for hydrological monitoring of Brazil..

Key words: CoSch, IMerg



XIX CBMET

CONGRESSO BRASILEIRO DE METEOROLOGIA

JOÃO PESSOA PB | 07 A 11 DE NOVEMBRO DE 2016

METEOROLOGIA: TEMPO, ÁGUA E ENERGIA



AVALIAÇÃO DE ESTIMATIVAS DE PRECIPITAÇÃO COMBINADAS EM ALTA RESOLUÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL

RESUMO: O uso das estimativas de precipitação são amplamente usados em hidrologia e para monitoramento de desastres naturais. A estimativa de precipitação por satélite é geralmente aplicada em grandes bacias para simulações de vazão. Além da maior cobertura espacial, satélites têm menos interrupções de dados quando comparado com pluviômetros e radar, sendo uma alternativa para o monitoramento contínua de bacias menores em tempo real. O objetivo deste trabalho é avaliar diferentes tipos de produtos de estimativa de precipitação por satélite combinado com observações de superfície utilizando a técnica regime combinado (CoSch). Os resultados com a metodologia atual usando CMORPH, os dados 3B42RT e IMerg(GPM) foram comparados para o mês de outubro de 2015 - mês escolhido devido a maior superestimativa das três metodologias de estimativas de precipitação. A área de estudo abrange o oeste do sul do Brasil e parte do Paraguai, usando em cerca de 200 estações telemétricas e três tipos de estimativas de precipitação por satélite acima mencionado. Atualmente, existem muitos produtos e metodologias de combinação, mas a maior parte destes produtos são combinadas por dia. Usando as estações telemétricas é possível obter a precipitação acumulada em períodos de meia hora, permitindo que uma resolução temporal muito elevada na área de estudo. Este novo produto é capaz de validar a precipitação nas primeiras horas do modelo atmosférico, nowcasting e hidrologia. Os resultados mostram a vantagem importante na qualidade dos produtos finais corrigidos, o que é necessário para o monitoramento hidrológico do Brasil.

Palavras Chave: CoSch, IMerg