

Produto de precipitação MERGE

José Roberto Rozante (email: roberto.rozante@inpe.br)

13/05/2020

O produto MERGE (Rozante et al.,2010) consiste em combinar a precipitação observada com estimativa de precipitação por satélite. Mais detalhes sobre a técnica podem ser encontrados em:

http://ftp.cptec.inpe.br/modelos/tempo/MERGE/rozante_et.al.2010.pdf

Este produto é gerado e disponibilizado operacionalmente pelo CPTEC/INPE utilizando a estimativa de precipitação por satélite, resumidamente descritos abaixo:

1- MERGE gerado a partir do GPM-IMERG V06

Devido à descontinuidade dos dados do TRMM-TMPA, o produto MERGE vem sendo gerado utilizando os dados do Global Precipitation Measurement (GPM) Integrated Multi-satellitE Retrievals for GPM (IMERG) (Huffman et al. 2015a,b,c). Os dados do GPM-IMERG são disponibilizados com resolução temporal de 30 minutos e resolução horizontal de 0.1° graus. A área de abrangência do IMERG cobre quase o globo todo (87%) entre as latitudes de 60°N e 60°S. O IMERG é executado em “tempo real” e fornece estimativas de precipitação em duas etapas: a primeira fornece uma estimativa rápida (atraso de aproximadamente 4 horas) levando em conta apenas os dados que chegaram até o momento (denominada de Early), e a segunda (atraso de aproximadamente 12 horas) é processada após a chegada de mais dados, e consequentemente mais precisa (denominada Late). Neste caso o produto MERGE também é executado em duas etapas, no entanto o histórico armazenado é obtido a partir do GPM-IMERG-Late devido a este produto possuir uma qualidade ligeiramente superior ao Early.

Os dados do MERGE estão sendo gerados/disponibilizados a partir de uma nova versão. Está nova versão conta com a inclusão de cerca de 2500 dados observados a mais do que a versão anterior, e também com a remoção de Viés das estimativas de precipitação oriundas de satélite.

Foram processados dados históricos horários desde 2010 e diários a partir de junho de 2000. O domínio e a resolução do produto foram mantidos iguais aos da versão anterior.

Os dados estão sendo disponibilizados em:

<http://ftp.cptec.inpe.br/modelos/tempo/MERGE/GPM/DAILY/>

YYYY/MM/MERGE_CPTEC_YYYYMMDD.grib2

<http://ftp.cptec.inpe.br/modelos/tempo/MERGE/GPM/HOURLY/>

YYYY/MM/DD/MERGE_CPTEC_YYYYMMDDHH.grib2

Onde;

YYYY significa ano com 4 dígitos

MM significa meses com 2 dígitos

DD significa dias com 2 dígitos

Os arquivos contêm duas variáveis:

prec -> precipitação acumulada em 24 horas

nest -> número de observações por ponto de grade.

Qualquer dúvida, por favor entre em contato com ;

atende.cptec@inpe.br

REFERÊNCIAS

Huffman, G.J., R.F. Adler, D.T. Bolvin, G. Gu, E.J. Nelkin, K.P. Bowman, E.F. Stocker, D.B. Wolff The TRMM multi satellite precipitation analysis (TMPA): quasi-global, multi-year, combined-sensor precipitation estimates at fine scales J. Hydrometeorol., 8 (2007), pp. 38–55

Huffman, G. J., D. T. Bolvin, D. Braithwaite, K. Hsu, R. Joyce, C. Kidd, E. J. Nelkin, and P. Xie, 2015a: NASA Global Precipitation Measurement (GPM) Integrated Multi-satellitE Retrievals for GPM (IMERG). Algorithm Theoretical Basis Doc., version 4.5, 26 pp. [Available online at http://pmm.nasa.gov/sites/default/files/document_files/IMERG_ATBD_V4.5.pdf.]

Huffman, G. J., D. T. Bolvin, and E. J. Nelkin, 2015b: Integrated Multi-satellitE Retrievals for GPM (IMERG) technical documentation. NASA Doc., 47 pp. [Available online at http://pmm.nasa.gov/sites/default/files/document_files/IMERG_doc.pdf.]

Huffman, G. J., D. T. Bolvin, and E. J. Nelkin, 2015c: Day 1 IMERG final run release notes. NASA Doc., 9 pp. Available online at http://pmm.nasa.gov/sites/default/files/document_files/IMERG_FinalRun_Day1_release_notes.pdf.

Rozante, J. R.; Moreira, D. S. ; Gonçalves., L. G. G. ; Vila, Daniel A. . Combining TRMM and Surface Observations of Precipitation: Technique and Validation Over South America. Weather and Forecasting, v. 25, p. 885-894, 2010.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1175/2010WAF2222325.1>