

- Solar Global
- Insolação
- Radiação UV + Visível
- Radiação de Onda Longa
- Radiação Ultravioleta
- Acervo
- Acervo Insolação
- Documentos
- Modelo GL
- Modelo ROL
- Solar Global - Validações
- Rad. Onda Longa - Validações
- Publicações da DSA
- Códigos radiativos
- Outros Links
- Glossário
- Fontes de dados
- Radiação Solar - Rede de PCD's
- Radiação Solar - Bóias Piratas

Modelo ROL1 - Validação com dados NCEP

O modelo ROL1 foi construído por comparação entre as temperaturas de brilho nos canais GOES 8 Imager e o estimador de ROL fornecido pelo ITPP5 (International TOVS Processing Package) aplicado a dados TOVS/NOAA14.

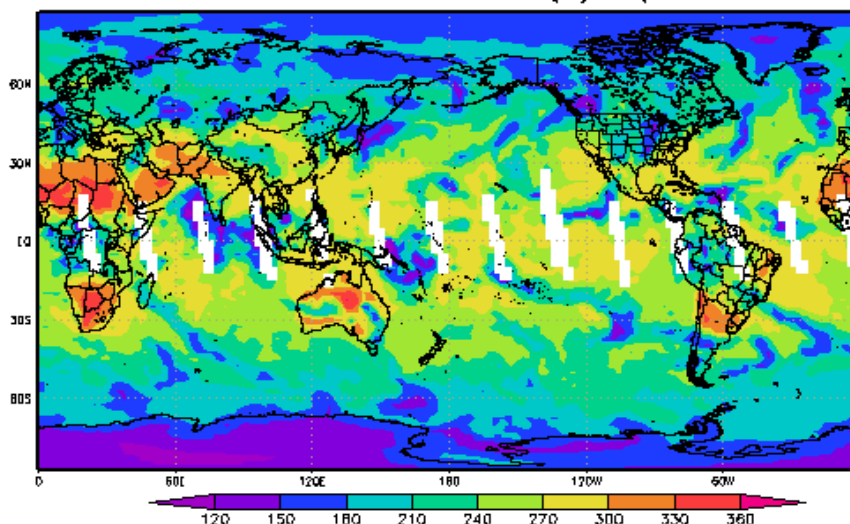
O ajuste a imagens de junho 2002 forneceu o algoritmo (Ceballos et al., 2002, 2003)

$$ROL = -493,7 - 16,96 \pi.B(\lambda_{11}, T_{11}) + 0,187 T^{1,52}$$

Comparação entre modelo ROL1-GOES e valores ROL-NCEP (novembro 2004)

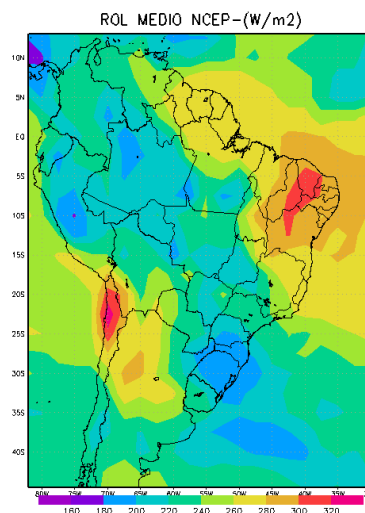
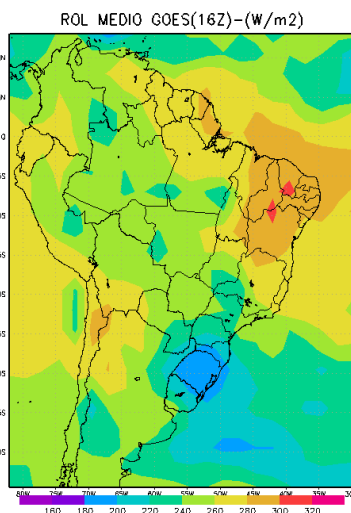
Até novembro 2004, o NCEP fornecia campos globais de ROL avaliados a partir das radiancias observadas em vários canais HIRS/ATOVS (Lee et al., 2004). Os campos são a composição de sucessivas passagens de NOAA17. A figura abaixo ilustra campo global obtido a partir de sucessivas passagens diurnas do NOAA 17, para um dia de novembro de 2004.

CAMPO DE ROL-NCEP (W/m²)

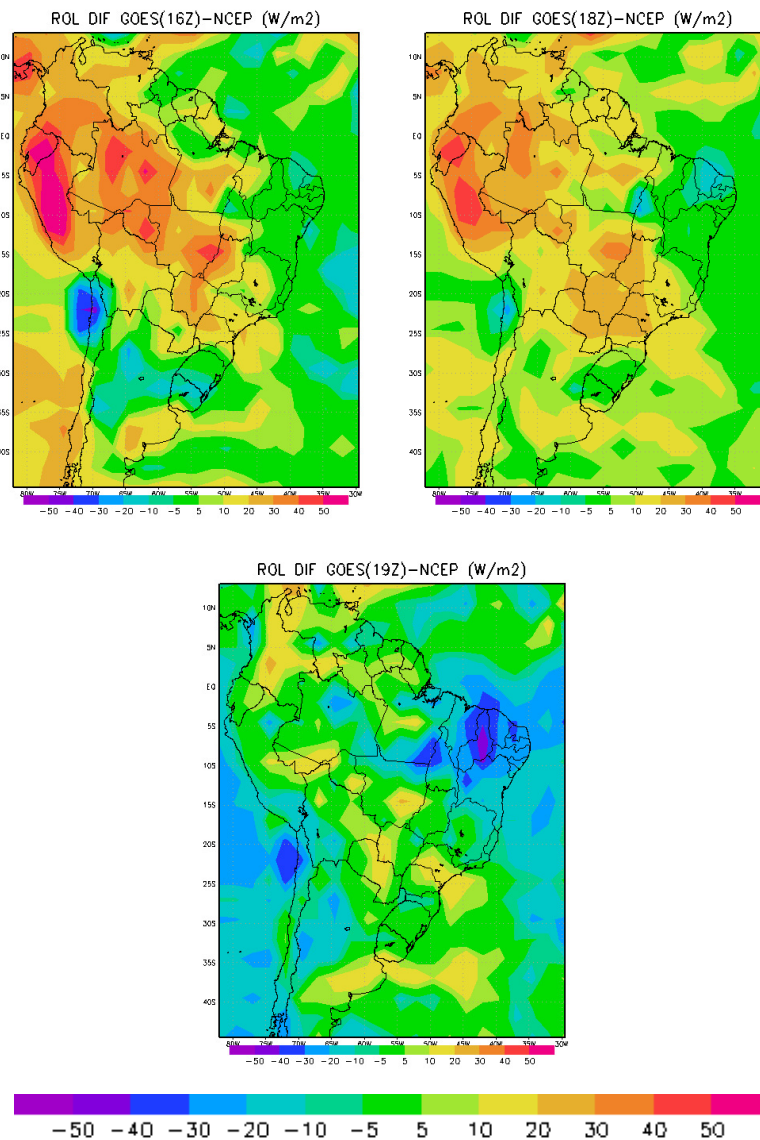


É importante perceber que cada passagem de NOAA corresponde a aproximadamente a *mesma hora solar local* (em torno de 14 hora local) sobre o globo, e a *hora GMT diferente* para cada órbita. O intervalo entre duas órbitas é da ordem de 100 minutos. Este fato dificulta a comparação entre campos obtidos mediante imagens GOES, nas quais todos os pixels correspondem à mesma hora GMT (dentro do intervalo de varredura necessário para transmitir a imagem toda, limitado a menos de meia hora).

A média mensal ROL1-GOES para 16 Z sobre América do Sul exhibe apenas concordância parcial com os dados NCEP. O campo NCEP sobre o Brasil corresponde a duas passagens diurnas sucessivas. Percebe-se a semelhança do campo GOES com o NCEP sobre o Nordeste e Atlântico. Todavia, o Brasil central os campos GOES têm valores superiores. De fato, essa região *corresponde a uma órbita NOAA posterior às 16Z*.



Radiação



Diferença entre campos

A diferença do campo GOES com relação ao do NCEP é mínima entre as 16 e 18Z (14-16 hora solar local) para o Atlântico e litoral Nordeste. O mínimo para o Brasil central e Amazônia se verifica para 19 Z (15-16 hora solar local). Este resultado era qualitativamente esperável. Análises específicas, para dias isolados, considerando-se apenas a área de observação de uma passagem NOAA, estão em andamento. Nas referências bibliográficas pode-se encontrar informação mais detalhada sobre a modelagem do ROL1 e sua comparação com casos de valores deduzidos de HIRS/NOAA 14 (estimativa ITPP5), e campos diários fornecidos pelo NCEP.

Referências

Ceballos, J.C., W.F. Araújo Lima, J.M. de Souza (2002). Radiação de onda longa emergente no topo da atmosfera: Uma comparação entre estimativas com GOES-8 Imager e dados no NCEP. In: Anais, XII Congresso Brasileiro de Meteorologia, Foz do Iguaçu. CD-ROM.

Ceballos, J.C., W.F. Araújo Lima, J.M. de Souza (2003). Outgoing longwave radiation at the top of the atmosphere: Preliminary assessment using GOES-8 Imager data. Rev. Brasil. de Geofísica, in press.

Lee, Gruber e Ellingson (2004)

