



SISTEMA DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA

Boletim Climático da Amazônia

www.sipam.gov.br

Divisão de Meteorologia – DIVMET

CR Manaus - Fone/Fax: (92) 3303-6326

CR Belém - Fone: (91) 3366-2289 Fax: (91) 3366-2282

CR Porto Velho - Fone: (69) 3217-6310/6311 Fax: (69)3217-6211

Ano 10 – Nº. 105 – Julho de 2013

Condições Oceânicas e atmosféricas de grande escala

O comportamento médio dos oceanos durante o mês de junho é mostrado na Figura 1. Na bacia do oceano Pacífico destacou-se a expansão das anomalias negativas da temperatura da superfície do mar (TSM) na região equatorial, caracterizando a manutenção de águas superficiais mais frias do que a média nas áreas de Niño 1+2 e Niño 3, alcançando temperaturas de até 3°C abaixo do normal.

No oceano Atlântico Tropical Norte houve uma pequena redução nas áreas com anomalias positivas de TSM, se comparado ao mês anterior, mantendo a ZCIT (Zona de Convergência Intertropical) ligeiramente mais ao norte, principalmente devido às anomalias positivas observadas junto à costa Africana. Na bacia tropical sul houve predomínio do padrão de neutralidade, exceto uma pequena área que apresentou anomalia positiva de TSM, variando de 0,5°C a 1°C acima dos padrões climatológicos.

A Figura 2 refere-se às linhas de corrente para o mês de junho, no nível de 200 hPa, cerca de 12 km de altura. O padrão observado do vento (Figura 2b) mostra que a circulação na alta troposfera apresentou-se bem distinta da climatologia, formando um anticiclone sobre o Amazonas associado a um cavado corrente abaixo. Esta configuração da circulação contribuiu para enfraquecer a atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), de forma significativa no extremo norte da Amazônia, especialmente nos estados de Roraima e Amapá.

A Figura 3 mostra uma seção do movimento vertical do ar entre as latitudes de 5°N e 5°S, desde baixos níveis da atmosfera até cerca de 10 km de altitude. Destacam-se as alterações em torno da longitude de 60°W, caracterizadas pelos movimentos de subsidência do ar, desde a camada superior da troposfera até próximo da superfície. Este padrão contribuiu para reduzir a atividade convectiva e inibir a formação de nebulosidade, impactando o regime de chuvas sobre o extremo norte da região Amazônica, onde os déficits de precipitação foram mais acentuados.

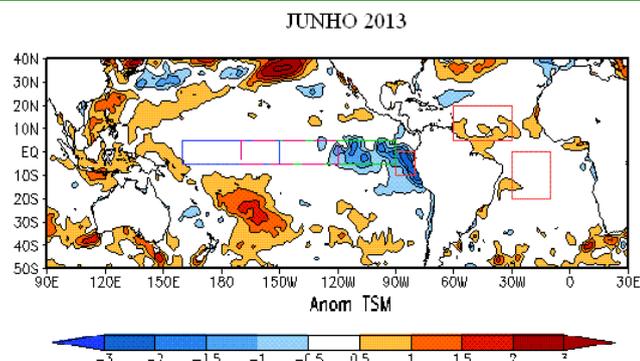


Figura 1. Anomalias de TSM (°C) em junho de 2013. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM. Retângulos no Pacífico representam áreas de Niño 1+2 (vermelho), Niño 3 (verde), 3.4 (vermelho tracejado) e Niño 4 (azul).

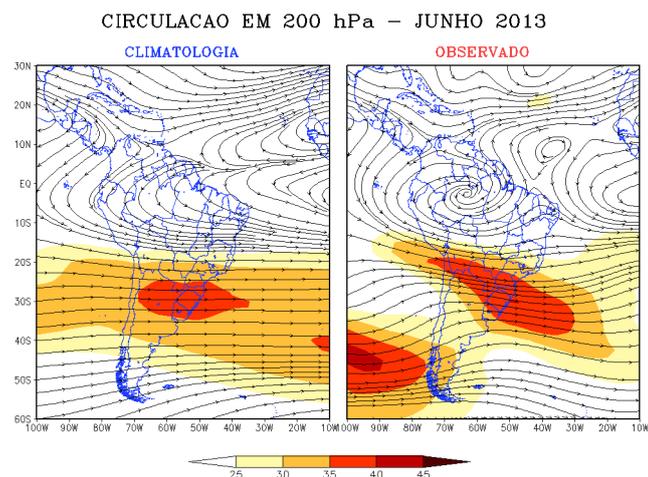


Figura 2. (a) Climatologia e (b) circulação observada no nível de 200 hPa para o mês de junho de 2013. A região sombreada representa a intensidade dos ventos para a escala da figura em m/s. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM.

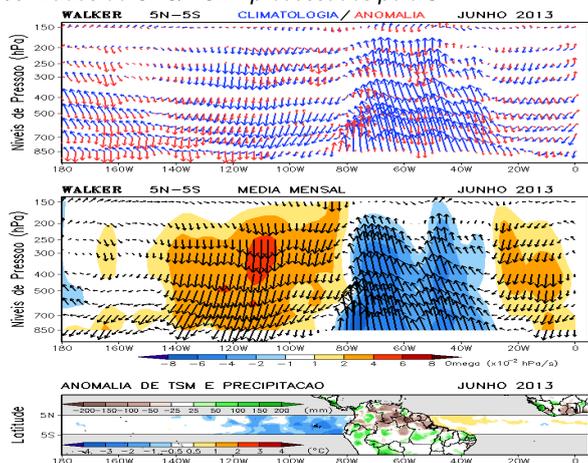


Figura 3. Superior: climatologia (azul) e anomalia (vermelho) do movimento vertical (entre 5°S e 5°N) em junho de 2013. Centro: movimento vertical observado. Inferior: anomalia de TSM (°C) e precipitação. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM.



SISTEMA DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA

Boletim Climático da Amazônia

www.sipam.gov.br

Divisão de Meteorologia – DIVMET

CR Manaus - Fone/Fax: (92) 3303-6326

CR Belém - Fone: (91) 3366-2289 Fax: (91) 3366-2282

CR Porto Velho - Fone: (69) 3217-6310/6311 Fax: (69)3217-6211

Ano 10 – Nº. 105 – Julho de 2013

Condições regionais observadas na Amazônia Legal

A Figura 4 mostra a anomalia categorizada da precipitação (a) e a chuva acumulada (b), durante o mês de junho de 2013. Os maiores índices pluviométricos ocorreram na porção norte, abrangendo os estados do Pará, Amapá, Roraima e Amazonas. Ainda assim, o extremo norte paraense, o centro-sul do Amapá, praticamente todo o estado de Roraima e o centro-norte do Amazonas apresentaram áreas com predomínio na categoria seco/muito seco. As condições atmosféricas desfavoráveis para a entrada de umidade na região e a fraca atividade da ZCIT no norte da América do Sul foram as principais causas para a redução no volume de chuvas.

Por outro lado, áreas na categoria chuvoso/muito chuvoso foram observadas mais significativamente no estado do Acre, sul e leste do Mato Grosso, Tocantins, centro-sul do Pará e do Maranhão. Embora chuvosa, a região registrou índices inferiores a 100 mm em sua maior parte.

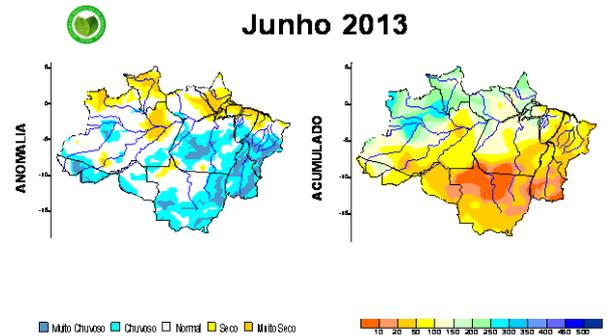


Figura 4. (a) Anomalia categorizada e (b) Chuva acumulada (mm) para junho de 2013. Dados do GPC/NCEP processados pelo SIPAM.

Climatologia

A caracterização climática da precipitação é tomada por base na técnica dos Quantis, definidos pelas categorias: muito seco (0 - 15%), seco (15 - 35%), normal (35 - 65%), chuvoso (65 - 85%) e muito chuvoso (85 - 100%), de tal forma que o mínimo climatológico considerado normal é dado pelo quantil 35% e o máximo pelo quantil 65%. Os mapas climatológicos de precipitação para o trimestre de agosto, setembro e outubro são mostrados na Figura 5.

No início do trimestre os mínimos de precipitação (abaixo de 200 mm) ocorrem no sudeste da região, com índice inferior a 50 mm mensal e, por vezes, menor que 10 mm nos estados do Mato Grosso, Tocantins e sul do Maranhão. Ao longo do trimestre, ocorre a transição entre a estação seca e a chuvosa em grande parte da região, com os máximos volumes de chuva deslocando-se no sentido noroeste-sudeste, e aumentando gradativamente a precipitação no Amazonas, Rondônia, sul do Pará e norte do Mato Grosso, principalmente no final do trimestre.

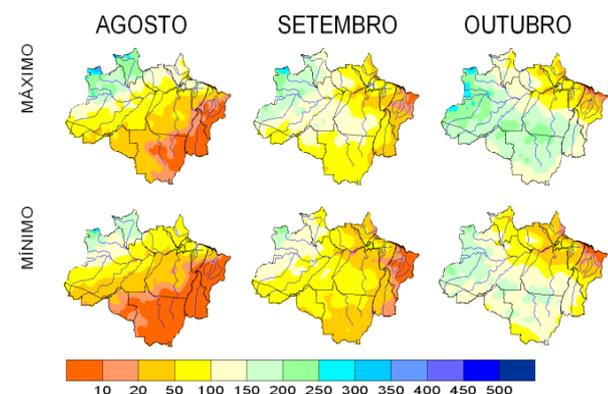


Figura 5. Climatologia da precipitação máxima (painel superior) e mínima (painel inferior) para os meses agosto, setembro e outubro. A escala dos valores de chuva é dada em mm. Dados do CPC / NCEP processados pelo SIPAM.



SISTEMA DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA

Boletim Climático da Amazônia

www.sipam.gov.br

Divisão de Meteorologia – DIVMET

CR Manaus - Fone/Fax: (92) 3303-6326

CR Belém - Fone: (91) 3366-2289 Fax: (91) 3366-2282

CR Porto Velho - Fone: (69) 3217-6310/6311 Fax: (69)3217-6211

Ano 10 – Nº. 105 – Julho de 2013

Discussão do prognóstico

A Figura 6 apresenta o padrão oceânico semanal observado em julho de 2013. As áreas monitoradas na região do Pacífico Equatorial mostram condições de estabilidade, mantendo-se o predomínio de neutralidade na região do Niño 4 e 3.4, e resfriamento nas áreas de Niño 3 e 1+2. Este é um indicativo que a circulação na direção zonal (Walker) deverá modular o clima nas próximas semanas, favorecendo o aumento das chuvas na Amazônia oriental.

Na bacia do Atlântico Tropical Norte houve grande variabilidade espaço-temporal na Temperatura da Superfície do Mar, alternando áreas com anomalias positivas de TSM e padrão de neutralidade. A bacia do Atlântico Sul também foi marcada pela redução das anomalias quentes, mas anomalias positivas de TSM ainda ocupam uma área extensa na região Subtropical do Atlântico Sul.

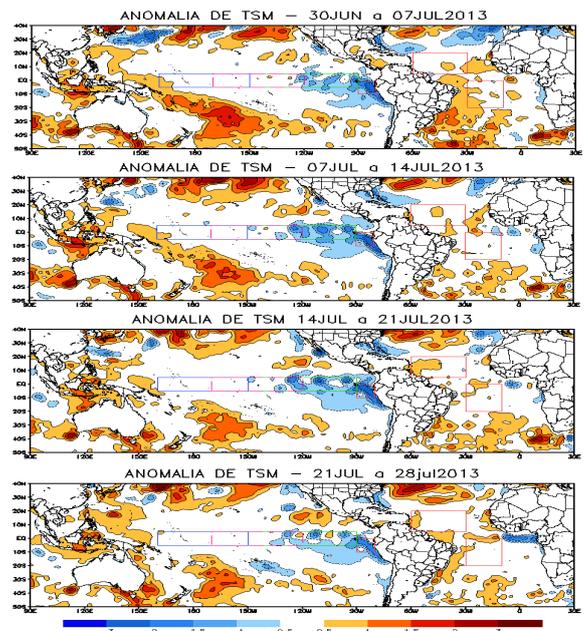


Figura 6. Anomalia semanal de TSM (°C) para o mês de junho de 2013 sobre a faixa entre 40°N e 50°S. Dados do NWS/CPC processados pelo SIPAM.

Prognóstico climático sazonal para a Amazônia Legal

Para os próximos meses, de acordo com as análises de dados observacionais e prognósticos de modelos numéricos, as águas superficiais na região do oceano Pacífico Equatorial deverão manter-se resfriadas, sobretudo na costa oeste da América do Sul (região de Niño 3). Com relação ao Atlântico, o predomínio deverá ser de áreas com padrão de neutralidade na região tropical, mas com aquecimento na bacia subtropical sul. Assim, o prognóstico sazonal para o trimestre agosto, setembro e outubro de 2013 é apresentado a seguir:

Precipitação:

- Acima do normal no noroeste do Maranhão, centro e norte do Amazonas norte e oeste do Pará (desde o setor nordeste, passando pelo Marajó até o Baixo Amazonas), e nas porções centro e sul do Amapá;
- Nas demais áreas da Amazônia as chuvas deverão ficar próximas aos padrões climatológicos.

Temperaturas:

- Abaixo dos padrões no sul do Amazonas, sul e oeste de Rondônia, sul e leste do Acre.
- Nas demais áreas da Amazônia as temperaturas deverão ficar próximas aos padrões climatológicos.
- Durante o trimestre ainda deverão ser observadas incursões de ar frio no sul e oeste da região, fenômeno este conhecido regionalmente como “friagem”.