



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 8 – Nº. 80 – Junho de 2011

Condições Oceânicas e atmosféricas de grande escala

A Figura 1 mostra o padrão de comportamento dos oceanos durante o mês de maio de 2011. No Pacífico tropical, as áreas de monitoramento representadas por retângulos não apresentaram anomalias durante o mês de maio, assim as condições oceânicas caracterizam condição de neutralidade, no entanto sugeriram junto a costa do Peru e Equador águas mais quentes do que a média climatológica.

Com relação ao Atlântico tropical, a bacia norte apresentou valores entre 1,0 e 1,5°C acima do normal, enquanto que na bacia sul foram encontradas anomalias entre 0,5 e 1,0°C. Esta condição manteve a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) na região do Atlântico com dupla banda de nebulosidade, ao norte e ao sul do equador, onde no setor mais ao norte este sistema meteorológico apresentou-se mais intenso favorecendo a elevados volumes de chuva, principalmente, no estado de Roraima.

A Figura 2 refere-se ao nível 200 hPa, na alta atmosfera, e mostra a climatologia (2a) e o escoamento observado (2b) da circulação horizontal durante o mês de maio. Foi possível identificar a forte difluência (linha tracejada vermelha) nos altos níveis marcando a presença da ZCIT no extremo norte da região.

A Figura 3 mostra a circulação vertical no sentido zonal (Leste-Oeste) no mês de maio para a porção norte da Amazônia. As setas azuis representam o movimento mais frequente na região, ou seja, a climatologia, cujo padrão predominante é de ar ascendente na Amazônia, favorável à formação de nuvens. As anomalias (setas em vermelho) foram observadas no mesmo sentido da climatologia, em grande parte dessa região, condição que favorece a intensificação da convecção sobre a região, consequentemente, aumento da nebulosidade, gerando maiores volumes de chuva. As anomalias (setas em vermelho) no sentido contrário da climatologia foram observadas apenas na faixa litorânea da região.

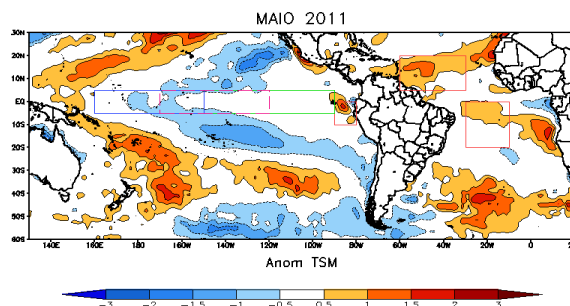


Figura 1. Anomalias de TSM (°C) em maio de 2011. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM. Retângulos no Pacífico representam áreas de Niño 1+2 (vermelho), Niño 3 (verde), 3.4 (vermelho tracejado) e Niño 4 (azul).

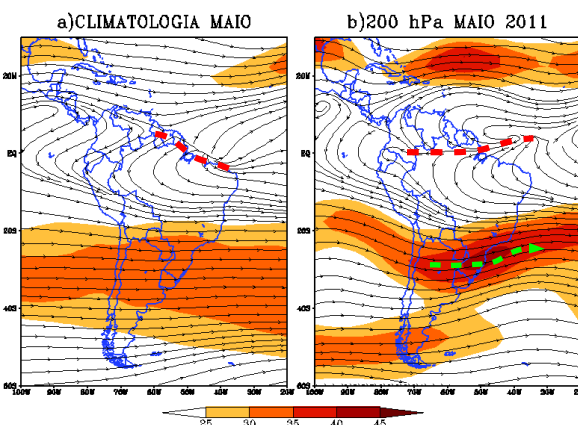


Figura 2. (a) Climatologia e (b) circulação observada no nível de 200 hPa para o mês de maio de 2011. A região sombreada representa a intensidade dos ventos para a escala da figura em m/s. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM.

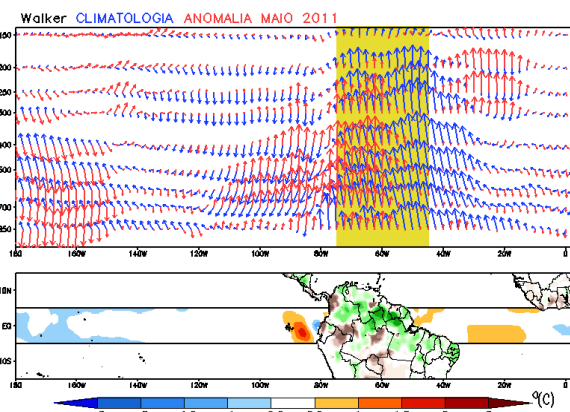


Figura 3. Acima: as setas representam a climatologia (azul) e anomalia (vermelho) da circulação Zonal de Walker (entre 5°N e 5°S) observada em maio de 2011. Abaixo: anomalia de TSM em °C e precipitação em mm. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM.



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 8 – Nº. 80 – Junho de 2011

CONDIÇÕES REGIONAIS OBSERVADAS NA AMAZÔNIA LEGAL

Destaca-se na Figura 4 a distribuição da precipitação durante o mês de maio na Amazônia Legal. A precipitação acumulada (Figura 4a) apresentou valores acima de 350 mm no extremo norte da região, incluindo os estados de Roraima, norte do Amapá, centro-norte do Amazonas, noroeste e faixa litorânea do Pará e noroeste do Maranhão, onde foi possível observar anomalias positivas nessa região. No sul da região Amazônica, os acumulados de chuva permaneceram abaixo de 60 mm, concentrados,

principalmente, em Rondônia, Mato Grosso e sul dos estados do Pará, Tocantins e Maranhão. A Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) apresentou-se ativa durante o mês de maio, sendo o principal sistema meteorológico presente ao norte da região, favoreceu o transporte de umidade do oceano em direção ao continente com aglomerados convectivos em forma de linha, conhecidas na literatura como LIs (Linhas de Instabilidades). No sul da Amazônia foi observado um evento de Friagem na primeira semana do mês de maio, o qual causou a queda nas temperaturas nos estados de Rondônia e Mato Grosso. Em seguida, poucas chuvas foram registradas sobre esses estados, pois a presença de uma massa de ar seco inibiu a formação de nuvens, incluindo também o sul de Tocantins.

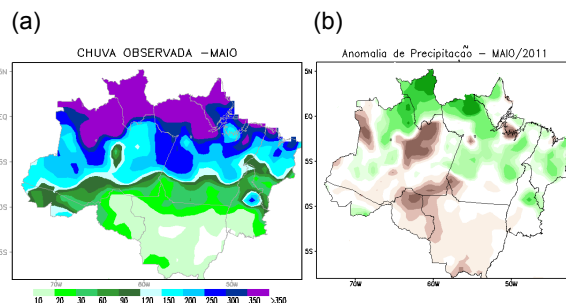


Figura 4. Precipitação (mm): (a) Acumulada e (b) Anomalia de maio de 2011. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM

Climatologia

A caracterização climática da precipitação é tomada por base na técnica dos Quantis, pela qual se definiu as 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 julho, agosto e setembro são mostrados na Figura 5. Durante o trimestre os máximos da chuva deslocam-se para o Noroeste, caracterizando a estação chuvosa em Roraima, acompanhando o movimento aparente do Sol para o hemisfério Norte.

Os mínimos de precipitação (abaixo de 100 mm) concentram-se no Sul da região, principalmente em Rondônia, Mato Grosso e Tocantins, caracterizando a estação seca nestes estados, com precipitação mensal inferior a 50 mm e, por vezes, inferior aos 10 mm.

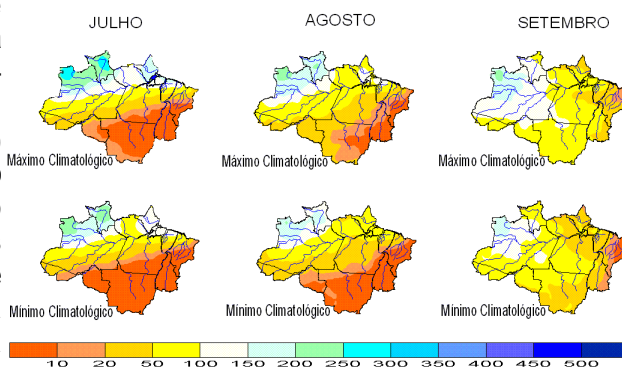


Figura 5. Climatologia da precipitação máxima (painel superior) e mínima (painel inferior) para os meses de julho, agosto e setembro. A escala dos valores de chuva é dada em mm. Dados do CPC / NCEP processados pelo SIPAM.



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 8 – Nº. 80 – Junho de 2011

Discussão do prognóstico

A Figura 6 mostra o padrão oceânico observado durante o mês de junho de 2011. A região equatorial do Pacífico, atualmente apresenta valores muito próximos a climatologia. No entanto, pontos isolados com anomalias positivas foram observados junto a costa oeste da América do Sul.

A bacia do Atlântico Tropical Norte apresentou áreas com anomalias positivas de TSM, valores entre 1,0 e 1,5°C acima da média persistiram durante a primeira quinzena de maio, especialmente entre as latitudes de 5 e 20°N.

O padrão de anomalias de TSM do oceano Atlântico indica o favorecimento do transporte de vapor d'água em direção ao extremo norte da região, influenciando no regime de chuvas.

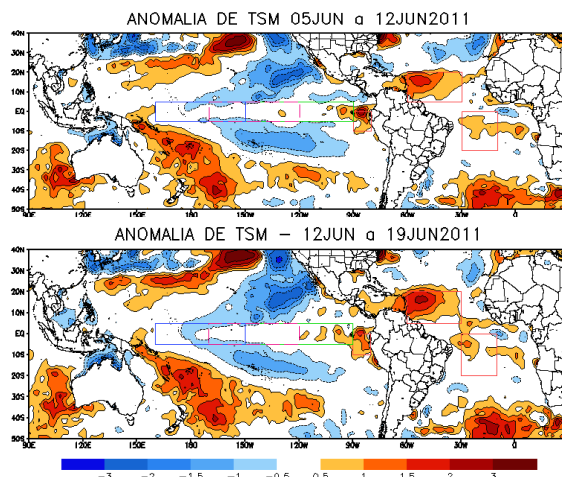


Figura 6. Anomalia semanal de TSM (°C) para o mês de junho 2011 sobre a faixa entre 40°N e 50°S. Dados do NWS/CPC processados pelo SIPAM.

PROGNÓSTICO CLIMÁTICO SAZONAL PARA A AMAZÔNIA LEGAL

De acordo com as análises de dados observacionais e prognósticos de modelos numéricos, as águas superficiais na região do oceano Pacífico sugerem condições de neutralidade e um ligeiro aquecimento próximo à costa oeste da América do Sul. Com relação ao Atlântico Tropical, ainda deverá persistir o padrão de aquecimento, sobretudo na bacia tropical Norte, mantendo a ZCIT posicionada mais ao norte, fornecendo mais vapor d'água e influenciando o regime de chuva no extremo norte da Amazônia. Sob estas condições, o prognóstico sazonal tomando como base a climatologia apresentada (Figura 5) e o comportamento dos oceanos adjacentes, o trimestre julho, agosto e setembro de 2011, é resumido a seguir:

Precipitação:

- As áreas que deverão ocorrer chuvas acima dos padrões climatológicos são o norte e noroeste do Amazonas (calha do Rio Negro), estado de Roraima e norte do Amapá.
- Abaixo dos padrões climatológicos no centro e sudeste do Amazonas (abrangendo as calhas dos rios Solimões e Madeira), nordeste e leste do Mato Grosso, nordeste e centro-norte do Pará e norte do Maranhão.
- Nas demais áreas da Amazônia as chuvas deverão ocorrer dentro dos padrões climatológicos.

Temperatura:

- Acima da média do nordeste ao sudeste do Pará, norte do Tocantins, oeste do Maranhão e norte do Mato Grosso.
- Abaixo dos padrões normais no leste e sul do Acre, centro-sul e oeste dos estados de Rondônia e Mato Grosso.
- Nas demais áreas da região a temperatura deverá ocorrer dentro dos padrões climatológicos.
- Deverão ocorrer com maior frequência eventos de Friagem no sul da Amazônia. Destaca-se a estação seca no sul da Amazônia, caracterizando-se pelo predomínio de uma massa de ar seco, dificultando a formação de nebulosidade, grandes amplitudes de temperatura e baixa umidade relativa do ar, com valores inferiores a 30%, principalmente, nos estados de Rondônia, Mato Grosso, Tocantins, sul dos estados do Pará e Maranhão.