



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. 101 – março de 2013

Condições Oceânicas e atmosféricas de grande escala

O comportamento médio dos oceanos durante o mês de fevereiro é mostrado na Figura 1. A bacia do Pacífico foi marcada pelo predomínio de águas mais frias (anomalias negativas) da temperatura da superfície do mar (TSM), especialmente na faixa equatorial que compreende as regiões de Niño. Na costa oeste da América do Sul, houve expansão de águas superficiais com anomalias positivas (mais quentes do que a média), em toda a extensão da costa chilena.

No oceano Atlântico Tropical houve redução na área com anomalias quentes na bacia tropical norte. Enquanto que na bacia tropical sul houve predomínio do padrão de neutralidade, exceto na costa africana onde se observou águas superficiais mais quentes do que a média. Na região do Atlântico Sul manteve-se predomínio de anomalias negativas de TSM. A atuação da Alta da Bolívia em conjunto com o resfriamento no Pacífico intensificou a convecção no oeste da Amazônia e a atividade da ZCIT.

A Figura 2 refere-se às linhas de corrente durante o mês de fevereiro, no nível de 200 hPa. O padrão observado do vento (Figura 2b) mostra um aumento no cisalhamento do vento sobre os Estados do Amazonas e Mato Grosso, tomando-se em consideração os níveis inferiores. Também é possível observar uma redução na intensidade do “cavado” do nordeste, o qual deve ter contribuído significativamente com as anomalias negativas observadas no campo de precipitação da Amazônia Oriental.

A Figura 3 mostra uma seção do movimento vertical do ar desde baixos níveis da atmosfera até cerca de 14 km de altitude (150 hPa), na área compreendida entre as latitudes de 5°S e 15°S, abrangendo a parte norte da Amazônia. Nota-se que houve forte intensificação do movimento ascendente, caracterizada pelas setas vermelhas no mesmo sentido da climatologia. Esta condição, favorecida pelo resfriamento do Pacífico equatorial e pelo posicionamento da ZCIT mais ao norte, produziu bastante nebulosidade e ocasionou anomalias positivas de chuvas no norte do Amazonas e no estado Amapá.

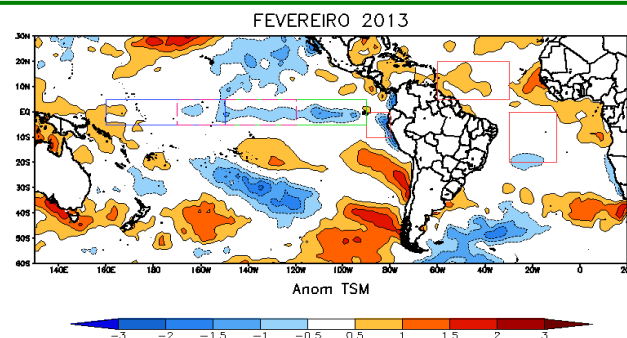


Figura 1. Anomalias de TSM (°C) em fevereiro de 2013. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM. Retângulos no Pacífico representam áreas de Niño 1+2 (vermelho), Niño 3 (verde), 3.4 (vermelho tracejado) e Niño 4 (azul).

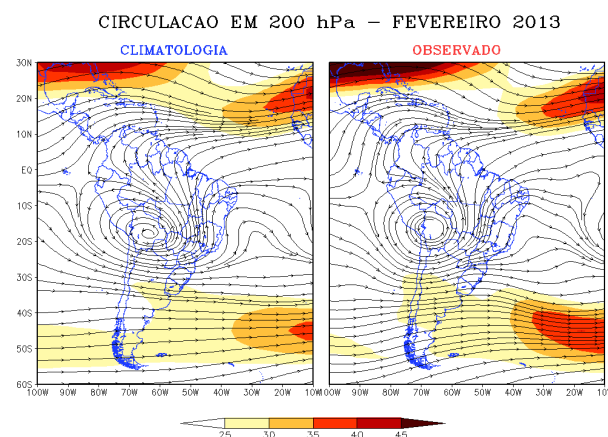


Figura 2. (a) Climatologia e (b) circulação observada no nível de 400 hPa para o mês de fevereiro de 2013. A região sombreada representa a intensidade dos ventos para a escala da figura em m/s. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM.

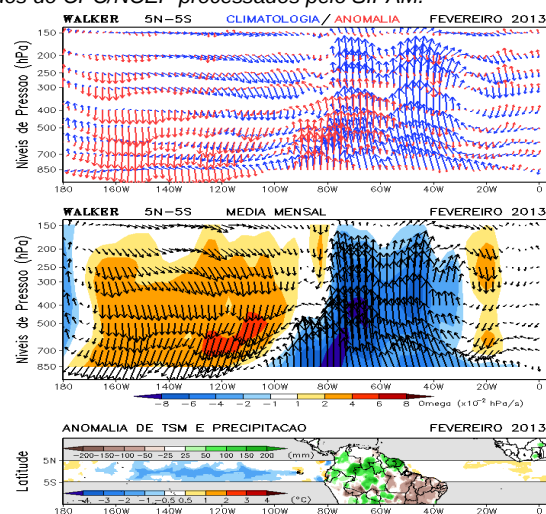


Figura 3. Superior: climatologia (azul) e anomalia (vermelha) do movimento vertical (entre 5°S e 5°S) em fevereiro de 2013. Centro: movimento vertical observado. Inferior: anomalia de TSM (°C) e precipitação. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM.



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. 101 – março 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 fevereiro de 2013. A atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) na região ocasionou grande irregularidade na distribuição espacial da precipitação. A ZCIT é um sistema meteorológico formado por aglomerados de nuvens de grande desenvolvimento vertical com potencial para ocasionar elevados volumes de chuva. O posicionamento mais ao norte da ZCIT e o aquecimento na bacia do Atlântico Tropical Norte, o qual contribuiu para aumento no transporte de umidade do oceano em direção ao continente, foram os principais responsáveis pelo surgimento de anomalias positivas sobre o norte da região, Estado de Roraima e norte do Amazonas.

Foram observadas anomalias na categoria seco e muito seco no oeste e leste do Pará, em grande parte dos estados Maranhão e Tocantins, provavelmente em decorrência da fraca atuação do cavado do nordeste que se apresentou descaracterizado de sua posição climatológica no mês de fevereiro.

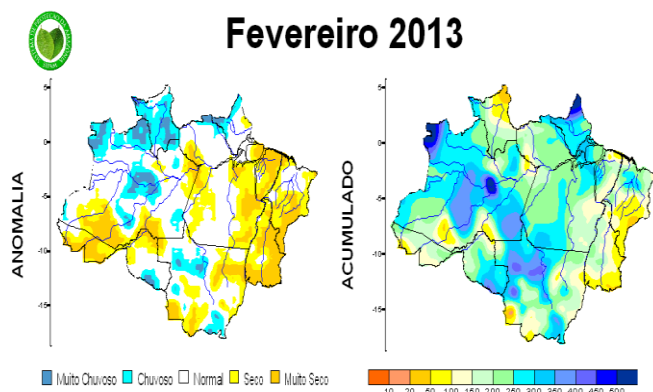


Figura 4. (a) Anomalia categorizada e (b) Chuva acumulada (mm) para fevereiro de 2013. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM.

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 abril, maio e junho são mostrados na Figura 5. No início do trimestre os máximos de chuva apresentam-se na direção zonal, favorecidos pela ZCIT localizada mais ao sul, abrangendo a região nordeste e central da Amazônia, sobre o norte dos Estados do Amazonas, Pará e Maranhão, e no Amapá e sul de Roraima. Em maio, inicia na porção sul da Amazônia, especialmente nos estados do Tocantins e Mato Grosso, a estação seca, com substancial redução na precipitação. Grande parte da região encerra o último mês do trimestre com índices pluviométricos inferiores a 50 mm, quando a massa de ar seco já está estabelecida no Brasil Central. O trimestre também é marcado pelos eventos de friagem no sul e oeste da Amazônia.

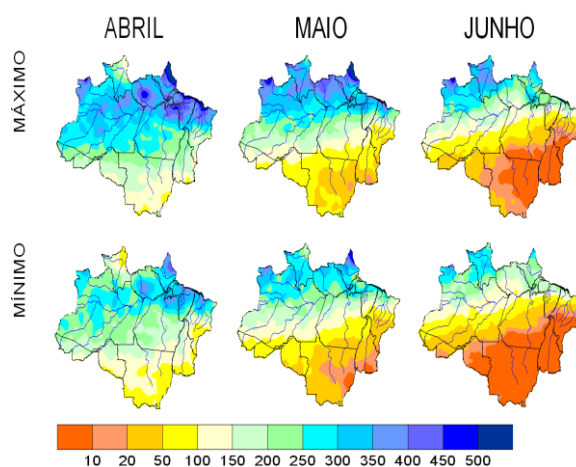


Figura 5. Climatologia da precipitação máxima (painel superior) e mínima (painel inferior) para os meses de abril, maio e junho. A escala dos valores de chuva é dada em mm. Dados do CPC / NCEP processados pelo SIPAM.



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. 101 – março de 2013

Discussão do prognóstico

A Figura 6 apresenta o padrão oceânico semanal observado em março de 2013. As áreas monitoradas na região do Pacífico Equatorial mostram grande variabilidade espaço-temporal nas anomalias de TSM, com predomínio de águas mais frias que a média nas duas primeiras semanas de março. No período de 17 a 24 de março houve um significativo aumento nas anomalias positivas de TSM na região do Pacífico Equatorial, com águas mais aquecidas que a média.

Na bacia do Atlântico Tropical não houve mudança significativa ao longo das últimas três semanas, mantendo-se duas extensas áreas com anomalias positivas de TSM na porção Norte. No Atlântico Subtropical Sul, próximo à costa leste brasileira, houve uma ligeira redução nas anomalias negativas de TSM, com um padrão se aproximando da neutralidade.

ANOMALIA DE TSM – 03MAR a 10MAR2013

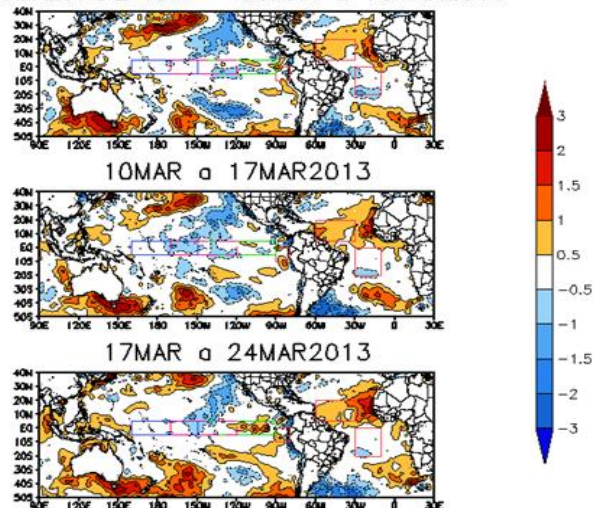


Figura 6. Anomalia semanal de TSM (°C) para o mês de março de 2013 sobre a faixa entre 40°N e 50°S. Dados do NWS/CPC processados pelo SIPAM.

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 tenderão ao padrão de neutralidade. Parte da Amazônia Ocidental, além do oeste paraense deverá ter condição favorável ao aumento da convecção devido à influência do Pacífico. Com relação ao Atlântico, o predomínio deverá ser de áreas com padrão de neutralidade na bacia tropical sul, mas com manutenção de anomalias quentes de TSM na bacia tropical norte, ocasionando bastante irregularidade na atividade da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) no litoral do Maranhão e do Pará. Assim, o prognóstico sazonal para o trimestre abril, maio e junho de 2013 é apresentado a seguir:

Precipitação:

- Acima dos padrões climatológicos no norte do Amapá e bacia do Alto Rio Negro no Estado do Amazonas, principalmente no início do trimestre;
- Abaixo dos padrões climatológicos no nordeste e sudeste do Pará, no estado do Maranhão, centro-norte do Tocantins e nordeste do Estado de Roraima, no início do trimestre;
- Nas demais áreas da Amazônia as chuvas deverão ocorrer dentro dos padrões climatológicos.

Temperatura:

- Acima dos padrões climatológicos no sudeste do Pará, Maranhão e Tocantins e nordeste de Roraima;
- Nas demais áreas da região a temperatura deverá ocorrer dentro dos padrões climatológicos.