



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 11 – Nº. 111 – Janeiro de 2014

Condições Oceânicas e atmosféricas de grande escala

O comportamento da temperatura da superfície do mar (TSM) durante o mês de dezembro de 2013 é mostrado na Figura 1. Na bacia do oceano Pacífico manteve-se o padrão de redução progressiva das áreas com anomalias negativas de TSM que se apresentavam distribuídas, principalmente, na costa oeste da América do Sul. Nas áreas de Niño predominou condição de neutralidade, exceto no extremo oeste da região de Niño 4, onde tem ocorrido de forma persistente anomalias positivas de TSM, alcançando temperaturas de até 1,5°C acima da média.

No oceano Atlântico Tropical Norte ocorreu redução progressiva, em dezembro, das anomalias positivas de TSM, mas ainda foram observadas águas com temperaturas superficiais acima da média ao norte de 20°N e costa africana. Na bacia Tropical Sul do Atlântico houve predomínio do padrão de neutralidade, salvo pequenas áreas isoladas com temperatura superficial ligeiramente abaixo da média. Entretanto, na bacia do Atlântico Sul, águas mais quentes do que a média começaram a se expandir, a partir da costa africana, em direção à América do Sul, entre 10° e 30°S.

A Figura 2 refere-se às linhas de corrente para o mês de dezembro, no nível de 700 hPa (altos níveis), cerca de 3 km de altura. O padrão observado do vento (Figura 2b) mostra a confluência das linhas de corrente sobre o norte de Minas Gerais, caracterizando o posicionamento das frentes frias e eventos de Zonas de Convergência do Atlântico Sul mais ao norte (tracejado em vermelho), ocasionando maior nebulosidade no sudeste da Amazônia, influenciando o regime de chuvas na região, especialmente na bacia do rio Tocantins.

A Figura 3 mostra uma seção do movimento vertical do ar entre as latitudes de 5°S e 15°S, desde os baixos níveis (850 hPa) aos altos níveis (150 hPa) da atmosfera. O posicionamento da Alta da Bolívia favoreceu a convecção mais intensa (anomalias no mesmo sentido da climatologia) sobre a Bolívia, e boa parte da bacia do rio Madeira. Também houve favorecimento do movimento ascendente sobre o estado do Tocantins, conforme descrito anteriormente.

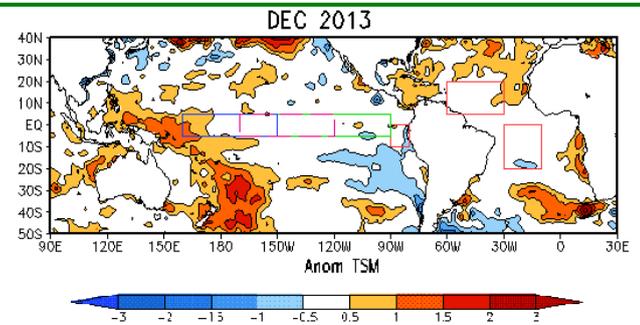


Figura 1. Anomalias de TSM (°C) em dezembro de 2013. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM. Retângulos no Pacífico representam áreas de Niño 1+2 (vermelho), Niño 3 (verde), 3.4 (vermelho tracejado) e Niño 4 (azul).

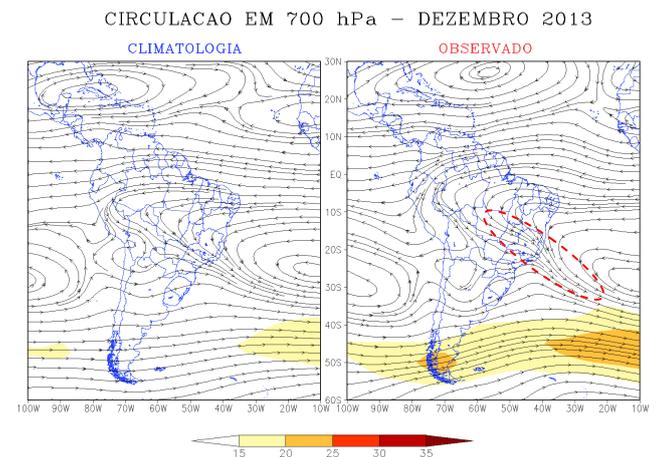


Figura 2. (a) Climatologia e (b) circulação observada no nível de 700 hPa para o mês de dezembro de 2013. A região sombreada representa a intensidade dos ventos para a escala da figura em m/s. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM.

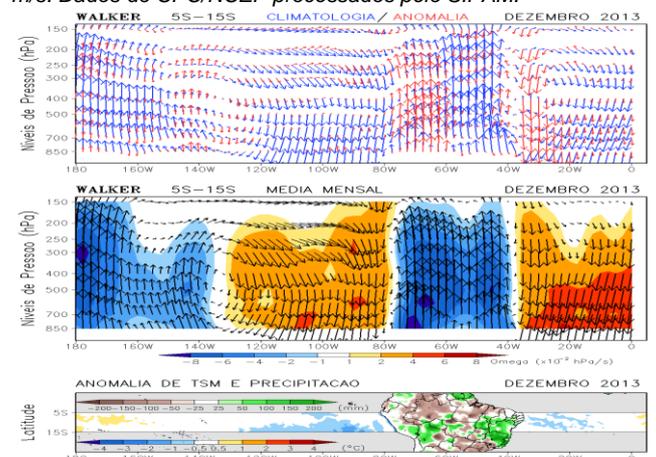


Figura 3. Superior: climatologia (azul) e anomalia (vermelho) do movimento vertical (entre 5°S e 15°S) em dezembro de 2013. Centro: movimento vertical observado. Inferior: anomalia de TSM (°C) e precipitação. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM.



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 11 – Nº. 111 – Janeiro de 2014

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 dezembro de 2013. Os maiores volumes de chuva ocorreram no sul da Amazônia, com áreas nos estados de Rondônia, Mato Grosso e Tocantins, em que os índices pluviométricos ficaram acima de 400 mm, devido à atividade da Alta da Bolívia, sistemas frontais e ZCAS. Na porção norte, os totais de chuva ficaram abaixo de 150 mm na maior parte da região em razão da pouca entrada de umidade na região decorrente da fraca atividade da Zona de Convergência Intertropical.

Como consequência dos sistemas meteorológicos que atuaram mais intensamente durante o mês de dezembro, houve predomínio de áreas com a categoria chuvosa ou muito chuvosa no Tocantins, Rondônia e oeste do Mato Grosso. Enquanto na porção norte da Amazônia, predominou um padrão seco ou muito seco.

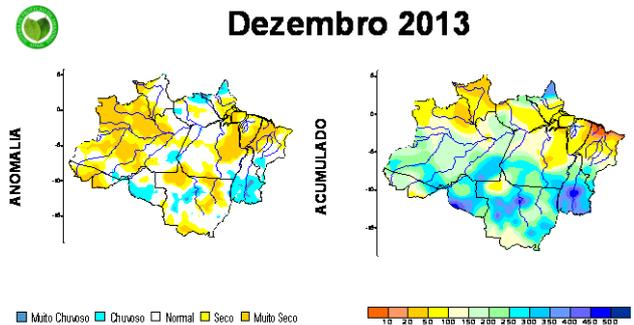


Figura 4. (a) Anomalia categorizada e (b) Chuva acumulada (mm) para dezembro de 2013. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM.

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 fevereiro, março e abril são mostrados na Figura 5. Durante o início do trimestre os máximos da chuva apresentam-se com a orientação noroeste-sudeste, favorecidos pelos sucessivos episódios de ZCAS, típicos do verão austral. O norte de Roraima apresenta índices abaixo de 50 mm, pois a região encontra-se no auge do período de estiagem, mas durante o mês de abril o estado experimenta um aumento progressivo do volume de chuva. Quando a ZCIT alcança a sua posição mais ao sul (março), os máximos de precipitação apresentam uma configuração zonal (leste-oeste), influenciando mais diretamente o norte da Amazônia oriental. Contudo, na porção sul da Amazônia as chuvas tendem a diminuir ao final do trimestre.

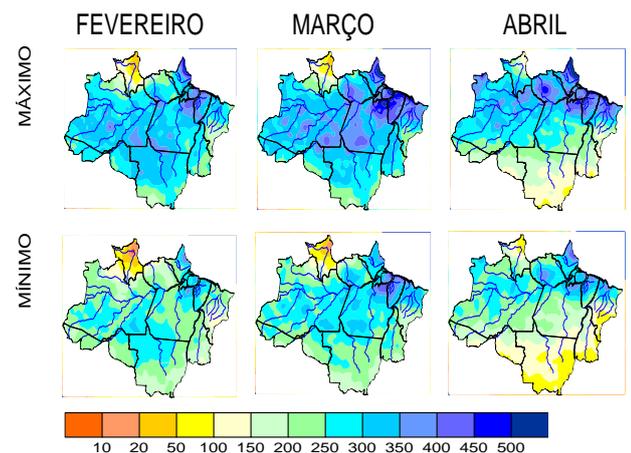


Figura 5. Climatologia da precipitação máxima (painel superior) e mínima (painel inferior) para os meses de fevereiro, março, abril. A escala dos valores de chuva é dada em mm. Dados do CPC / NCEP processados pelo SIPAM.



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

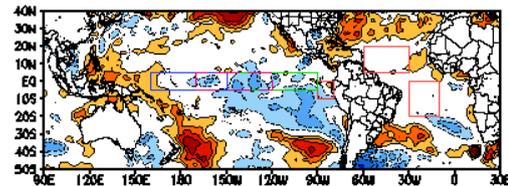
Ano 11 – Nº. 111 – Janeiro de 2014

Discussão do prognóstico

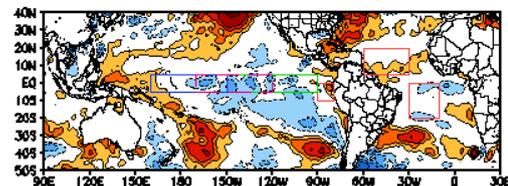
A Figura 6 apresenta o padrão oceânico semanal observado em janeiro de 2014. As áreas monitoradas na região do Pacífico Equatorial mostram que as anomalias negativas de TSM na costa oeste da América do Sul, apresentaram redução significativa na intensidade e área.

A bacia do Atlântico Tropical Norte tem apresentado uma dinâmica intensa, com variações abruptas de uma semana para a outra, alternando entre condição de neutralidade e águas superficiais mais aquecidas do que a média, o que pode influenciar diretamente na atividade da ZCIT sobre a região. No Atlântico Sul, anomalias positivas de TSM se expandiram e se intensificaram, modulando o clima na porção sul da Amazônia, visto que este cenário contribui para o posicionamento de sistemas frontais/ZCAS mais ao Sul, reduzindo, portanto, o volume de chuvas em grande parte da Amazônia.

ANOMALIA DE TSM – 05JAN a 12JAN2014



12JAN a 19JAN2014



19JAN a 26JAN2014

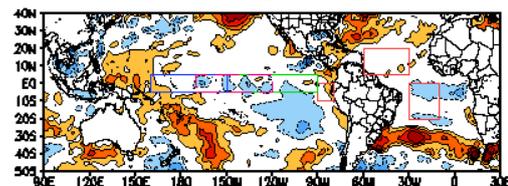


Figura 6. Anomalia semanal de TSM (°C) para de janeiro de 2014 sobre a faixa entre 40°N e 50°S. Dados do NWS/CPC processados pelo SIPAM.

Prognóstico climático sazonal para a Amazônia Legal

Para os próximos meses, de acordo com as análises de dados observacionais e prognósticos de modelos numéricos, o indicativo é de que as águas superficiais na região do oceano Pacífico Equatorial deverão manter o padrão de neutralidade. Com relação ao Atlântico, o predomínio deverá ser de áreas com padrão de neutralidade na região tropical, mas com forte aquecimento no Atlântico Sul. Assim, o prognóstico sazonal para o trimestre de fevereiro, março e abril de 2014 é apresentado a seguir:

Precipitação:

- As chuvas deverão ficar acima dos padrões climatológicos no nordeste do Pará, oeste do Amazonas, norte de Roraima, Acre, no centro e norte de Rondônia e norte do Mato Grosso.
- Chuvas abaixo do normal são esperadas no sul paraense, sul do Maranhão, sudeste do Amazonas e no Tocantins.
- Nas demais áreas, as chuvas deverão ocorrer dentro do normal.

Temperaturas:

- No início do trimestre as temperaturas devem seguir elevadas com tendência aos padrões climáticos no Amazonas e Roraima.
- As temperaturas deverão seguir o padrão climatológico.