



SISTEMA DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA

Boletim Climático da Amazônia

www.sipam.gov.br

Ano 5 – Nº. 41 – Fevereiro de 2008

Condições oceânicas e atmosféricas de grande escala

No mês de janeiro de 2008 foi observada a desintensificação das anomalias negativas das temperaturas superficiais sobre a área do Niño 1+2. As áreas significativas deslocaram-se no sentido leste para oeste sobre o Pacífico Leste concentrando-se sobre as regiões dos Niños 3.4 e 4 (Figura 1).

Em médios níveis (400 hPa), foi observado um cavado sobre o sudoeste do oceano Atlântico durante o mês de janeiro. Tal sistema também foi observado em altos níveis (linha azul da Figura 2), favorecendo a formação de eventos de Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS - identificado nas imagens de satélite pela persistência de uma extensa faixa de nebulosidade orientada no sentido noroeste-sudeste) prolongando-se desde o sul da Amazônia até o sudeste do Oceano Atlântico, um fenômeno típico da estação de verão na América do Sul.

A circulação em altos níveis (Figura 2) mostra um comportamento ligeiramente distinto dos padrões climatológicos. Os dois principais fenômenos típicos da estação de verão, a alta da Bolívia (representado pela letra A) e o cavado de altos níveis (linha vermelha tracejada no norte do Brasil) foram observados sobre a América do Sul. A alta da Bolívia está associada à convecção persistente em baixos níveis sobre o setor oeste da região, enquanto áreas localizadas sob o eixo do cavado apresentam déficits de chuva. A alta da Bolívia apresentou-se mais intensa e o cavado mais ao norte de sua posição climatológica. O posicionamento destes sistemas, influenciou o comportamento de outras variáveis, como, por exemplo, a precipitação.

A Figura 3 mostra a circulação Zonal entre as latitudes de 5°S e 15°S para o mês de janeiro de 2008, quando foi possível observar anomalias de circulação no mesmo sentido do climatológico em toda região, ou seja, a intensificação dos movimentos ascendentes sobre todo setor sul da região, representando um acréscimo na formação de nuvens convectivas, contribuindo decisivamente para as anomalias da precipitação sobre essa região.

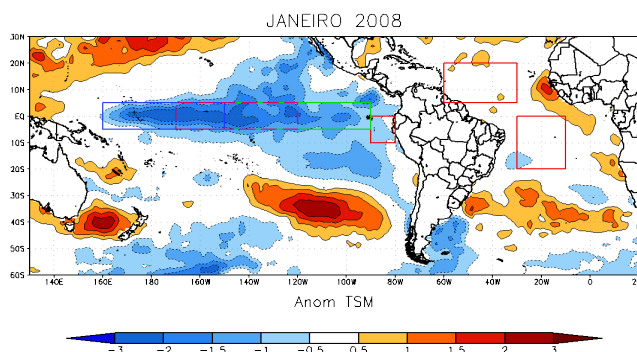


Figura 1. Anomalias de TSM mensal observada em janeiro de 2008. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN. Retângulos no Pacífico representam áreas do Niño 1+2 (vermelho), Niño 3 (verde), 3.4 (vermelho tracejado) e Niño 4 (azul).

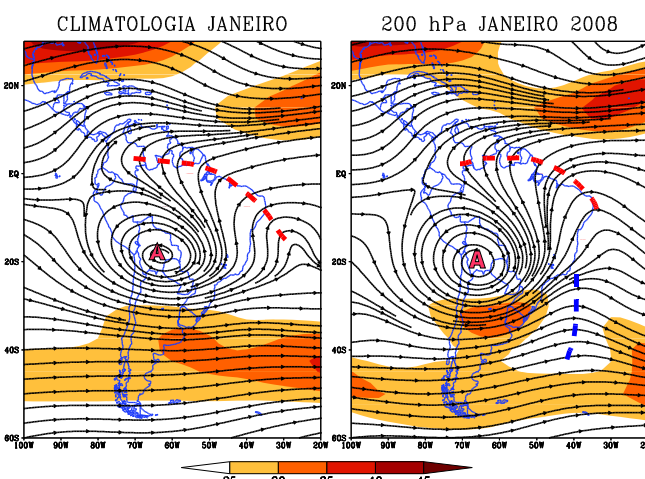


Figura 2. Climatologia (esquerda) e circulação média (direita) no nível de 200 hPa observadas em janeiro de 2008. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN.

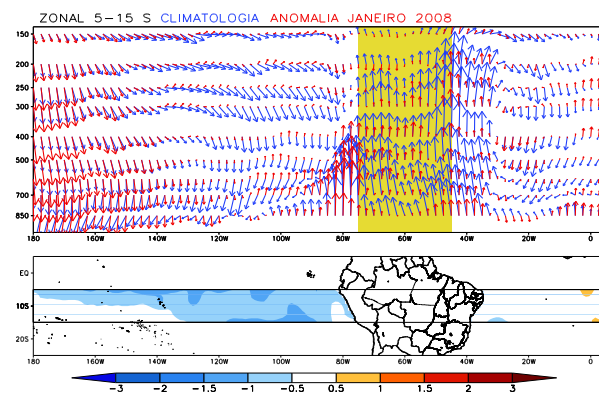


Figura 3. Climatologia (azul) e anomalia (vermelho) da circulação de Zonal (entre 5° e 15°S) observadas em janeiro de 2008. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN.

Condições regionais observadas na Amazônia Legal

Com a finalidade de identificar áreas onde ocorreram déficits ou excedentes de precipitação, aplicou-se o método dos Quantis, como definido no tópico climatologia.

A Figura 4 mostra que as anomalias positivas de precipitação (tons em azul) concentraram-se em grande parte da região. As principais causas das anomalias positivas de precipitação foram os movimentos ascendentes intensificados pela presença do fenômeno La Niña sobre o Pacífico Leste, provocando a intensificação da atividade convectiva sobre a região. As pequenas áreas isoladas que apresentaram precipitação na categoria seca (tons de amarelo e laranja) concentraram-se no nordeste dos estados do Amapá e Rondônia e sul do Tocantins.

JANEIRO 2008

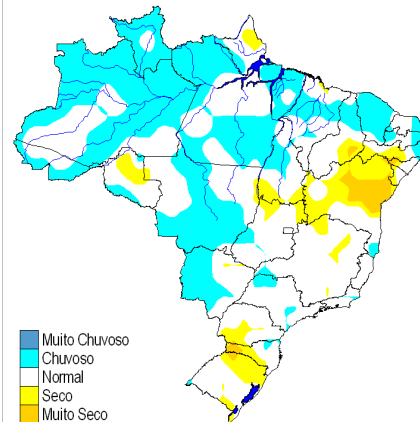


Figura 4. Anomalia de precipitação mensal observada em janeiro de 2008. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN.

CLIMATOLOGIA

A caracterização climática da precipitação é tomada por base na técnica dos Quantis, pela qual definiu-se 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%, representados na figura abaixo. Os mapas climatológicos de precipitação para o trimestre março, abril e maio são mostrados na Figura 5. Durante o início do trimestre os máximos da chuva apresentam-se no sentido zonal favorecidos pela posição da Zona de Convergência Intertropical mais ao sul. Os máximos da distribuição de precipitação abrangem a região centro e leste-nordeste da Amazônia, enquanto no sul da região já se observa uma redução das chuvas. No início do trimestre, no norte do estado de Roraima são encontrados valores abaixo de 100 mm e, ao final, um aumento gradativo para valores acima de 200 mm em todo estado e mesmo acima de 300 mm (no setor sul).

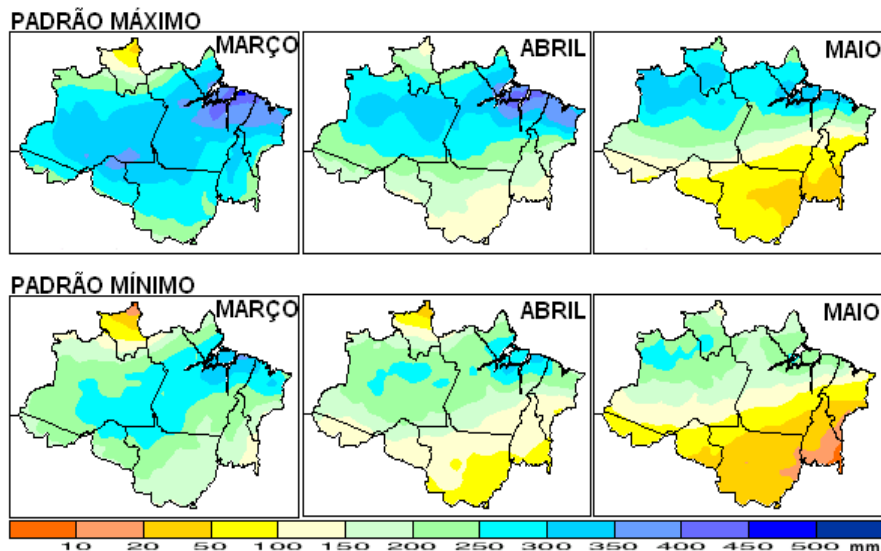


Figura 5. Climatologia de precipitação máxima (painel superior) e mínima (painel inferior) para março, abril e maio. Dados do CPC / NCEP processados na DMET, CTO - MN

DISCUSSÃO DO PROGNÓSTICO

A Figura 6 mostra a evolução das temperaturas sub-superficiais observada no Oceano Pacífico Tropical entre 18 de janeiro de 2008 e 17 de fevereiro de 2008. A evolução das anomalias de temperatura mostra uma tendência à normalidade das águas do Pacífico Leste sobre a área do Niño 1+2, quando foi possível observar o surgimento de pequenas anomalias positivas. Durante o mês de janeiro ainda foi observada a presença de ondas de Kelvin (protuberâncias quentes no Oceano Pacífico que se formam próximo da Indonésia e viajam para leste na direção das Américas).

O resfriamento que era verificado junto à costa oeste da América do Sul durante os meses anteriores, tornou-se fraco durante o mês de janeiro, sendo observado anomalias positivas no final do mesmo e início do mês de fevereiro. No entanto, nas áreas do Niño 3.4 e 4 foram encontradas anomalias ainda de até -2 e -3°C , oferecendo suporte a manutenção do evento La Niña para o trimestre março, abril e maio.

Os modelos numéricos, estatísticos e dinâmicos dos principais centros de meteorologia e climatologia globais ainda apontam a manutenção do evento La Niña para os próximos 3 meses nas áreas dos Niños 3.4 e 4.

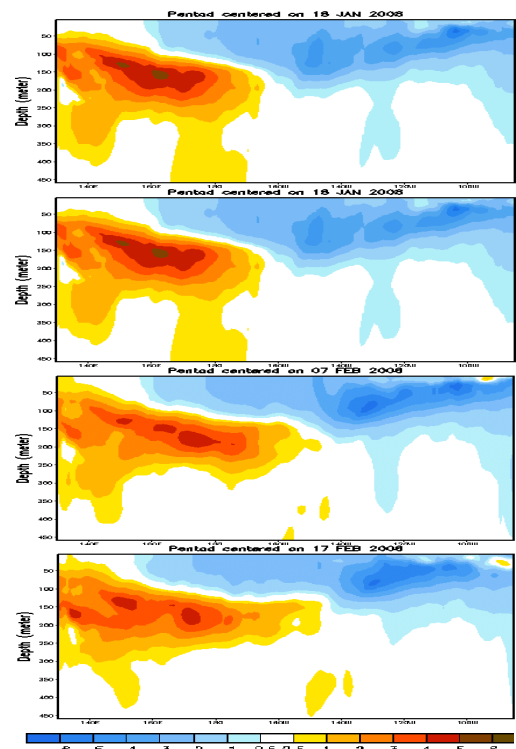


Figura 6. Anomalia pentadal de temperatura sub-superficial do Oceano Pacífico Tropical. Dados do NWS/CPC.

PROGNÓSTICO CLIMÁTICO SAZONAL PARA A AMAZÔNIA LEGAL

Para os próximos meses, os modelos de previsão climática, dinâmicos e estatísticos indicam a manutenção das condições de resfriamento na bacia do Oceano Pacífico Central (*La Niña*, regiões de monitoramento do *Niño 3.4* e *4*). Também se observa sobre o Oceano Atlântico Sul e Equatorial (sobre a costa oeste do continente Africano), a presença de anomalias positivas de até $1,5^{\circ}\text{C}$ entre as latitudes de 30° e 40°S e 0° e 20°N , respectivamente. No entanto, os modelos de previsão não mostram a intensificação das mesmas, devendo haver o retorno das condições de neutralidade. Assim sendo, o prognóstico sazonal tomando como base a climatologia apresentada anteriormente (Figura 5), para o trimestre março, abril e maio de 2008, é resumido a seguir:

Precipitação:

- A distribuição da precipitação permanece ligeiramente acima dos padrões climatológicos sobre as áreas do norte do Amazonas, Roraima e em áreas isoladas do noroeste e nordeste do Pará.
- Ligeiramente abaixo dos padrões climatológicos nas áreas do nordeste-leste do Mato Grosso e sul de Tocantins. Nas demais áreas permanecem dentro dos padrões climatológicos.

Temperatura:

- Ligeiramente acima dos padrões climatológicos sobre o sul de Tocantins.
- Nas demais áreas permanecem dentro dos padrões climatológicos.

OBS: No final do trimestre, inicia-se o período de estiagem do sul da região, havendo possibilidade de entrada de ar frio no interior do continente.