



SISTEMA DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA

Boletim Climático da Amazônia

www.sipam.gov.br

Ano 5 – Nº. 40 – Janeiro de 2008

Condições oceânicas e atmosféricas de grande escala

Durante o mês de dezembro de 2007 observou-se no Pacífico o deslocamento das anomalias negativas das temperaturas superficiais no sentido leste para oeste. As áreas significativas concentraram-se sobre as regiões dos Niños 3 e 3.4., mostrando a manutenção do padrão de resfriamento observado nos últimos meses.

A circulação em altos níveis (Figura 2), no trimestre anterior mostra um comportamento próximo dos padrões climatológicos, evidente característica da estação de verão, como o sistema anticiclônico, denominado alta da Bolívia (representado pela letra A) e o cavado de altos níveis (linha vermelha tracejada). São fenômenos típicos da estação de verão, onde o anticiclone está associado à convecção persistente em baixos níveis sobre o setor oeste da região e as 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. Em baixos níveis (925 hPa), os ventos alísios de nordeste apresentaram-se mais intensos sobre o norte da região, incrementando o transporte de umidade para dentro do continente.

A Figura 3 mostra a circulação de Walker entre as latitudes de 5°N e 5°S para o mês de dezembro de 2007, quando foi possível observar anomalias de circulação no mesmo sentido do climatológico, ou seja, a intensificação dos movimentos ascendentes sobre todo setor norte da região, representando um acréscimo na formação de nuvens convectivas, contribuindo decisivamente para a distribuição da precipitação sobre essa região.

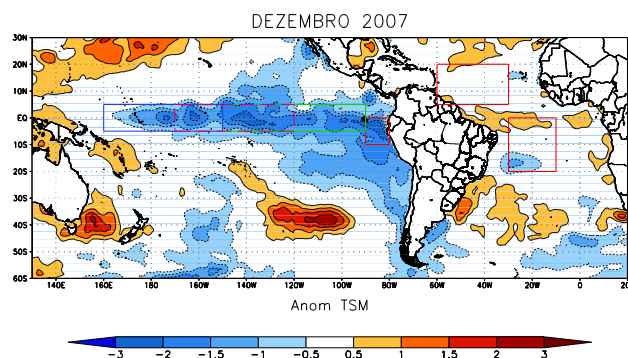


Figura 1. Anomalias de TSM mensal observada em dezembro de 2007. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN. Retângulos no Pacífico representam áreas do Niño 1+2 (vermelho), Niño 3 (verde), 3.4 (vermelho tracejado) e Niño 4 (azul).

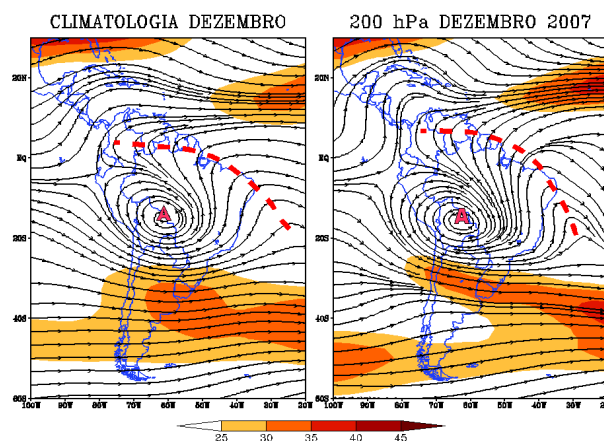


Figura 2. Climatologia (esquerda) e circulação média (direita) no nível de 200 hPa observadas em dezembro de 2007. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN.

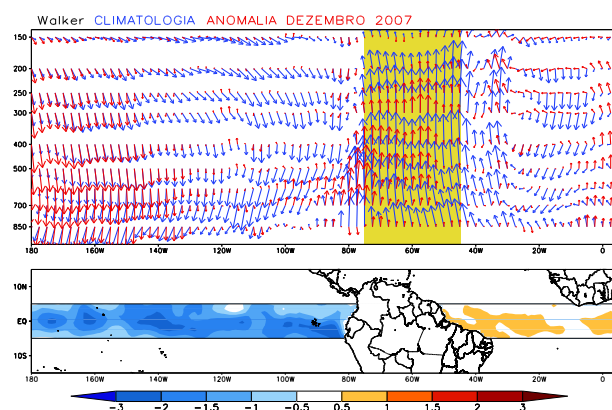


Figura 3. Climatologia (azul) e anomalia (vermelho) da circulação de Walker (entre 5° e 15°S) observadas em dezembro de 2007. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN.

Condições regionais observadas na Amazônia Legal

Com a finalidade de identificar áreas onde ocorreram déficits ou excesso de precipitação, aplica-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 sobre áreas dos estados do Acre, norte e sudoeste do Amazonas, os estados de Rondônia, Amapá, norte do Pará e noroeste do Maranhão. As principais causas destas anomalias positivas de precipitação foram a permanência dos movimentos ascendentes sobre a região que intensificaram a atividade convectiva. As áreas que apresentaram precipitação abaixo do normal (tons de amarelo e laranja) concentraram-se nos estados do Mato Grosso, Tocantins, nordeste de Rondônia, sudeste do Amazonas e sul do Pará. A posição do eixo do cavado de altos níveis sobre áreas do extremo leste da região também contribuiu para a redução da precipitação, com a inibição do processo convectivo.

DEZEMBRO 2007

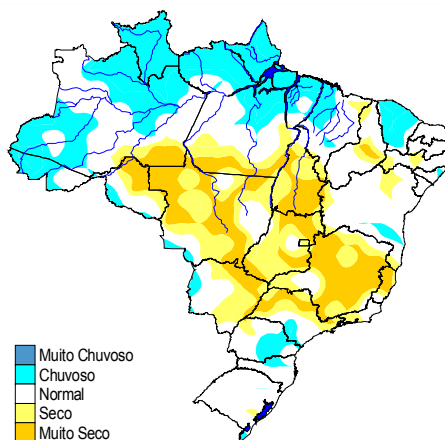


Figura 4. Anomalia de precipitação mensal observada em dezembro de 2007. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN.

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%, representados nas figuras abaixo. 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 no sentido noroeste-sudeste favorecidas pelos sucessivos episódios de ZCAS, típicos deste período do ano. Em seguida, com a migração da Zona de Convergência Intertropical para sul, os máximos da distribuição de precipitação apresentam-se uma configuração zonal abrangendo a região leste-nordeste da Amazônia, incluindo o norte do Pará, Amapá e norte do Maranhão e ao sul da região a distribuição observa-se a redução das chuvas. No início do trimestre, no norte do estado de Roraima são encontrados valores abaixo de 50 mm e no final são visualizados valores acima de 100 mm em todo estado e até acima de 250 mm no setor sul.

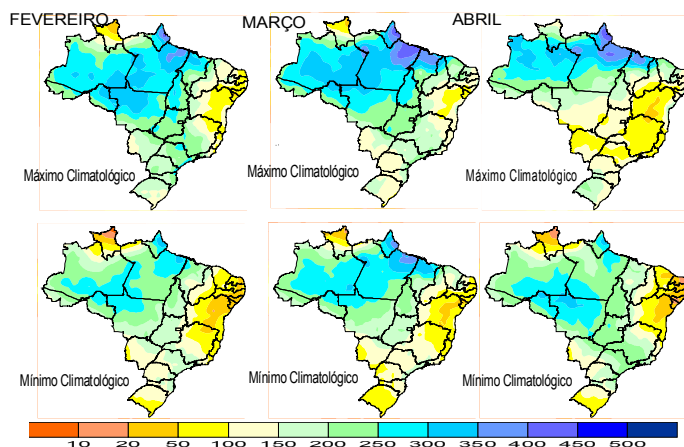


Figura 5. Climatologia de precipitação máxima (painel superior) e mínima (painel inferior) para fevereiro, março e abril. Dados do CPC / NCEP processados na DMET, CTO - MN

DISCUSSÃO DO PROGNÓSTICO

A Figura 6 mostra a evolução das temperaturas sub-superficiais observada no Oceano Pacífico Tropical entre 14 de dezembro de 2007 e 13 de janeiro de 2008. A evolução das anomalias de temperatura mostra um quadro de resfriamento das águas do Pacífico em toda a região do Niño. Durante o mês de dezembro 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) influenciando a condição do La Niña.

O resfriamento que permanece junto à costa oeste da América do Sul dará suporte a manutenção do evento La Niña para o trimestre fevereiro, março e abril de 2008, pois estas águas frias alimentadas pela “Corrente do Peru” (corrente oceânica que percorre a costa oeste da América do Sul no sentido de sul para norte) são arrastadas para a região equatorial.

Os modelos numéricos, estatísticos e dinâmicos dos principais centros de meteorologia e climatologia globais ainda apontam a manutenção no evento La Niña para os próximos meses.

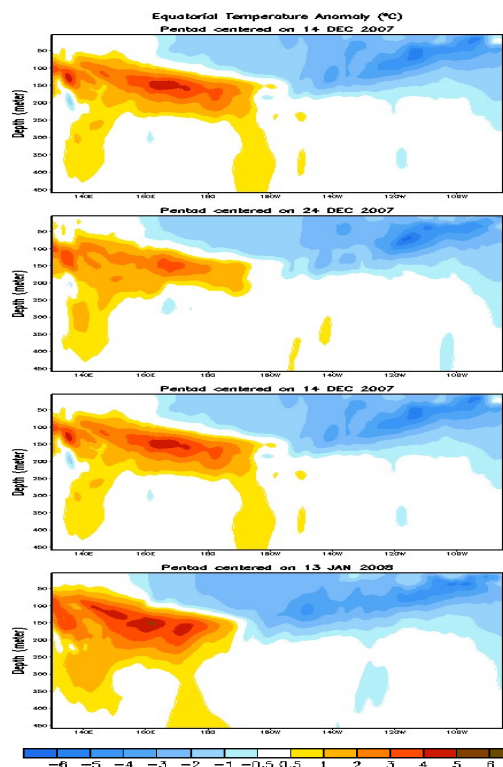


Figura 6. Anomalia pentadal de temperatura sub-superficial do Oceano Pacífico Tropical. Dados do NWS/CPC.

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 Leste (*La Niña*, regiões de monitoramento do *Niño 1+2, 3, 3.4 e 4*). Também se observa sobre o Oceano Atlântico Equatorial, temos a presença de um gradiente de anomalias, positivas no norte e negativas ao sul. 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 fevereiro, março e abril de 2008 é resumido a seguir:

Precipitação:

- A distribuição da precipitação permanece dentro dos padrões climatológicos sobre as áreas:
 - Sudeste do Pará, centro e leste do Mato Grosso, centro e sul do Maranhão e o estado do Tocantins;
 - Centro e norte de Roraima e sudoeste do Amazonas.
- Ligeiramente acima dos padrões climatológicos nas demais áreas da região Amazônica.

Temperatura:

- Ligeiramente acima dos padrões climatológicos sobre:
 - Norte de Roraima;
 - Sudeste do Pará, oeste do Mato Grosso, na faixa nordeste-sudoeste do Maranhão e o estado do Tocantins.
- Nas demais áreas permanecem dentro dos padrões climatológicos.