



SISTEMA DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA

Boletim Climático da Amazônia

www.sipam.gov.br

Ano 5 – Nº. 43 – Maio de 2008

Condições oceânicas e atmosféricas de grande escala

A Figura 1 mostra as anomalias negativas de temperatura da superfície do mar (TSM), observadas nas áreas do Niño 3.4 e 4, localizadas no Pacífico equatorial, onde nos últimos meses foi observada uma tendência para condição de neutralidade. Nos últimos três meses o oceano Atlântico têm apresentado anomalias positivas de TSM crescentes junto à costa oeste do continente africano que se propagaram em direção a costa leste do Brasil, sobre o litoral norte e leste do nordeste Brasileiro.

No nível de 925 hPa (Figura 2), nota-se na circulação climatológica do mês de abril uma confluência das linhas de corrente sobre a Amazônia oriental, a qual foi observada mais ao sul da posição climatológica, caracterizando a atividade da Zona de Convergência Intertropical sobre o setor sul da região Amazônica. Convém ressaltar que em anos de evento La Niña os ventos alísios são intensificados. Esta característica pode ser observada através de um ligeiro prolongamento da área de magnitude mais intensa do vento (área em laranja no setor norte da figura 2), resultando no maior transporte de umidade para o interior do continente.

A circulação climatológica em altos níveis ainda apresenta o sistema anticiclônico denominado alta da Bolívia e o cavado de altos níveis, onde o anticiclone está associado à convecção persistente em baixos níveis sobre o setor oeste da região e a região sob o eixo do cavado apresenta déficits de chuva. A alta da Bolívia apresentou-se mais intensa e deslocada para o leste de sua posição climatológica e o cavado deslocado para o oceano atlântico. Através do posicionamento dos sistemas pode-se inferir o comportamento de outras variáveis, como, por exemplo, a precipitação.

A Figura 3 mostra a circulação da Célula Zonal entre as latitudes de 5° e 15°S para o mês de abril de 2008. Foi possível observar anomalias na circulação (setas vermelhas) no mesmo sentido da climatologia, ou seja, a intensificação dos movimentos ascendentes sobre todo setor sul da região amazônica, favorecendo a formação de nuvens convectivas.

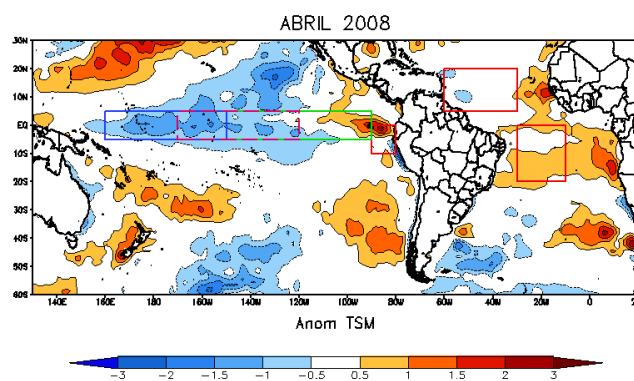


Figura 1. Anomalias de TSM mensal observada em abril de 2008. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN. Retângulos no Pacífico representam áreas do Niño 1+2 (vermelho), Niño 3 (verde), 3.4 (vermelho tracejado) e Niño 4 (azul).

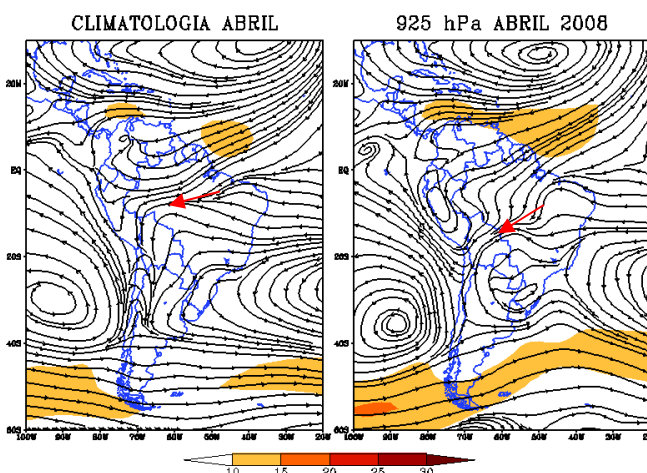


Figura 2. Climatologia (esquerda) e circulação média (direita) no nível de 925 hPa observadas em abril de 2008. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN.

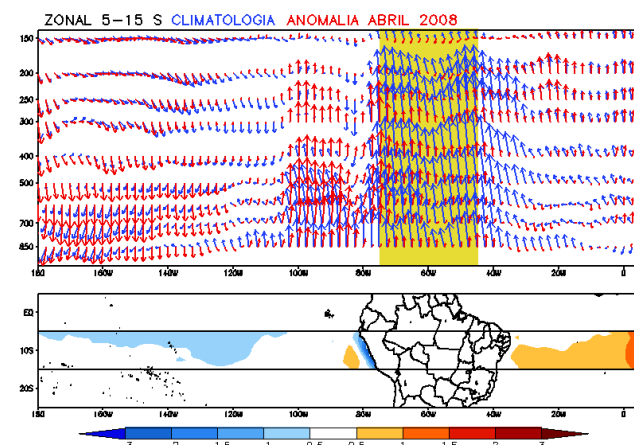


Figura 3. Climatologia (azul) e anomalia (vermelho) da circulação de Zonal (entre 5° e 15°S) observadas em abril de 2008. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN.

Boletim Climático da Amazônia

www.sipam.gov.br

Ano 5– Nº. 43 Maio 2008

Condições regionais observadas na Amazônia Legal

Com a finalidade de identificarem-se 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 no leste e sul da região Amazônica, sobre os estados do Tocantins e Maranhão, centro e nordeste do Pará e sul e leste do Mato Grosso. Essas anomalias foram determinadas pela atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), que atingiu áreas mais ao sul da posição climatológica. Um dos fatores que levou a ZCIT a alcançar áreas mais ao sul foram as águas superficiais mais aquecidas encontradas no Atlântico Equatorial

Sul durante os últimos meses. A anomalia positiva sobre o oeste do Acre e sudoeste do Amazonas deveu-se, provavelmente, a atuação da Alta da Bolívia.

As áreas com anomalias negativas (tons em amarelo) apresentaram-se sobre o centro da região Amazônica, na divisa dos estados do Amazonas e do Pará, no sul de Roraima, norte e noroeste do Mato Grosso e no estado de Rondônia. Tais anomalias estiveram associadas ao comportamento da ZCIT, cujos alísios atuaram mais efetivamente no setor oriental da região, refletindo em menor aporte de umidade no setor ocidental.

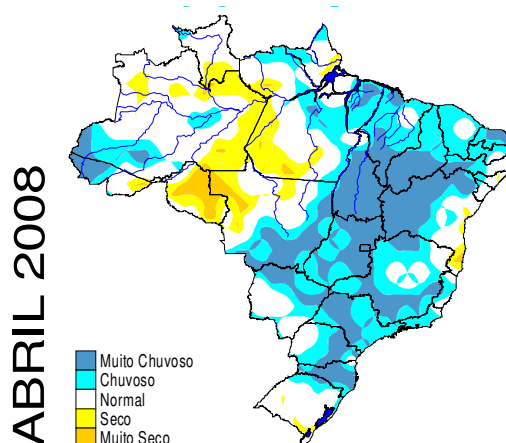


Figura 4. Anomalia de precipitação mensal observada em abril de 2008. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN.

CLIMATOLOGIA

A caracterização climática da precipitação é tomada por base na técnica dos Quantis, pela qual 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 junho, julho e agosto são mostrados na Figura 5. Durante o trimestre se estabelece a estação de inverno do hemisfério sul, onde no mês de junho os máximos de precipitação (valores acima de 250 mm) concentram-se no norte do Amapá, Roraima e noroeste do Amazonas. Nos meses seguintes as chuvas diminuem consideravelmente sobre toda região, principalmente, nos estados de Rondônia, Mato Grosso e Tocantins, no mês de julho, por exemplo, são encontrados valores abaixo de 10 mm.

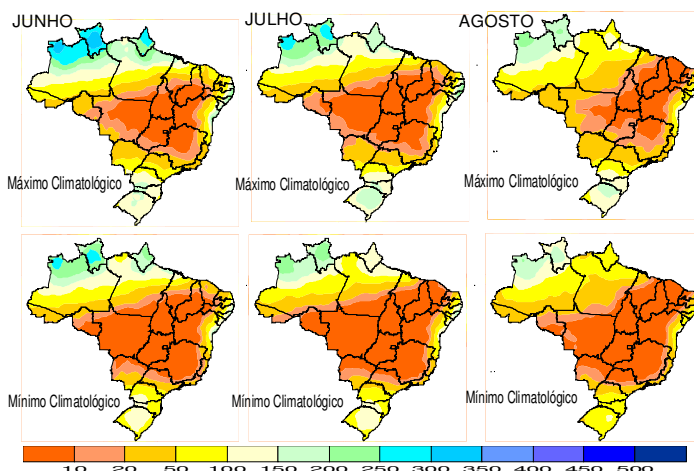


Figura 5. Climatologia de precipitação máxima (painel superior) e mínima (painel inferior) para junho - julho - agosto. Dados do CPC / NCEP processados na DMET, CTO - MN

DISCUSSÃO DO PROGNÓSTICO

A Figura 6 mostra a evolução das temperaturas sub-superficiais observadas no Oceano Pacífico Tropical entre 18 de abril e 18 de maio de 2008. O Pacífico Central têm apresentado anomalias negativas de TSM nas águas superficiais e positivas abaixo de 100 m de profundidade. No entanto, essas anomalias de temperatura na parte superior do oceano evidenciam uma tendência à normalidade. E as anomalias encontradas à 100 m da superfície estende-se para leste e unido-se as áreas de anomalias positivas encontradas nas águas superficiais no leste do Pacífico. Essas anomalias de TSM encontram-se, aproximadamente, sobre a Termoclina (linha tracejada) conhecida como região de forte gradiente da temperatura com a profundidade, limitando a camada sub - superficial e o interior do oceano.

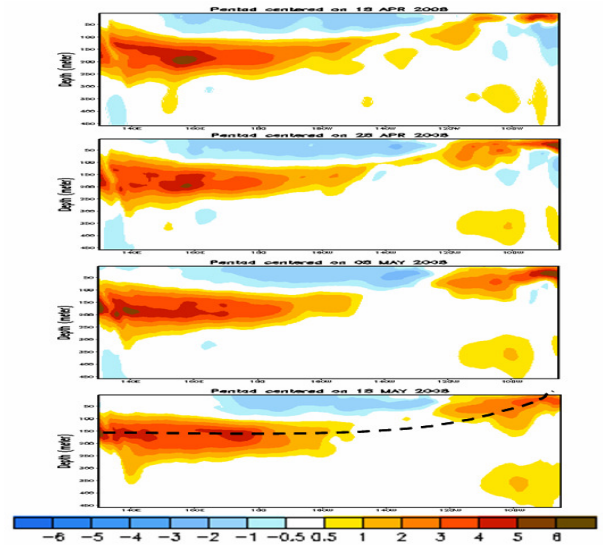


Figura 6. Anomalia pentadal de temperatura sub-superficial do Oceano Pacífico Tropical. Dados do NWS/CPC.

PROGNÓSTICO CLIMÁTICO SAZONAL PARA A AMAZÔNIA LEGAL

Para os próximos meses, os modelos numéricos, estatísticos e dinâmicos dos principais centros de meteorologia e climatologia globais indicam a desintensificação do evento La Niña nas áreas do Niño 3.4 e 4. Nas áreas do Niño 1+2, os modelos apontam a permanência de anomalias positivas de TSM. No oceano Atlântico em grande parte da costa oeste do continente Africano e em toda faixa equatorial sul, os modelos prevêem a presença de anomalias positivas TSM. O acompanhamento dessas anomalias será de grande importância para o posicionamento da ZCIT sobre a região. Assim sendo, o prognóstico sazonal tomando como base a climatologia apresentada anteriormente (Figura 5), para o trimestre junho, julho e agosto de 2008, é resumido a seguir:

Precipitação:

- Acima dos padrões climatológicos no norte de Roraima, noroeste e litoral nordeste do Pará, noroeste do Maranhão e no estado do Amapá.
- Abaixo dos padrões climatológicos nos estados do Acre e Rondônia e o sudoeste e sul dos estados do Amazonas e Mato Grosso.
- Nas demais áreas permanecem dentro dos padrões climatológicos.

Temperatura:

- Acima dos padrões climatológicos no sudeste e sul do Pará, Centro-Sul do Maranhão e o estado de Tocantins.
- Abaixo dos padrões climatológicos no Acre, sudoeste e sul dos estados de Rondônia e Mato Grosso.
- Nas demais áreas permanecem dentro dos padrões climatológicos.

OBS: Inicia-se o período de estiagem no sul da região amazônica, havendo entrada de ar frio no interior do continente.