



SISTEMA DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA

Boletim Climático da Amazônia

www.sipam.gov.br

Ano 5 – Nº. 47 – Setembro de 2008

Condições oceânicas e atmosféricas de grande escala

Nos últimos meses o oceano Atlântico equatorial tem apresentado anomalias positivas de TSM na costa oeste do continente africano, na região norte do oceano e litoral da região norte e nordeste do Brasil. No Oceano Pacífico, anomalias positivas de temperatura da superfície do mar (TSM) estenderam-se desde a costa oeste da América do Sul até 140°W (áreas dos Niños 1+2 e 3).

Em baixos níveis (925 hPa), a circulação climatológica do mês de agosto apresentou a migração para o hemisfério norte da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), onde na circulação observada (Figura 2) a confluência das linhas de corrente sobre o extremo norte da América do Sul pode ser visualizada. No litoral nordeste do Brasil foi possível observar a permanência dos ventos alísios de sudeste resultando no maior transporte de umidade do oceano Atlântico para o interior da região.

Em médios e altos níveis a circulação do mês de agosto ainda apresentou uma configuração de bloqueio atmosférico sobre o Brasil central, impedindo que as frentes frias atingissem a região centro-oeste do Brasil e sul da Amazônia. No nível médio o sistema anticiclônico observado esteve atuante inibindo a formação de nuvens convectivas. Em altos níveis o jato extratropical localizado entre as latitudes de 25° e 35°S, gerou nos sistemas frontais que atingiram o sul da América do Sul, um deslocamento zonal, sendo rapidamente direcionados para leste em direção ao oceano Atlântico.

A Figura 3 mostra a circulação da célula meridional entre as longitudes de 45° e 55°W para o mês de agosto de 2008. O corte sobre a região oriental abrange os estados do Amapá e Tocantins, centro e leste do Pará e do Mato Grosso e oeste do Maranhão, onde foi possível observar anomalias na circulação (setas vermelhas) no mesmo sentido da climatologia, ou seja, desintensificando os movimentos ascendentes, assim desfavorecendo a formação de nuvens convectivas.

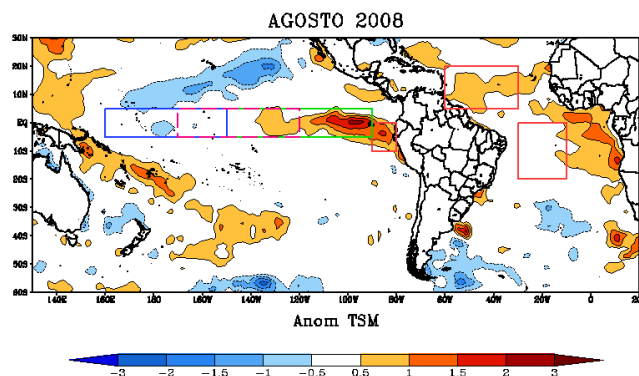


Figura 1. Anomalias de TSM mensal observada em agosto de 2008. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN. Retângulos no Pacífico representam áreas do Niño 1+2 (vermelho), Niño 3 (verde), 3.4 (vermelho tracejado) e Niño 4 (azul).

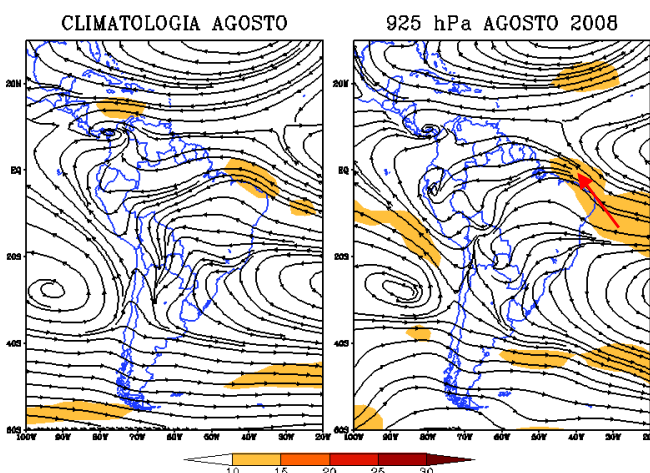


Figura 2. Climatologia (esquerda) e circulação média (direita) no nível de 925 hPa observadas em agosto de 2008. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN.

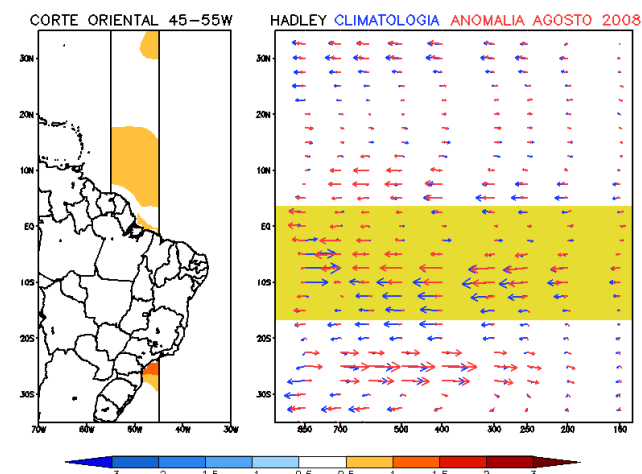


Figura 3. Climatologia (azul) e anomalia (vermelha) da circulação Meridional (entre 45° e 55°W) observadas em agosto de 2008. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN.

Condições regionais observadas na Amazônia Legal

A Figura 4 mostra as anomalias de precipitação categorizada pelo método dos Quantis (definido no tópico Climatologia) com a finalidade identificar áreas onde ocorreram déficits ou excedentes de precipitação.

Anomalias na categoria seco e muito seco foram encontradas no Amazonas (exceto o sudoeste), norte e extremo oeste do Pará, nordeste do Mato Grosso, sul de Tocantins e sul dos estados de Roraima e Amapá.

O setor sul da região Amazônica estava sob domínio da estação seca, apresentando algumas áreas com climatologia de precipitação inferior a 50 mm mensais. A ocorrência de alguns eventos de precipitações durante o mês de agosto, superou a climatologia mensal, levando algumas áreas apresentar anomalia na categoria chuvosa, como observado no leste do Acre, nordeste do Mato Grosso, centro-leste do Pará e centro do Maranhão.

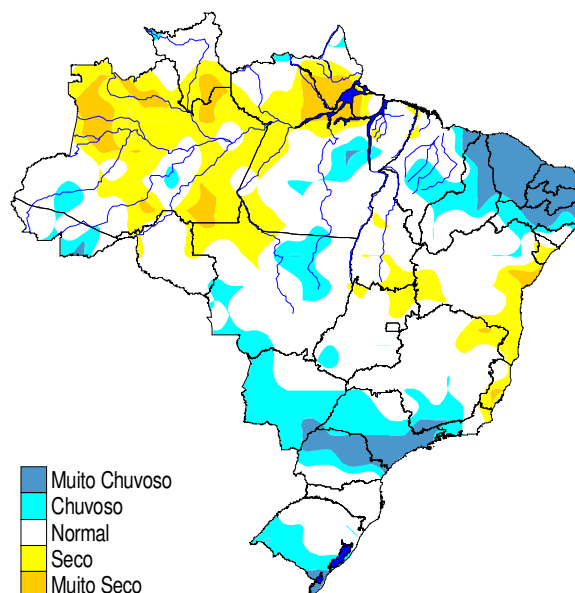


Figura 4. Anomalia de precipitação mensal observada em agosto de 2008. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN.

CLIMATOLOGIA

A caracterização climática da precipitação é tomada por base na técnica dos Quantis, 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 outubro, novembro e dezembro são mostrados na Figura 5. Durante o trimestre temos o estabelecimento da estação chuvosa em grande parte da região, os máximos da chuva agora no sentido noroeste sudeste, aumentado gradativamente a precipitação no Amazonas, Rondônia, sul dos estados do Pará e Tocantins e estado do Mato Grosso, principalmente no final do trimestre. Os mínimos de precipitação (abaixo de 100 mm) concentram-se a partir de agora no nordeste e norte da região, com precipitação inferior aos 50 mm mensais no extremo norte do Maranhão e abaixo de 100 mm na costa do Pará, estado do Amapá e norte de Roraima. Outra característica importante da precipitação da região neste trimestre é a ocorrência de pancadas fortes de chuva determinando o final do período de transição e início da estação chuvosa, entre os meses de outubro e novembro.

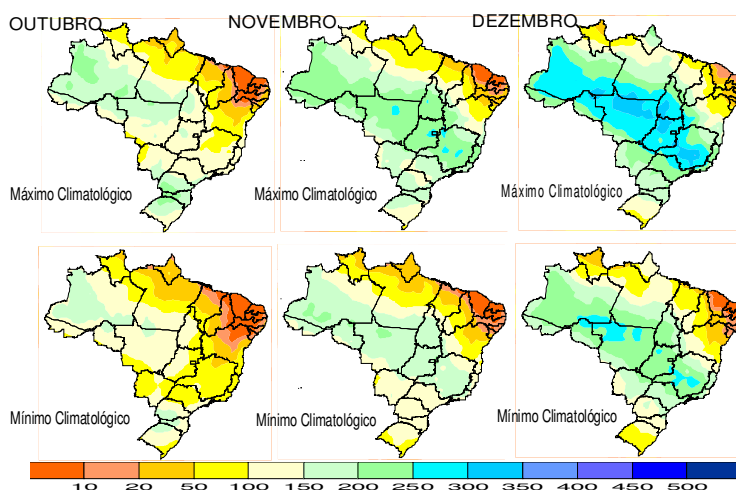


Figura 5. Climatologia de precipitação máxima (painel superior) e mínima (painel inferior) para outubro - novembro - dezembro. Dados do CPC / NCEP processados na DMET, CTO - MN.

DISCUSSÃO DO PROGNÓSTICO

A Figura 6 mostra a evolução das temperaturas sub-superficiais observadas no Oceano Pacífico Tropical durante o período compreendido entre os dias 11 de agosto e 10 de setembro de 2008.

Neste período, o Pacífico Central apresentou anomalias positivas de TSM nas águas superficiais junto à costa oeste da América do Sul e abaixo de 100m de profundidade a oeste da linha de data (180°). Posteriormente, com o crescimento de anomalias negativas entre as longitudes de 160 e 140°W para águas mais profundas do oceano produziu-se o rompimento da faixa de anomalias positivas das águas sub-superficiais que antes se estendia desde a costa do Peru até a longitude de 180°.

A evolução do comportamento descrito acima, indica condições de neutralidade das águas oceânicas (Oceano Pacífico) para o trimestre de outubro, novembro e dezembro de 2008, reduzindo a sua influência sobre a circulação atmosférica e, conseqüentemente, sobre o regime de precipitação da Região Amazônica.

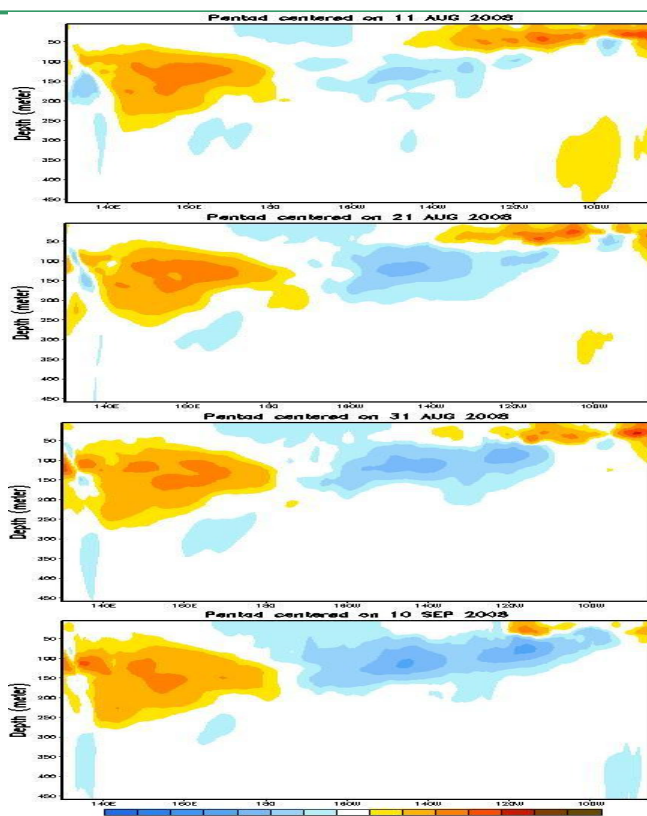


Figura 6. Anomalia pentadal de temperatura sub-superficial do Oceano Pacífico Tropical. Dados do NWS/CPC.

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 neutralidade das TSM nas áreas do Niño 3.4 e 4. Na área 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 sobre a faixa equatorial norte, os modelos prevêem a presença de anomalias positivas de TSM. O acompanhamento dessas anomalias será de grande importância para circulação atmosférica da região. Assim sendo, o prognóstico sazonal tomando como base a climatologia apresentada anteriormente (Figura 5), para o trimestre outubro, novembro e dezembro de 2008, é resumido a seguir:

Precipitação:

- No início do trimestre o prognóstico é de ocorrência de chuvas ligeiramente abaixo dos padrões climatológicos no sudeste do Amapá, centro e sudeste do Pará, norte do Tocantins, sudoeste do Maranhão, oeste dos estados do Amazonas, Acre e Mato Grosso e centro-leste de Rondônia, no final do trimestre a tendência para essas regiões é o retorno aos padrões climatológicos de precipitação.
- Nas demais áreas a previsão é de permanência dentro dos padrões climatológicos.

Temperatura:

- Acima dos padrões climatológicos em grande parte da Região Amazônica.