



SISTEMA DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA

Boletim Climático da Amazônia

www.sipam.gov.br

Ano 4 – Nº. 36 – Setembro de 2007

Condições oceânicas e atmosféricas de grande escala

Durante o mês de agosto de 2007 observaram-se pequenas áreas com anomalias positivas de temperatura da superfície do mar (TSM) no Oceano Atlântico junto à costa da África (Figura 1). No Pacífico, algumas regiões do Niño apresentaram anomalias negativas das temperaturas superficiais, mostrando a manutenção na intensidade do padrão de resfriamento observado nos últimos meses, entretanto as áreas de águas resfriadas estenderam-se para a região do Niño 3. Outro destaque é o resfriamento de toda costa oeste da América do Sul, o que provavelmente dará suporte a manutenção do evento de La Niña nos próximos meses.

De acordo com a Figura 2, na circulação atmosférica dos níveis superiores (400 e 200 hPa) destacou-se a intensificação do jato subtropical sul, aumentando o tempo de permanência das frentes frias sobre a região sul do Brasil e impedindo que as mesmas avançassem mais ao norte, simultaneamente, tivemos a presença de um vórtice anti-ciclônico em altos níveis, sobre o centro da região amazônica, evidenciando o aumento da convecção nos níveis inferiores, contribuindo positivamente para a ocorrência de precipitação sobre a região.

A Figura 3 mostra a circulação de Hadley entre as longitudes de 55 e 65° W com evidentes anomalias subsidentes nos níveis altos e médios da atmosfera. Estas anomalias estão associadas ao vórtice de altos níveis identificado no parágrafo anterior, como consequência destas anomalias houve redução no processo convectivo com reflexos sobre a precipitação em áreas da Amazônia, conforme será apresentado a seguir.

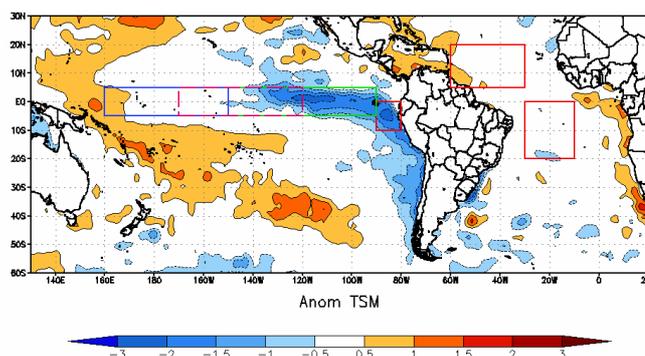


Figura 1. Anomalias de TSM mensal observada em agosto de 2007. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN. Retângulos no Pacífico representam áreas do Niño 1+2 (vermelho), Niño 3 (verde), 3,4 (vermelho tracejado) e Niño 4 (azul).

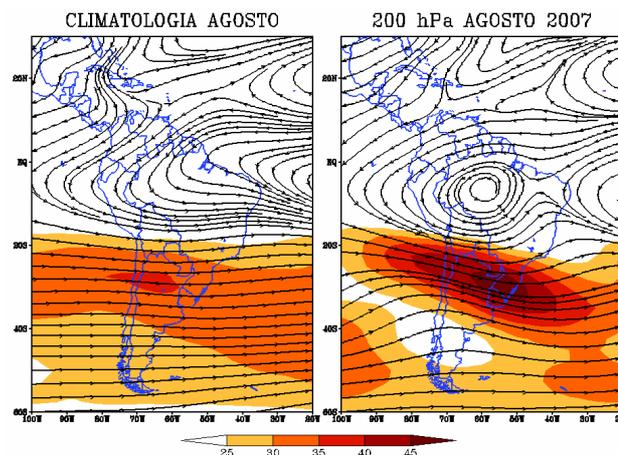


Figura 2. Climatologia (esquerda) e circulação média (direita) no nível de 200 hPa observadas em agosto de 2007. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN.

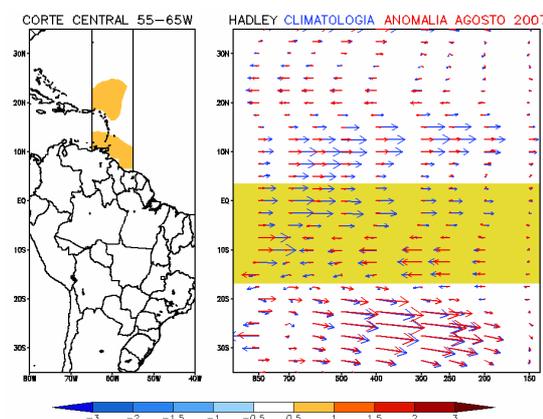


Figura 3. Climatologia (azul) e anomalia (vermelho) da circulação zonal (entre 5° e 15°S) observadas em agosto de 2007. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN.

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 as áreas que apresentaram precipitação abaixo do normal (tons de amarelo ao laranja) concentrando-se no oeste do Estado do Amazonas e do Mato Grosso. Anomalias positivas de precipitação (tons em azul) ocorreram no norte dos estados de Roraima e do Pará. Estas anomalias de precipitação foram ocasionadas pelos mecanismos descritos anteriormente, principalmente o vórtice ciclônico de altos níveis que esteve atuante durante o mês de agosto, induzindo movimentos subsidentes e inibindo o processo convectivo e conseqüente transporte de umidade.

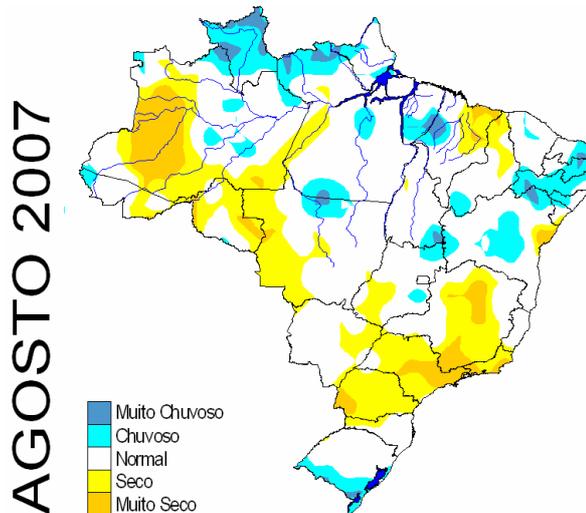


Figura 4. Anomalia de precipitação mensal observada em agosto de 2007. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN.

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 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 do Pará 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.

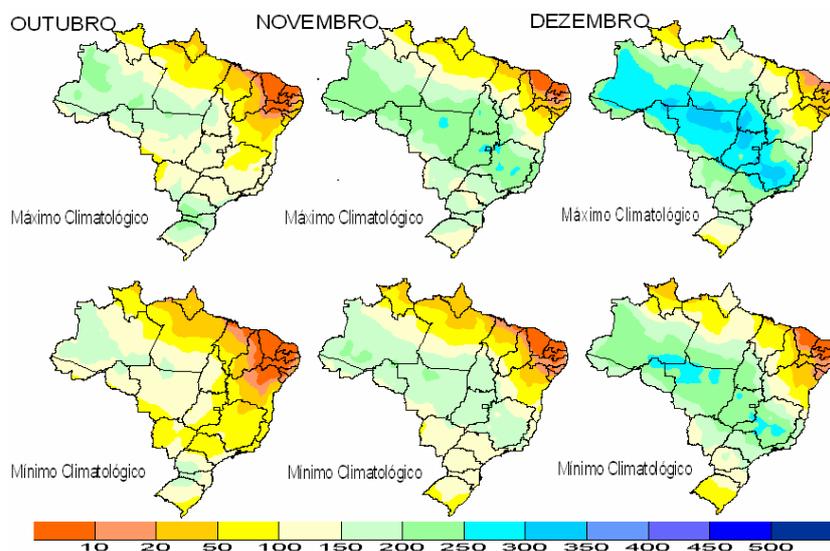


Figura 5. Climatologia de precipitação máxima (painel superior) e mínima (painel inferior) para outubro, novembro e dezembro. Dados do CPC / NCEP processados na DMET, CTO - MN.

Boletim elaborado pelo SIPAM. O uso das informações contidas neste boletim é de completa responsabilidade do usuário.

DISCUSSÃO DO PROGNÓSTICO

A Figura 6 mostra a evolução das temperaturas sub-superficiais observada no Oceano Pacífico Tropical entre 17 de julho e 31 de agosto de 2007. A evolução das anomalias de temperatura mostra um quadro de resfriamento das águas do Pacífico junto à costa do Peru (região de monitoramento do Niño 1+2). Durante o mês de agosto a presença de ondas de Kelvin modulou a condição do La Niña junto a costa do Peru, somando-se ao forte resfriamento que se estabeleceu junto a costa oeste da América do Sul que fornecerá o suporte necessário a permanência do evento La Niña, pois estas águas frias deverão ser arrastadas pela “Corrente do Peru” (corrente oceanica que percorre a costa oeste da América do Sul no sentido sul para norte). Estas condições serão preponderantes para manutenção do evento La Niña, durante o trimestre outubro, novembro e dezembro, como apontam os modelos numéricos, estatísticos e dinâmicos, dos principais centros de meteorologia e climatologia globais.

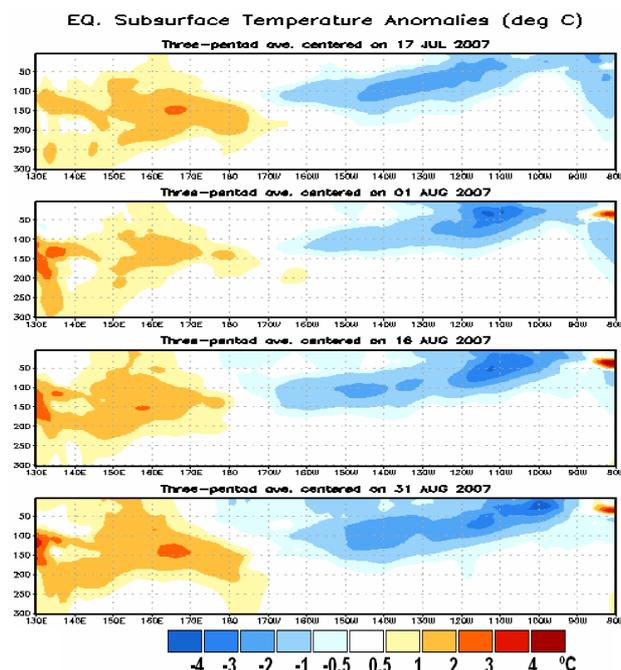


Figura 6. Anomalia pentadal de temperatura sub-superficial do Oceano Pacífico Tropical. Dados do CPC / NCEP.

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*), junto à costa do Peru (região de monitoramento do *Niño 1+2*, estendendo-se para a região do *Niño 3* e *Niño 3.4*). Também se observa a manutenção das condições de neutralidade das águas do Oceano Atlântico. Assim sendo, o prognóstico sazonal tomando como base a climatologia apresentada anteriormente (Figura 5), para o trimestre outubro, novembro e dezembro de 2007 é resumido a seguir:

Precipitação:

- No início do trimestre, ligeiramente acima migrando para os padrões climatológicos no centro e leste do Amazonas, norte do Pará e Roraima;
- No padrão climatológico migrando para ligeiramente abaixo, no final do trimestre, no sul, nordeste e litoral do Pará, estados do Tocantins;
- Normal a abaixo dos padrões no final do trimestre em Rondônia e no oeste e centro sul do estado do Mato Grosso;
- Nas demais regiões a distribuição da precipitação deve ficar próxima aos padrões climatológicos.

Uma característica marcante nas precipitações, durante o trimestre em questão, é a presença das ZCAS (Zona de Convergência do Atlântico Sul), principal sistema responsável pela ocorrência de chuvas no centro da região.

Temperatura:

- Ligeiramente acima dos padrões climatológicos em toda a região, marcadamente no leste do estado do Mato Grosso.