



SISTEMA DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA

Boletim Climático da Amazônia

www.sipam.gov.br

Ano 4 – Nº. 36 – Outubro de 2007

Condições oceânicas e atmosféricas de grande escala

Durante o mês de setembro de 2007 observou-se a permanência de pequenas áreas com anomalias positivas de temperatura da superfície do mar (TSM) no Oceano Atlântico junto à costa da África (Figura 1). No Pacífico, as anomalias negativas das temperaturas superficiais estenderam-se atingindo a área do Niño 4, as áreas no Niño 1+2 e Niño 3 apresentaram anomalias na ordem de -2°C , mostrando a manutenção do padrão de resfriamento observado nos últimos meses. Observou-se também a manutenção do resfriamento de toda costa oeste da América do Sul.

Em baixos níveis (925 hPa) o sistema de alta pressão semi-permanente do Pacífico sudeste permaneceu intenso durante o trimestre anterior e, com uma área mais extensa que a climatologia nos mostra (Figura 2), sendo responsável pelo resfriamento das águas junto a costa oeste da América do sul, o que possivelmente dará suporte à manutenção do evento La Niña nos próximos meses. 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.

A Figura 3 mostra a circulação Zonal entre as latitudes de 5° e 15°S , onde se pode observar anomalias subsidentes (inibição da convecção) em todos o níveis da atmosfera, sobre áreas a leste da longitude de 65°W e anomalias ascendentes (intensificação da convecção) a oeste desta latitude, estes fatores foram determinantes para a alteração do comportamento da precipitação sobre a região amazônica.

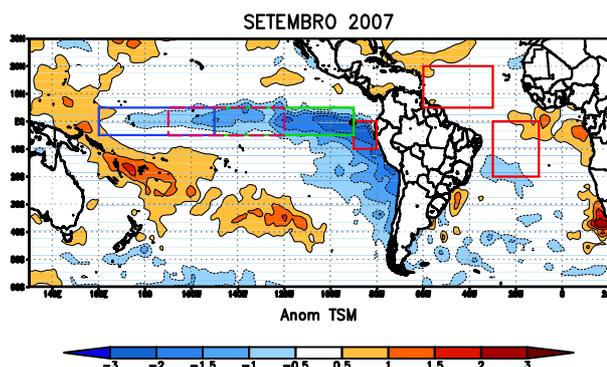


Figura 1. Anomalias de TSM mensal observada em setembro de 2007. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN. Retângulos no Pacífico representam áreas do Niño 1+2 (vermelho), Niño 3 (verde), 3.4 (vermelho tracejado) e Niño 4 (azul).

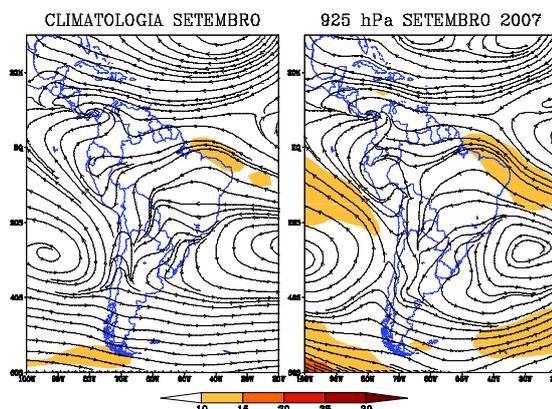


Figura 2. Climatologia (esquerda) e circulação média (direita) no nível de 925 hPa observadas em setembro de 2007. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN.

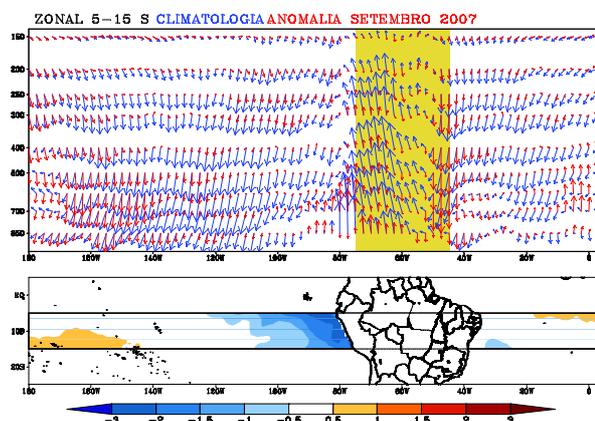


Figura 3. Climatologia (azul) e anomalia (vermelho) da circulação zonal (entre 5° e 15°S) observadas em setembro de 2007. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN.

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) para o mês de setembro ocorreram no norte dos estados de Roraima e do Amapá, extremo noroeste do Amazonas e Pará, e pequenas áreas do leste do Acre. As áreas que apresentaram precipitação abaixo do normal (tons de amarelo ao laranja) concentraram-se no centro, sul e leste da região. Estas anomalias de precipitação abaixo do normal foram ocasionadas pelos mecanismos descritos anteriormente, movimentos subsidentes a leste de 65°W entre as latitudes de 5° e 15°S, inibindo o processo convectivo e conseqüente transporte de umidade.

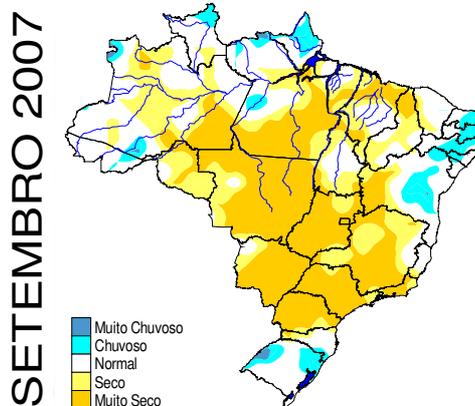


Figura 4. Anomalia de precipitação mensal observada em setembro de 2007. Dados do CPC/NCEP processados na DMET, CTO-MN.

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 novembro, dezembro e janeiro 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 sul e sudeste do Amazonas, Rondônia, sul do Pará e estado do Mato Grosso, principalmente no final do trimestre com a presença da Zona de Convergência do Atlântico sul (é um fenômeno típico de verão na América do Sul, com persistência de uma faixa de nebulosidade orientada no sentido noroeste-sudeste e prolonga-se até o sudoeste do Oceano Atlântico). Os mínimos de precipitação (abaixo de 100 mm) concentram-se 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. No entanto, a partir de dezembro as chuvas no Amapá e nordeste da região aumentam gradativamente pela migração para o sul da Zona de convergência Intertropical.

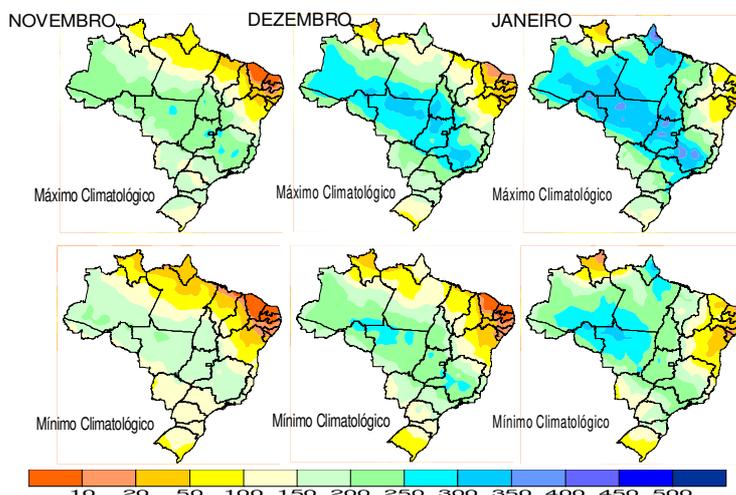


Figura 5. Climatologia de precipitação máxima (painel superior) e mínima (painel inferior) para novembro, dezembro e janeiro. Boletim elaborado pelo SIPAM. O uso das informações contidas neste boletim é de completa responsabilidade do usuário.

DISCUSSÃO DO PROGNÓSTICO

A Figura 6 mostra a evolução das temperaturas sub-superficiais observada no Oceano Pacífico Tropical entre 10 de setembro e 10 de outubro 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 setembro a presença de ondas de Kelvin modulou a condição do La Niña junto à costa do Peru, somando-se ao forte resfriamento que se estabeleceu junto à 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 oceânica 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 novembro, dezembro e janeiro de 2007/2008, como apontam os modelos numéricos, estatísticos e dinâmicos, dos principais centros de meteorologia e climatologia globais.

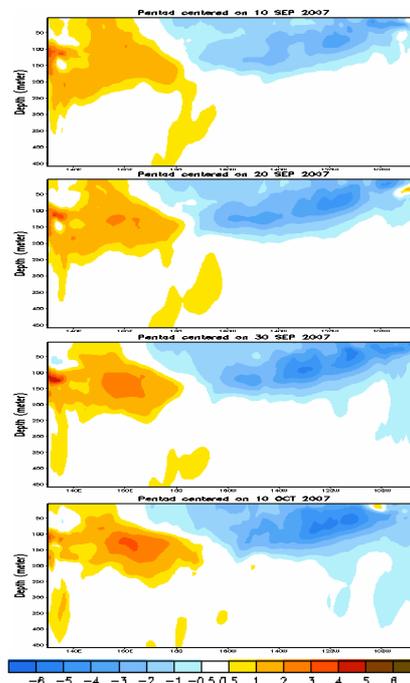


Figura 6. Anomalia pentadal de temperatura sub-superficial do Oceano Pacífico Tropical. Dados do NWS/CPC.

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*), junto à costa do Peru (região de monitoramento do *Niño 1+2, 3 e 3.4 e 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 novembro e dezembro de 2007 e janeiro de 2008 é resumido a seguir:

Precipitação:

- Normal a ligeiramente acima dos padrões climatológicos no sul de Roraima, noroeste, norte e leste do Amazonas, sudoeste e sul do Pará, centro e sul do Tocantins, sul do Maranhão e o estado do Amapá.
- Normal a ligeiramente abaixo dos padrões climatológicos no leste do Pará e centro-oeste do Maranhão.
- Nas demais regiões a distribuição da precipitação permanece dentro dos padrões climatológicos.

Temperatura:

- Ligeiramente abaixo seguindo para os padrões climatológicos no noroeste e norte do Amazonas, no leste do Acre, oeste e sul do Pará. Os estados de Rondônia e Mato Grosso permanecem dentro dos padrões normais a ligeiramente acima.
- Demais áreas dentro dos padrões climatológicos.