



SISTEMA DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA

Boletim Climático da Amazônia

www.sipam.gov.br

Divisão de Meteorologia – DIVMET

CR Manaus - Fone/Fax: (92) 3303-6326

CR Belém - Fone: (91) 3366-2289 Fax: (91) 3366-2282

CR Porto Velho - Fone: (69) 3217-6310/6311 Fax: (69)3217-6211

Ano 9 – Nº. 94 – agosto de 2012

Condições Oceânicas e atmosféricas de grande escala

As condições oceânicas observadas durante o mês de julho são mostradas na Figura 1. Observa-se grande expansão das águas aquecidas na costa oeste da América do Sul, e que se propagaram pelas áreas de Niño 1+2 até Niño 3.4, atingindo cerca de 1,5°C acima da média no Pacífico Equatorial.

Quanto ao oceano Atlântico Tropical, houve predomínio de águas dentro dos padrões normais de temperatura, com discreto aquecimento na costa norte da América do Sul, desde o nordeste do Maranhão até a Venezuela; e pontos isolados com anomalias frias de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) no Atlântico Tropical Sul. Este comportamento do Atlântico contribuiu para o enfraquecimento da atividade da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) no norte da Amazônia, especialmente, na porção oriental.

A Figura 2 refere-se às linhas de corrente durante o mês de julho, no nível de 200 hPa, cerca de 12 km de altitude. O padrão observado do vento (Figura 2b) apresentou-se bastante distinto da climatologia, com destaque para a forte difluência (circulação no sentido anti-horário e afastando-se do centro) sobre o norte da Região. Esta condição evidencia a convergência em superfície, que intensificou a nebulosidade e proporcionou a organização mais frequente de alguns sistemas convectivos, resultando em significativos índices pluviométricos na divisa entre o Amazonas e o estado de Roraima.

A Figura 3 mostra uma seção do movimento vertical do ar desde baixos níveis da atmosfera até cerca de 14 km de altitude (150 hPa), na área compreendida entre os meridianos de 55°W e 65°W, abrangendo a porção central da Amazônia (oeste paraense, oeste do Mato Grosso, Roraima, leste do Amazonas e o estado de Rondônia). Nota-se que houve predomínio de movimento subsidente de grande escala na porção norte, entre 20°N e 10°N, além do enfraquecimento no movimento ascendente logo abaixo de 10°N, reduzindo significativamente a atividade da ZCIT na região, exceto na bacia do rio Negro, onde a convecção foi bastante intensa. A porção sul da Amazônia manteve-se sob domínio da massa de ar seco decorrente do ar subsidente entre os paralelos 10°S e 20°S.

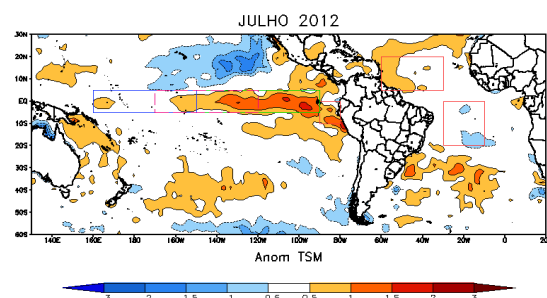


Figura 1. Anomalias de TSM (°C) em julho de 2012. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM. Retângulos no Pacífico representam áreas de Niño 1+2 (vermelho), Niño 3.4 (vermelho tracejado) e Niño 4 (azul).

CIRCULACAO EM 200 hPa – JULHO 2012

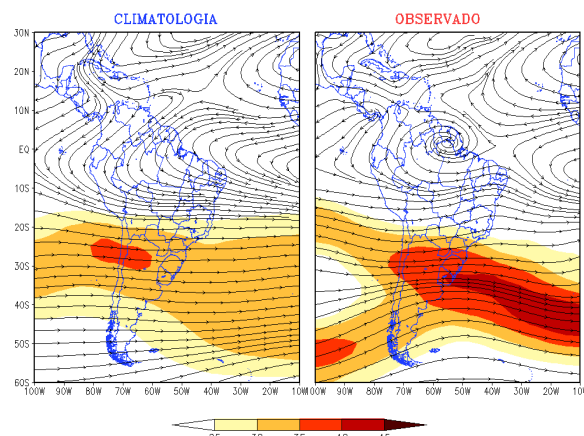


Figura 2. (a) Climatologia e (b) circulação observada no nível de 200 hPa para o mês de julho de 2012. A região sombreada representa a intensidade dos ventos para a escala da figura em m/s. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM.

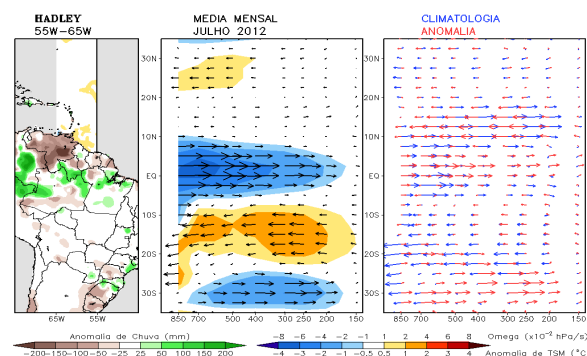


Figura 3. Direita: climatologia (azul) e anomalia (vermelho) da circulação meridional (entre 55°W e 65°W). Centro: movimento vertical do ar observado na direção meridional. Esquerda: anomalia de TSM (°C) e precipitação (mm). Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM.



SISTEMA DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA

Boletim Climático da Amazônia

www.sipam.gov.br

Divisão de Meteorologia – DIVMET

CR Manaus - Fone/Fax: (92) 3303-6326

CR Belém - Fone: (91) 3366-2289 Fax: (91) 3366-2282

CR Porto Velho - Fone: (69) 3217-6310/6311 Fax: (69) 3217-6211

Ano 9 – Nº. 94 – agosto de 2012

Condições regionais observadas na Amazônia Legal

A Figura 4 mostra a distribuição da (a) anomalia categorizada de precipitação e a (b) chuva acumulada, durante o mês de julho de 2012. A categoria de chuva no padrão seco e/ou muito seco predominou na porção norte da Amazônia, exceto por um ponto isolado na bacia do rio Negro onde as chuvas ocorridas alcançaram a categoria chuvosa. Enquanto a porção sul apresentou diversas áreas nas categorias chuvosa e muito chuvosa, porém os índices pluviométricos não ultrapassaram os 100 mm.

Os maiores índices de precipitação foram registrados na bacia do rio Negro, com volume próximo de 300 mm, abrangendo parte do Amazonas e Roraima.

Eventos de chuva mais intensa (superior a 150 mm), mas de caráter

isolado ocorreram no litoral da Amazônia oriental (noroeste do Maranhão, ilha do Marajó e norte do Amapá).

Ao início do mês de julho, um sistema frontal mais intenso alcançou a porção sul da Amazônia e favoreceu a formação de nebulosidade, com organização de sistemas convectivos em algumas áreas no sul do Pará, estado do Tocantins e centro-leste do Mato Grosso, onde produziu chuva acima dos padrões climatológicos. Ainda neste período, houve declínio da temperatura em razão de um evento de friagem, entretanto, a massa de ar seco pós-frontal favoreceu a ocorrência de temperaturas máximas elevadas e baixos índices de umidade relativa do ar.



Julho 2012

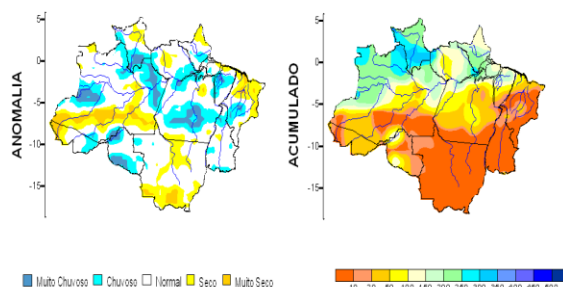


Figura 4. (a) Anomalia categorizada e (b) Chuva acumulada (mm) para julho de 2012. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM.

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%. Os mapas climatológicos de precipitação para o trimestre de setembro, outubro e novembro são mostrados na Figura 5.

Durante o trimestre ocorre o final da estação seca e início da chuvosa em grande parte da região, cujos máximos de chuva concentram-se em uma região orientada na direção noroeste/sudeste, aumentando gradativamente a precipitação no Amazonas, Rondônia, sul do Pará e norte do Mato Grosso, principalmente no final do trimestre. Os mínimos de precipitação (abaixo de 100mm) ocorrem no nordeste da Amazônia, com precipitação inferior a 50 mm mensal no extremo norte do Maranhão. Outra característica importante da precipitação da região neste trimestre é a ocorrência de pancadas fortes de chuva, caracterizando o período de transição e início da estação chuvosa.

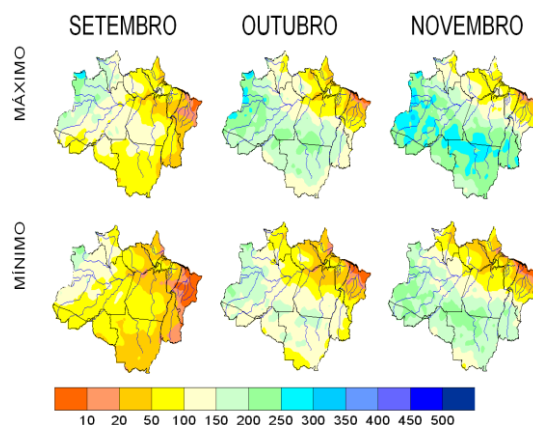


Figura 5. Climatologia da precipitação máxima (painel superior) e mínima (painel inferior) para os meses de agosto, setembro e outubro. A escala dos valores de chuva é dada em mm. Dados do CPC / NCEP processados pelo SIPAM.



SISTEMA DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA

Boletim Climático da Amazônia

www.sipam.gov.br

Divisão de Meteorologia – DIVMET

CR Manaus - Fone/Fax: (92) 3303-6326

CR Belém - Fone: (91) 3366-2289 Fax: (91) 3366-2282

CR Porto Velho - Fone: (69) 3217-6310/6311 Fax: (69)3217-6211

Ano 9 – Nº. 94 – agosto de 2012

Discussão do prognóstico

A Figura 6 apresenta o padrão oceânico semanal observado durante o mês de agosto de 2012. As áreas monitoradas na região central do Pacífico Equatorial mostram persistência do aquecimento, que se estende desde a região de Niño 1+2 até a região de Niño 3.4, com anomalias positivas de TSM alcançando valores acima de 1,0°C.

O oceano Atlântico Tropical manteve-se pouco alterado, com pontos isolados de anomalias negativas de TSM na bacia sul e anomalias positivas na costa norte da América do Sul. Destaca-se a ocorrência persistente de anomalias quentes no Atlântico subtropical, desde a região Sudeste do Brasil até o Uruguai. Esta condição pode intensificar a Alta pressão no Brasil Central e fortalecer o bloqueio atmosférico impedindo a penetração de sistemas frontais na região.

ANOMALIA DE TSM – 05AUG a 12AUG2012

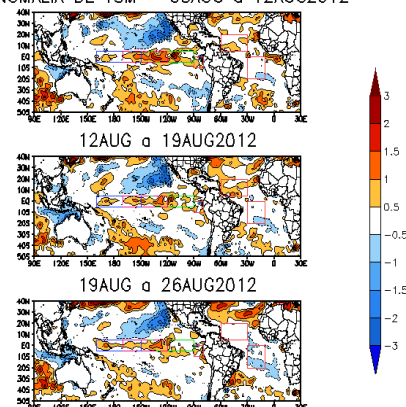


Figura 6. Anomalia semanal de TSM (°C) para o mês de agosto 2012 sobre a faixa entre 40°N e 50°S. Dados do NWS/CPC processados pelo SIPAM.

Prognóstico climático sazonal para a Amazônia Legal

Para os próximos meses, de acordo com as análises de dados observacionais e prognósticos de modelos numéricos, as águas superficiais na região do oceano Pacífico tenderão para ligeiro aquecimento, alterando a circulação na direção zonal. Com relação ao Atlântico Tropical, o predomínio deverá ser de áreas com padrão de neutralidade na bacia tropical sul e ligeiro aquecimento em alguns pontos da bacia tropical norte. Assim, faixa litorânea da Amazônia Oriental deverá ficar sob influência de um ramo subsidente reduzindo as chuvas na região e elevando as temperaturas. Diante das condições analisadas, o prognóstico sazonal para o trimestre setembro, outubro e novembro de 2012 é apresentado a seguir:

Precipitação:

- Abaixo dos padrões climatológicos no centro-sul do Amapá, nordeste do Pará, noroeste do Maranhão, norte do Amazonas e Tocantins, e sul de Roraima.
- Nas demais áreas chuvas dentro dos padrões climatológicos.

Temperatura:

- Acima do normal no nordeste, leste e sudeste do Pará, leste e sul do Maranhão, norte do Amazonas e Tocantins, e sul de Roraima.
- Nas demais áreas temperaturas próximas aos valores considerados normais para o período do ano.