



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 12 – Nº. 132 – Outubro de 2015

Condições Oceânicas e atmosféricas de grande escala

As águas superficiais da faixa equatorial do Oceano Pacífico mantiveram-se fortemente aquecidas nas áreas de Niño durante setembro de 2015 (Figura 1). As anomalias positivas de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) ultrapassaram a marca dos 2 °C, caracterizando a manutenção do fenômeno El Niño. Nas áreas de monitoramento do Oceano Atlântico foram observadas anomalias positivas de TSM no Atlântico Norte, favorecendo a atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) em posição mais ao norte do esperado neste período do ano. Por outro lado, no Atlântico Sul persistiu o padrão de neutralidade em relação as anomalias de TSM.

A Figura 2 mostra o comportamento da circulação atmosférica no nível de 200 hPa (cerca de 12 km de altitude) para o mês de setembro de 2015. Notou-se que a corrente de jato, no sul da América do Sul, esteve bem mais intensa e com maior área de atuação em relação a climatologia. Provavelmente esta configuração da circulação nos altos níveis esteve associada com atuação mais frequente e/ou mais intensa dos sistemas frontais no sul da América do Sul.

A Figura 3 mostra uma seção do movimento vertical do ar, anomalias de precipitação sobre o continente e anomalias de TSM nos oceanos, durante o mês de setembro de 2015. Assim, foi possível identificar a influência das anomalias de TSM sobre o padrão de circulação. Na região do Pacífico Oriental observou-se uma redução do movimento subsidente (característico da época do ano) em torno de 100°W onde foram evidenciados os maiores valores de anomalias de temperatura das águas superficiais, mudando o padrão de circulação observado nesta região nos meses anteriores. Sobre o continente, observou-se a intensificação da subsidência, dificultando o desenvolvimento de nuvens profundas, principalmente sobre a Amazônia Oriental, que por sua vez resultou nas anomalias negativas de precipitação sobre a Região Amazônica.

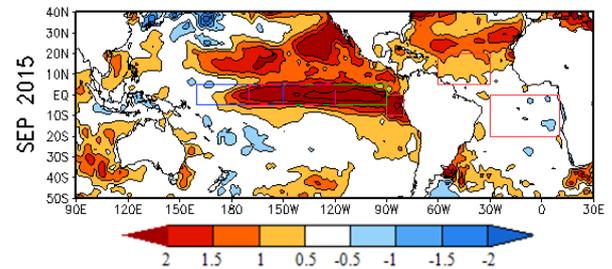


Figura 1. Anomalias de TSM (°C) de setembro de 2015. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM. Retângulos no Pacífico representam áreas de Niño 1+2 (vermelho), Niño3 (verde), 3.4 (vermelho tracejado) e Niño4 (azul).

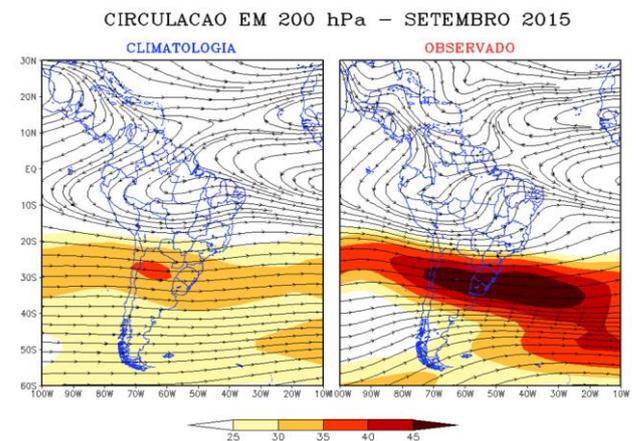


Figura 2. (a) Climatologia e (b) circulação observada no nível de 200hPa para o mês de setembro de 2015. A região sombreada representa a intensidade dos ventos para a escala da figura em m/s. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM.

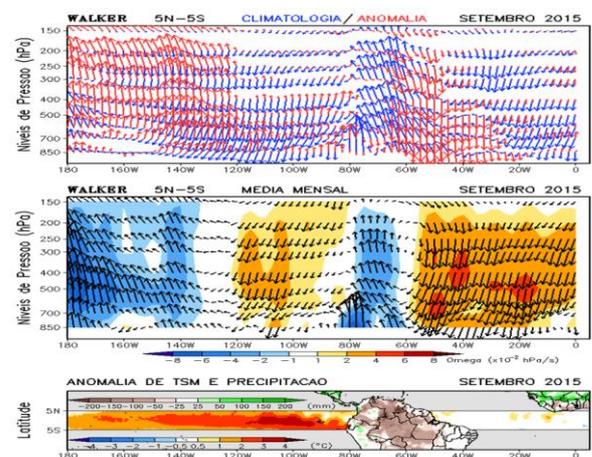


Figura 3. Superior: climatologia (azul) e anomalia (vermelho) do movimento vertical (entre 5°N e 5°S) em setembro de 2015. Centro: movimento vertical observado. Inferior: anomalia de TSM (°C) e precipitação. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM.



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 12 – Nº. 132 – Outubro de 2015

Condições regionais observadas na Amazônia Legal

A Figura 4 mostra a anomalia categorizada da precipitação (a) e a chuva acumulada (b), durante o mês de setembro de 2015. A categoria indicativa de “muito seco” predominou sobre a Região Amazônica. Como já discutido anteriormente, este déficit de chuvas foi decorrente da modificação da circulação, com inibição da convecção sobre estas regiões, comportamento induzido pela influência do fenômeno El Niño. Como decorrência dessas alterações na circulação tivemos a redução do transporte de umidade tanto do Oceano Atlântico em direção à Amazônia Oriental, como desta em direção à porção Ocidental da Amazônia. Algumas manchas de anomalias positivas ocorreram em pontos isolados na calha do Médio Amazonas (Pará), no Acre, e no sul do Mato Grosso.

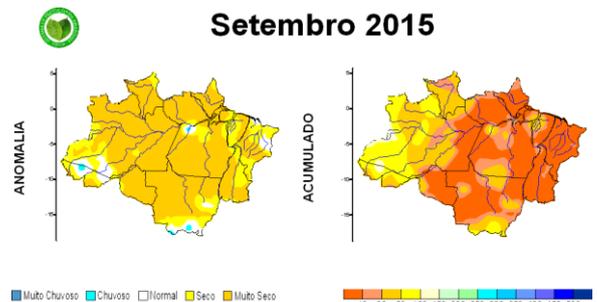


Figura 4. (a) Anomalia categorizada e (b) Chuva acumulada (mm) para setembro de 2015. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM.

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 novembro, dezembro e janeiro são mostrados na Figura 5. Neste período, tem início a estação chuvosa em grande parte da região, com os máximos pluviométricos observados no sentido noroeste/sudeste, característicos da presença da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS). É esperado aumento gradativo da precipitação no sul e sudeste do Amazonas, Rondônia, sul do Pará e estado do Mato Grosso, especialmente no final do trimestre, quando as ZCAS passam a receber reforço substancial de umidade trazida do Atlântico pela Zona de Convergência Intertropical (ZCIT).

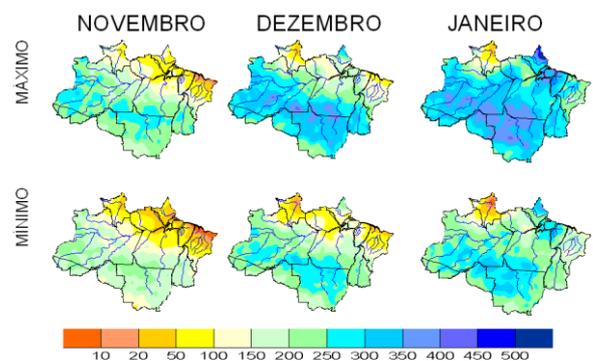


Figura 5. Climatologia da precipitação máxima (painel superior) e mínima (painel inferior) para os meses de novembro, dezembro e janeiro. A escala dos valores de chuva é dada em mm. Dados do CPC / NCEP processados pelo SIPAM.



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 12 – Nº. 132 – Outubro de 2015

Discussão do prognóstico

A Figura 6 apresenta o monitoramento de águas subsuperficiais na área equatorial do Pacífico no dia 30 de outubro de 2015, indicando a persistência de águas anormalmente aquecidas com o núcleo entre as profundidades de 50 e 100m, as quais devem aflorar e manter o padrão de aquecimento nas áreas de monitoramento do Niño.

Entretanto, as anomalias na circulação na região do pacífico equatorial, mostram alterações no comportamento, se comparados com os meses anteriores, conforme discutido na figura 3. Tal condição pode influenciar os padrões de circulação sobre a Amazônia brasileira repercutindo nas condições de precipitação do trimestre vindouro.

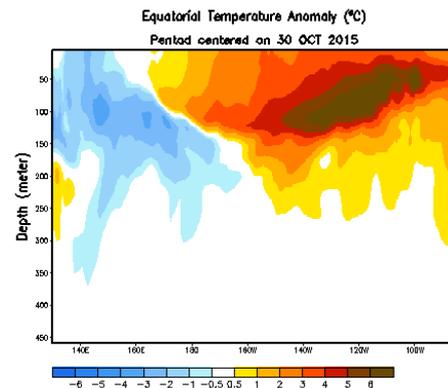


Figura 6. Anomalias de temperaturas subsuperficial na região Equatorial do Pacífico, em 30 de outubro de 2015. Dados do CPC / NCEP

Prognóstico climático sazonal para a Amazônia Legal

Para os próximos meses, de acordo com as análises de dados observacionais e prognósticos de modelos numéricos, o indicativo é de que persista o aquecimento anômalo das águas superficiais do oceano Pacífico Equatorial, mantendo alterada a circulação atmosférica e modulando o clima na Amazônia, com os seguintes impactos para o trimestre novembro, dezembro de 2015 e janeiro de 2016.

Precipitação:

- Abaixo dos padrões climatológicos nos estados do Amapá, Pará, Maranhão e Tocantins, Roraima e nas faixas central e leste do Amazonas, norte de Rondônia e norte e nordeste do Mato Grosso.
- Acima dos padrões climatológicos no Acre, oeste de Rondônia, no sudoeste e sul do Mato Grosso.
- Nas demais áreas, os acumulados de precipitação deverão ocorrer dentro do padrão climatológico.

Temperaturas:

- Acima dos padrões climatológicos no Acre, Rondônia, Mato Grosso, Amapá, Roraima, no norte dos estados do Pará e Maranhão, e nas faixas central e leste do Amazonas
- Nas demais áreas as temperaturas deverão ocorrer dentro dos padrões climatológicos.