

BOLETIM CLIMÁTICO DA AMAZÔNIA

ISSN 2966-4470

Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (Censipam)

Prognóstico maio, junho e julho/2018

Volume 14, Número 4 - Abril de 2018

Boletim Climático da Amazônia

Editores Chefes:

Deydila Michele Bonfim dos Santos

Meteorologista

Luiz Alves dos Santos Neto

Meteorologista

Márcio Nirlando Gomes Lopes

Meteorologista

Editoração:

Marcelo José Gama da Silva

Bernadino Simoes Neto

Daniele Santos Nogueira Dias

Deydila Michele Bonfim dos Santos

Diego da Costa e Silva

Ivan Saraiva

Jaci Maria Bilhalva Saraiva

Lucas Lessa Mendes

Luiz Alves dos Santos Neto

Márcio Maciel Lopes Segundo

Márcio Nirlando Gomes Lopes

Nilzele de Vilhena Gomes Jesus

Renato Cruz Senna

Ricardo Luiz Godinho Dallarosa

Urias Andrade Pinheiro

Periodicidade: Mensal

Revisão e Diagramação:

Deydila Michele Bonfim dos Santos

Luiz Alves dos Santos Neto

Márcio Nirlando Gomes Lopes

Contato:

E-mail: divmet-crmn.clima@sipam.gov.br



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

Prognóstico para maio-junho-julho/2018 - Ano 15 – Nº162 – abril 2018

Condições oceânicas e atmosféricas de grande escala

A Figura 1 mostra a distribuição das anomalias de temperatura superficial do mar (TSM) de março de 2018. No Pacífico Equatorial, as anomalias negativas de TSM continuaram reduzindo de área e intensidade em relação ao mês anterior, com anomalias positivas de TSM na área do Niño 4, indicando que o fenômeno La Niña seguiu enfraquecendo. No Oceano Atlântico Tropical, tanto na bacia norte quanto na bacia sul, as TSM se mantiveram próximas à média histórica na maior parte das áreas de monitoramento.

A Figura 2 mostra o comportamento da circulação no nível de 200 hPa (cerca de 12 km de altitude) na média climatológica (Figura 2a) e na média de março de 2018 (Figura 2b). Os sistemas meteorológicos típicos do verão austral estiveram bem mais marcados em relação a climatologia. A Alta da Bolívia (AB - circulação no sentido anti-horário) esteve mais intensa e com centro deslocado para sudeste em relação à média, o Cavado no Nordeste esteve com eixo amplificado para noroeste, em comparação à climatologia. A região de periferia do Cavado em altitude (que esteve sobre o leste da Amazônia Oriental), propícia para o desenvolvimento de áreas de instabilidade, favoreceu a ocorrência de chuvas.

A Figura 3 mostra uma seção do movimento vertical do ar, anomalias de precipitação sobre o continente e anomalias de TSM. O movimento ascendente de ar predominante entre as latitudes de 0°a 5°S foi enfraquecido em toda a coluna atmosférica, e de 5°S a 10°S o enfraquecimento do movimento vertical ocorreu da média para a alta troposfera (setas vermelhas com sentido contrário às setas azuis no gráfico de anomalias do movimento vertical), desfavorecendo o desenvolvimento vertical de nuvens, sendo condizente com a ocorrência de chuvas abaixo da média sobre o oeste do Pará, Amazonas e Roraima.

Um dos principais sistemas que causa precipitação nestas regiões em março é a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), porém anomalias positivas de radiação de onda longa na área de atuação da ZCIT (figura não mostrada) indicou a redução de nuvens mais robustas, ou seja, a ZCIT esteve menos ativa na região, resultando em déficit de chuva.

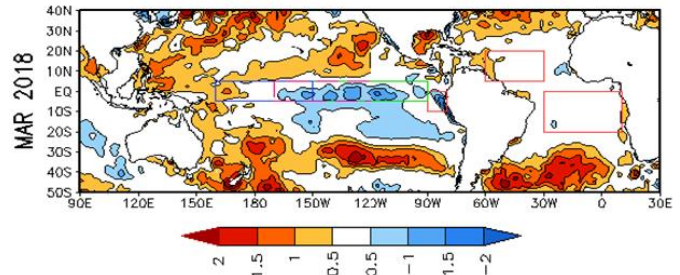


Figura 1. Anomalias de TSM (°C) de março de 2018. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM. Retângulos no Pacífico representam áreas de Niño 1+2 (vermelho), Niño3 (verde), 3.4 (vermelho tracejado) e Niño4 (azul).

CIRCULACAO EM 200 hPa – MARCO 2018

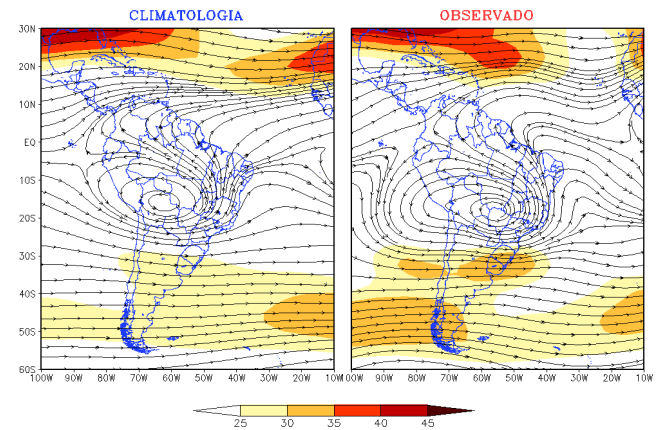


Figura 2. (a) Climatologia e (b) circulação observada no nível de 200hPa para o mês de março de 2018. A região sombreada representa a intensidade dos ventos para a escala da figura em m/s. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM.

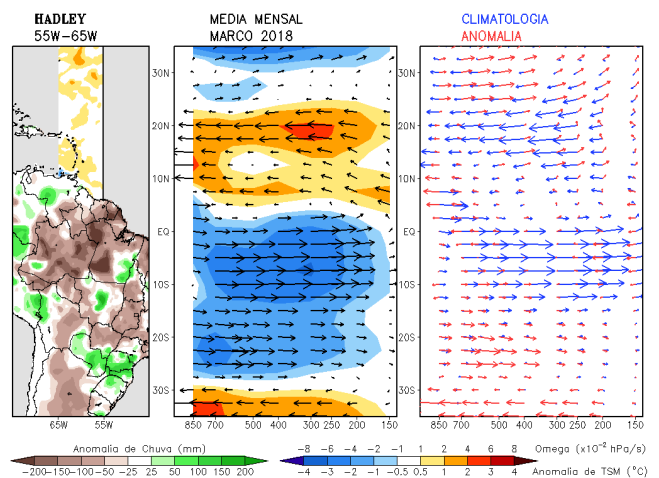


Figura 3. Superior: climatologia (azul) e anomalia (vermelho) do movimento vertical (entre 5°N e 5°S) em março de 2018. Centro: movimento vertical observado. Inferior: anomalia de TSM (°C) e precipitação. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM.



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

Prognóstico para maio-junho-julho/2018 - Ano 15 – Nº162 – abril 2018

Condições regionais observadas na Amazônia Legal

A Figura 4 mostra as anomalias categorizadas da precipitação (a) e a chuva acumulada (b) durante o mês de março de 2018. As categorias “Seco” e “Muito Seco” prevaleceram sobre a Amazônia Legal, sendo influenciadas pela fraca atuação da ZCIT e pelo deslocamento para sudeste da AB (em relação à média histórica), sendo estes sistemas meteorológicos responsáveis pela ocorrência de chuvas neste período do ano na região. Por outro lado, as categorias “Chuvoso” e “Muito Chuvoso” ocorreram sobre o noroeste do Tocantins, Sudeste Paraense, centro do Mato Grosso e oeste do Amazonas. O excesso de chuvas na Amazônia Oriental esteve associado ao posicionamento do Cavado do Nordeste, que favoreceu o desenvolvimento de nuvens carregadas, com potencial de gerar elevados acumulados de chuvas nestas regiões. No oeste do Amazonas e norte do Mato Grosso, o aumento nos volumes de chuvas (total mensal de 300 mm e 400 mm, respectivamente) ocorreram principalmente devido a atuação da Zona de Convergência do Atlântico Sul no final da primeira quinzena de março. Os menores volumes de chuvas foram identificados no estado de Roraima, com acumulados inferiores a 50 mm.

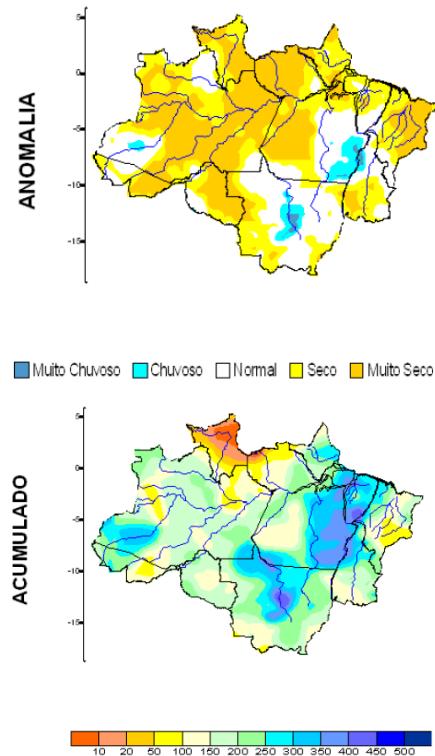


Figura 4. (a) Anomalia categorizada e (b) Chuva acumulada (mm) para março de 2018. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM.

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%.

Durante o mês de maio os máximos de precipitação (valores acima de 300 mm) concentram-se no Amapá, sul de Roraima e noroeste do estado do Amazonas, se deslocando para o norte de Roraima nos meses seguintes. Os mínimos de chuva (abaixo de 100mm) concentram-se no sul da Região, principalmente nos estados de Rondônia, Mato Grosso e Tocantins. No meio e final do trimestre (junho e julho), a estação seca já se estabeleceu

nesses estados, com precipitação inferior a 50 mm/mês, sendo inferior a 10 mm/mês no Mato Grosso, Tocantins e no sul dos estados do Pará e Maranhão. Neste período do ano também são registrados diversos eventos de friagem que atingem o sudoeste da Região e que são ocasionados pelo avanço das massas polares, proporcionando quedas bruscas de temperaturas nos setores sul e oeste do Mato Grosso, nos estados Rondônia e Acre, por vezes atingindo o sul do Amazonas.

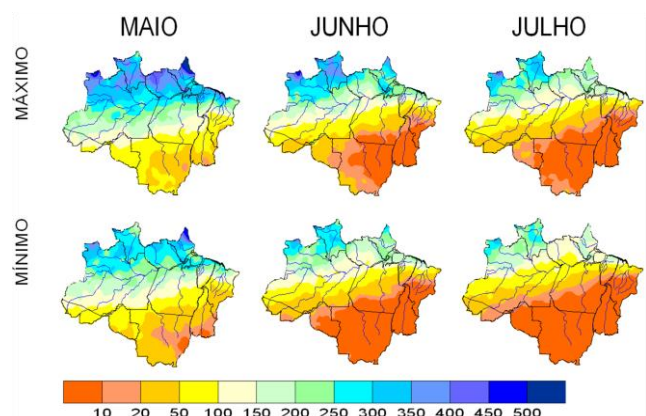


Figura 5. Climatologia da precipitação máxima (painel superior) e mínima (painel inferior) para os meses de maio, junho e julho. A escala dos valores de chuva é dada em mm. Dados do CPC/NCEP processados pelo SIPAM.



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

Prognóstico para maio-junho-julho/2018 - Ano 15 – Nº162 – abril 2018

Discussão do prognóstico

O monitoramento das águas subsuperficiais na área equatorial do Pacífico, na pênstada centrada no dia 18 de abril de 2018, é apresentado na Figura 6. Notou-se que as áreas com anomalias negativas de temperatura ficaram restritas a costa oeste da América do Sul, sendo possível notar uma onda com anomalias positivas de temperatura na profundidade entre 50 e 200m que se deslocou de oeste para leste. De acordo com as simulações dos centros internacionais de previsão climática, o trimestre maio-junho-julho apresentará redução da anomalia negativa de TSM, caracterizando o fim do fenômeno La Niña e a transição para a situação de neutralidade (Figura 7).

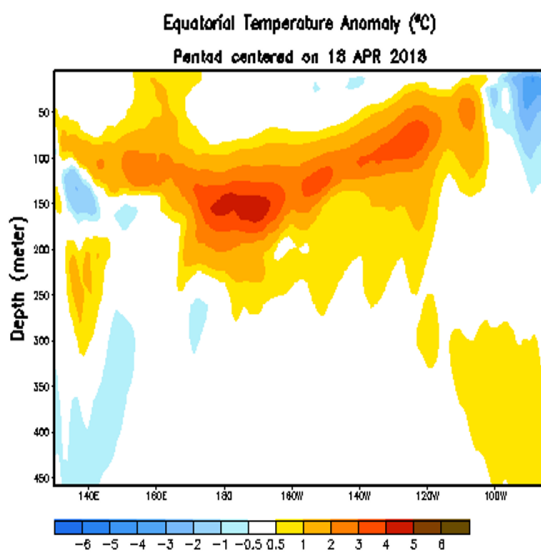


Figura 6. Anomalias de temperaturas subsuperficial na região equatorial do Pacífico, em 18 de abril de 2018. Dados do CPC/NCEP.

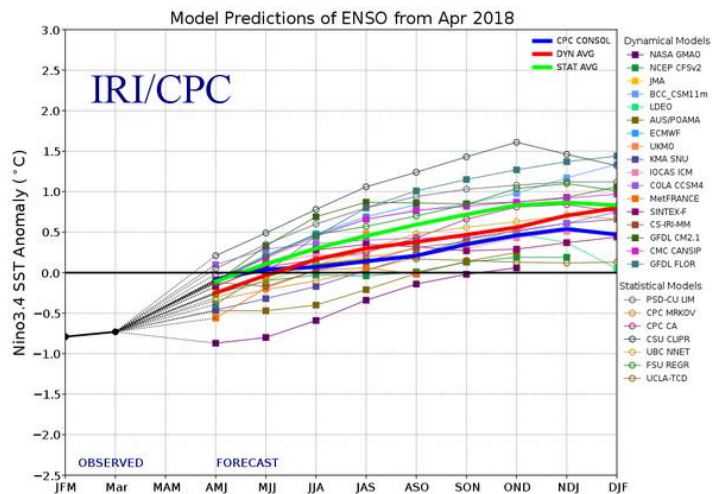


Figura 7. Pluma com o prognóstico dos modelos estatísticos e dinâmicos. Dados: <http://iri.columbia.edu>

Prognóstico climático sazonal para a Amazônia Legal

A previsão climática indica que, em meados do trimestre maio-junho-julho, as anomalias negativas de TSM no Pacífico Equatorial enfraqueçam e tendam para a situação de normalidade. Sobre o oceano Atlântico, a expectativa é que nas áreas de monitoramento na região tropical as TSM estejam próximas da média histórica. Diante deste cenário, o prognóstico para o trimestre maio, junho e julho de 2018 é:

Precipitação:

- Acima dos padrões climatológicos no sudeste do Pará, centro e norte do Tocantins, além do sul do Maranhão.
- Nas demais localidades da Amazônia Legal o acumulado de chuvas ficará próximo aos padrões climatológicos.

Temperaturas:

- As temperaturas estarão próximas da média histórica em toda Amazônia Legal.



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

Prognóstico para maio-junho-julho/2018 - Ano 15 – Nº162 – abril 2018

Prognóstico climático sazonal para a Amazônia Legal - Representação gráfica

As figuras abaixo representam graficamente o prognóstico de anomalias de precipitação (Figura 8) e temperatura (Figura 9), elaboradas pelo SIPAM, válidas para o trimestre de maio, junho e julho de 2018.

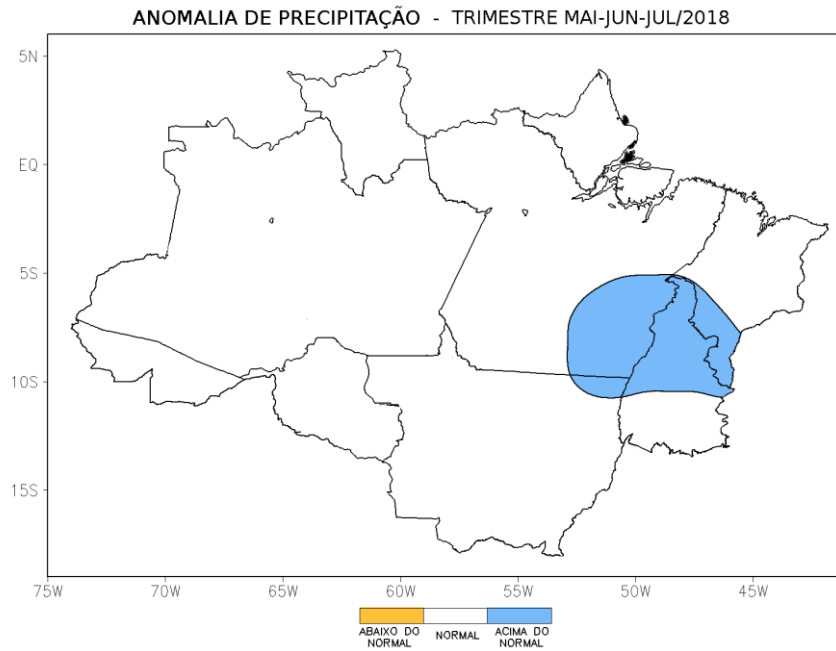


Figura 8. Prognóstico de anomalias de precipitação para o trimestre maio-junho-julho de 2018.

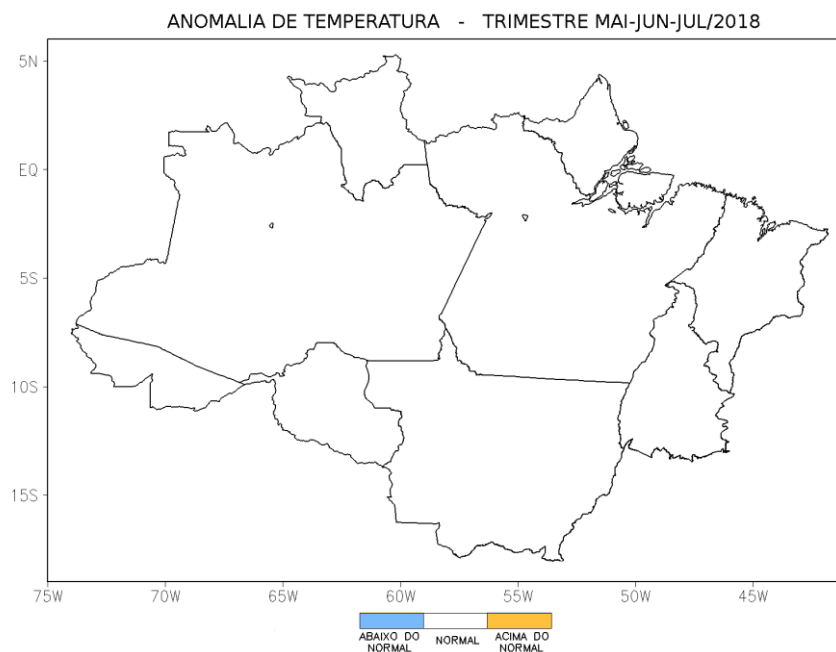


Figura 9. Prognóstico de anomalias de temperatura para o trimestre maio-junho-julho de 2018.