

INFOCLIMA

BOLETIM DE INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS DO INPE/CPTEC

Ano 24**19 de dezembro de 2017****Número 12***Elaboração: Anna Bárbara Coutinho de Melo, Raffi Agop Sismanoglu**Revisão Científica: Paulo Nobre, Marcelo Seluchi*

VERÃO COM PROVÁVEL INFLUÊNCIA DA ATUAÇÃO DO FENÔMENO LA NIÑA NO PACÍFICO EQUATORIAL

Os modelos de previsão do ENOS continuam apontando maior chance de configuração do episódio de La Niña no decorrer do próximo trimestre, com duração prevista pelo menos até abril de 2018. Em persistindo, este padrão poderá favorecer à ocorrência de chuvas acima da média histórica em parte da Região Norte do Brasil.

SUMÁRIO

A mudança observada nas condições de bloqueio atmosférico, sobre o Hemisfério Sul, em novembro e dezembro corrente, favoreceu o estabelecimento do período chuvoso na grande área central do Brasil. Neste mesmo período, houve a formação de episódios de Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) que propiciaram a ocorrência de chuvas acima da média histórica, principalmente nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. Por esta razão, a vazão afluente à sub-bacia de Três Marias, que se encontrava muito próxima dos registros mínimos históricos em novembro passado, atingiu o valor médio histórico na primeira quinzena de dezembro.

As anomalias negativas de Temperatura da Superfície do Mar (TSM), ao longo do Pacífico Equatorial, continuaram indicativas da evolução da fase fria do fenômeno El Niño-Oscilação Sul (ENOS), ou seja, de um episódio de La Niña. Na região do Niño 3.4, o Oceanic Niño Index (ONI) passou de $-0,4^{\circ}\text{C}$ (trimestre ASO) para $-0,7^{\circ}\text{C}$ no último trimestre (SON). Valores abaixo de $-0,5^{\circ}\text{C}$ nessa região do Pacífico sugerem a configuração deste episódio. Por outro lado, as anomalias positivas de TSM no Atlântico Tropical Norte e próximas à média no Atlântico Tropical Sul resultam em condições favoráveis à ocorrência de chuvas abaixo da média climatológica no norte da Região Nordeste do Brasil, no decorrer do próximo trimestre (JFM).

A previsão climática por consenso¹ para o trimestre janeiro, fevereiro e março de 2018 (JFM/2018), baseada nos diagnósticos das condições oceânicas e atmosféricas globais e nos prognósticos de modelos dinâmicos e estocásticos de previsão climática sazonal, indica maior probabilidade do total trimestral de chuva ocorrer na categoria abaixo da faixa normal climatológica na maior parte da Região Nordeste e no leste do Tocantins, com a seguinte distribuição de probabilidades: 25%, 35% e 40% para as categorias acima, dentro e abaixo da faixa normal climatológica, respectivamente. Para a Região Norte, a previsão por consenso indica maior probabilidade das chuvas ocorrerem na categoria acima da faixa normal, com distribuição de probabilidades de 50%, 30% e 20% para as categorias acima, dentro e abaixo da faixa normal climatológica, respectivamente. Para o centro sul do Brasil, que inclui o sul dos Estados do Mato Grosso do Sul e de São Paulo, manteve-se a previsão de maior probabilidade das precipitações ocorrerem na categoria dentro da faixa normal climatológica, com distribuições distintas para as categorias acima e abaixo da faixa normal climatológica nas partes norte (35%, 40% e 25%) e sul (25%, 40% e 35%), respectivamente. Nas demais áreas do País (área cinza do mapa), a previsão apresenta baixa previsibilidade climática sazonal, com igual probabilidade para as três categorias. Ressalta-se a possibilidade de grande irregularidade temporal e espacial das chuvas, principalmente na área central e leste do Brasil – região de atuação da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) – no decorrer dos próximos meses. Para o trimestre JFM/2018, são previstas temperaturas variando de normal a acima da média na Região Nordeste. Nas demais áreas do País, a maior probabilidade é de ocorrência de temperaturas em torno da normal climatológica.

1 - SISTEMAS METEOROLÓGICOS E EVENTOS DE DESTAQUE NO BRASIL EM NOVEMBRO DE 2017

Novembro foi marcado pela ocorrência de chuvas acima da média histórica na grande área central do Brasil. Estas chuvas foram associadas principalmente à formação de regiões de convergência de umidade que resultaram na caracterização de dois curtos episódios de ZCAS. Segundo dados do INMET, os maiores acumulados mensais de precipitação ocorreram no Mato Grosso (São Félix do Araguaia: 486,4 mm; e Matupá: 406 mm), Goiás (cristalina: 404,4 mm) e Amazonas (Eirunepé: 438 mm). Na capital do Distrito Federal, Brasília, onde choveu muito abaixo da média em outubro passado, o acumulado mensal atingiu 291 mm e excedeu a média histórica para novembro (231,1 mm). Destacaram-se, também, os acumulados diários de precipitação registrados nas cidades de Belmonte-BA (148,6 mm, no dia 02) e Alfredo Chaves-ES (144,6, no dia 29). Na Região Nordeste, o cenário ainda é considerado crítico nos principais reservatórios equivalentes do Nordeste (CE, RN, PB e PE). O maior acréscimo no volume armazenado é esperado para o Estado do Ceará, com projeções de chegar a 12% em março de 2018. As temperaturas máximas ficaram acima da média na Região Nordeste e no norte da Região Norte, com anomalias que excederam 5°C no oeste de Pernambuco.

2 - AVALIAÇÃO DAS QUEIMADAS EM NOVEMBRO DE 2017 E TENDÊNCIA PARA O TRIMESTRE JFM/2018

Neste mês, foram mapeados cerca de 19.800 focos de queimadas em todo o País, segundo imagens do sensor MODIS do satélite NASA-AQUA². Este valor ficou 54% abaixo do valor detectado em outubro, o que é considerado climatologicamente normal após o estabelecimento do período chuvoso em grande parte do Brasil Central. No trimestre SON/2017, as ocorrências recorde de focos de origem antrópica ficaram muito acima da média, sendo favorecidas pelas anomalias negativas de precipitação e das secas persistentes em parte das Regiões Norte (TO, RO, AC, PA e RR), Centro-Oeste (GO e MT) e Sudeste (MG), favorecendo as queimas especialmente em setembro, mês com recorde históricos. Em comparação com novembro de 2016, houve aumento das queimadas principalmente na Região Norte. Neste cenário comparativo, destacaram-se os aumentos em Roraima (490%, com 415 focos), Pará (25%, 990f) e Rondônia (5%, com 426 focos) e um ligeiro aumento no Mato Grosso (5%, com 950 focos). Houve redução das queimadas no Piauí (50%, com 550 focos); Mato Grosso do Sul (45%, com 140 focos), Bahia (40%, com 230 focos) e Amapá (14%, com 960 focos).

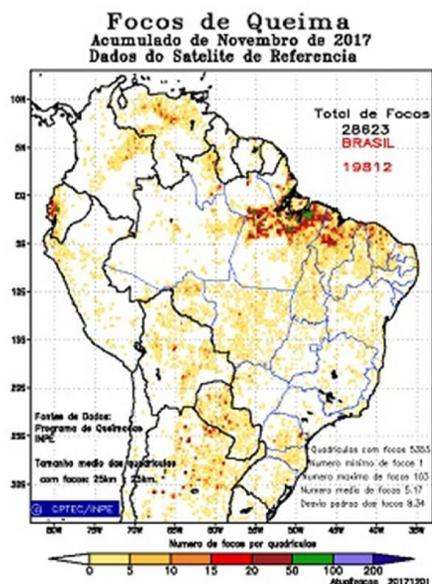


Figura 1 – Focos de queimadas detectados em novembro de 2017, pelo satélite AQUA_M-T.

Climatologicamente, o trimestre JFM apresenta poucas ocorrências de queimadas no País. No entanto, as áreas de ocorrências de fogo costumam ser ampliadas em Roraima neste período do ano. Nos demais países da América do Sul, as queimadas ainda podem ocorrer, porém com redução, em particular no Paraguai, Argentina e especialmente na Venezuela e a Colômbia.

¹ Previsão por consenso elaborada pelo Grupo de Trabalho em Previsão Climática Sazonal do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (GTPCS/MCTI), com a colaboração de meteorologistas do INMET, FUNCEME e Centros Estaduais de Meteorologia.

² Informações adicionais sobre o monitoramento de queimadas estão disponíveis no endereço <http://paraguay.cptec.inpe.br/produto/queimadas>.

3 - PREVISÃO CLIMÁTICA PARA O TRIMESTRE JFM/2018

As previsões probabilísticas de precipitação e temperatura do ar para o trimestre JFM/2018³ são mostradas na tabela abaixo. A Figura 2 ilustra as áreas com previsão de totais pluviométricos trimestrais e as respectivas probabilidades em tercís, considerando três categorias (acima da normal, normal e abaixo da normal climatológica).

REGIÃO	PREVISÃO	
NORTE	<p>Chuva: maior probabilidade na categoria acima da faixa normal climatológica em grande parte do Amazonas, Roraima e noroeste do Pará. Para o leste do Tocantins, a classe mais provável é de chuvas abaixo da média. Nas demais áreas, a previsão indica igual probabilidade para as três categorias.</p> <p>Temperatura: em torno da normal climatológica.</p>	<p>Jan / Fev / Mar 2018</p> <p>Previsão de probabilidade (%) de chuva em três categorias</p> <p>Acima da normal Dentro da normal Abaixo da normal</p> <p>Abaixo da faixa normal Acima da faixa normal</p> <p>60 55 50 45 40 35 35 40 45 50 55 60</p> <p>NOTA: A previsão por consenso indica baixa previsibilidade climática sazonal na área cinza do mapa, equivalente a igual probabilidade para as três categorias. As cores ilustram a maior probabilidade prevista nas categorias acima ou abaixo da faixa normal climatológica.</p>
NORDESTE	<p>Chuva: maior probabilidade na categoria abaixo da faixa normal climatológica em praticamente toda a Região. Para o extremo sul da Bahia e leste da Região, a previsão indica igual probabilidade para as três categorias.</p> <p>Temperatura: variando de normal a acima da normal climatológica.</p>	
CENTRO-OESTE	<p>Chuva: maior probabilidade na categoria dentro da faixa normal climatológica para o sul do MS, com a segunda maior probabilidade na categoria acima da faixa normal. Nas demais áreas, a previsão indica igual probabilidade para as três categorias.</p> <p>Temperatura: em torno da normal climatológica.</p>	
SUDESTE	<p>Chuva: maior probabilidade na categoria dentro da faixa normal para o sul de SP, com a segunda maior probabilidade na categoria acima da faixa normal. Nas demais áreas, a previsão indica igual probabilidade para as três categorias.</p> <p>Temperatura: em torno da normal climatológica.</p>	
SUL	<p>Chuva: maior probabilidade na categoria dentro da faixa normal climatológica, com a segunda maior probabilidade na categoria acima da faixa normal para o centro-norte da Região e abaixo da faixa normal para o RS.</p> <p>Temperatura: em torno da normal climatológica.</p>	

Figura 2 – Previsão probabilística (em tercís) por consenso do total de chuva para o período de janeiro a março de 2018.

³ As análises climatológicas de chuva e temperatura para o Brasil, para os trimestres correspondentes, estão disponíveis no endereço <http://www.cptec.inpe.br/infoclima/climatologia.shtml>.

ALERTA SOBRE O USO DAS PREVISÕES CLIMÁTICAS: A previsão foi baseada em modelos de Circulação Geral da Atmosfera (MCGA) e Circulação Geral Acoplado Oceano-Atmosfera (BESM) e do modelo atmosférico regional Eta do INPE/CPTEC, nos modelos estocásticos rodados no Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), nos modelos RSM e ECHAM4.6 rodados pela Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME), e nos resultados dos modelos disponibilizados pelo International Research Institute for Climate Prediction (IRI), National Centers for Environmental Prediction (NCEP) e UK Met Office, bem como pelos Centros Produtores Globais (GPCs) da Organização Meteorológica Mundial (OMM), além das análises das características climáticas globais observadas. Essa informação é disponibilizada gratuitamente ao público em geral, porém, nenhuma garantia implícita ou explícita sobre sua acurácia é dada pelo INPE/CPTEC. O uso das informações contidas nesse boletim é de completa responsabilidade do usuário. Este boletim é resultado da reunião de análise e previsão climática realizada pelo Grupo de Trabalho em Previsão Climática Sazonal (GTPCS) do MCTIC, liderado pelos Institutos: CEMADEN, INPE/CPTEC e INPA, com a colaboração de meteorologistas do INMET, FUNCEME e dos Centros Estaduais de Meteorologia.