

# INFOCLIMA

## BOLETIM DE INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS DO CPTEC/INPE

---

**Ano 23****25 de janeiro de 2016****Número 1**

---

*Elaboração: Anna Bárbara Coutinho de Melo, Raffi Agop Sismanoglu**Revisão Científica: Paulo Nobre, Marcelo Seluchi*

### **FENÔMENO EL NIÑO INICIA SUA FASE DE DECLÍNIO**

O fenômeno El Niño-Oscilação Sul (ENOS) atingiu seu auge em dezembro de 2015, mantendo-se na categoria muito forte no trimestre OND e entrando em declínio durante janeiro corrente. A maioria dos modelos numéricos de previsão de temperatura da superfície do mar indica um declínio gradual da fase quente do fenômeno ENOS até meados de 2016.

### **SUMÁRIO**

A condição de déficit pluviométrico sobre grande parte das Regiões Norte, Centro-Oeste, Nordeste e Sudeste do Brasil e superávit pluviométrico sobre a Região Sul também persistiu durante dezembro de 2015. Ainda assim, notou-se a ocorrência de chuvas acima da média em algumas áreas no oeste e norte da Região Norte e no litoral da Região Nordeste, entre o Rio Grande do Norte e Alagoas. As temperaturas continuaram elevadas na maior parte do País, especialmente no interior da Região Nordeste. Já durante janeiro de 2016, houve mudança significativa da circulação atmosférica e dos padrões de temperatura e precipitação, com a diminuição das elevadas temperaturas, aumento da pluviometria sobre as Regiões Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste e redução das abundantes precipitações observadas no último trimestre (OND) sobre a Região Sul.

Os valores da Temperatura da Superfície do Mar (TSM) excederam a média em mais que 4°C na porção leste do Pacífico Equatorial. No Oceano Atlântico Sul, destacou-se o aumento da área com anomalias positivas de TSM. Por outro lado, no Oceano Atlântico Norte, a diminuição na magnitude das anomalias positivas de TSM contribuiu para a atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) em torno de sua posição climatológica em dezembro passado. Ressalta-se, porém, a fraca intensidade deste sistema adjacente à costa da América do Sul no decorrer do último trimestre até meados de janeiro corrente.

**A previsão climática por consenso<sup>1</sup> para o trimestre fevereiro-março-abril de 2016 (FMA/2016)**, baseada na análise diagnóstica das condições oceânicas e atmosféricas globais e nos prognósticos de modelos dinâmicos e estatísticos de previsão climática sazonal, indica maior probabilidade do total trimestral de chuva ocorrer na categoria abaixo da normal climatológica em grande parte das Regiões Norte e Nordeste, na faixa que vai do nordeste do Amazonas ao norte da Bahia, com distribuição de probabilidade de 25%, 30% e 45% (correspondendo às categorias acima, dentro e abaixo da faixa normal climatológica). Para o sul do Mato Grosso do Sul, extremo sul de São Paulo e toda a Região Sul, a previsão indica maior probabilidade de totais pluviométricos na categoria acima da normal climatológica, com distribuição de 45%, 30% e 25% para as categorias acima, dentro e abaixo da faixa normal climatológica, respectivamente. As demais áreas do País (área cinza do mapa) apresentam baixa previsibilidade para o período, o que implica igual probabilidade para as três categorias. Esta previsão ainda refletiu a atual condição de El Niño. A previsão por consenso indica maior probabilidade de temperaturas acima da média em quase todo o País no decorrer do referido trimestre. Para a Região Sul, as temperaturas podem ocorrer em torno dos valores normais.

## 1 - SISTEMAS METEOROLÓGICOS E EVENTOS DE DESTAQUE NO BRASIL EM DEZEMBRO DE 2015

As chuvas continuaram abaixo da média histórica na maior parte das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil. Na cidade de Patos de Minas, oeste de Minas Gerais, o total mensal de precipitação atingiu 166 mm, i.e. 44,7% abaixo da climatologia mensal (Fonte: INMET). Apenas um sistema frontal atuou em território nacional, deslocando-se desde o Uruguai até Vitória-ES, entre os dias 05 e 08. Decorrentes da atuação do atual fenômeno El Niño, os maiores acumulados mensais de precipitação ocorreram na Região Sul, com destaque para os 778 mm registrados na cidade de São Luiz Gonzaga-RS (i.e. 410% acima da climatologia mensal), dos quais 190 mm foram registrados apenas no dia 24. Na cidade de Cruz Alta-RS, o total mensal atingiu 494 mm, i.e. 219% acima da climatologia mensal (154,8 mm), segundo dados do INMET. As estações automáticas do CEMADEN também registraram elevados totais diários de precipitação nas cidades de Muriaé-MG (148,5 mm, no dia 01), São José do Cedro-SC (139,2 mm, no dia 10), Águas de Chapecó-SC (165 mm, no dia 15), Palmitos-SC (178,6 mm, no dia 15) e Hortolândia-SP (142 mm, no dia 28). As temperaturas máximas excederam 40°C nas cidades de Araçuaí-MG (40,2°C, no dia 03), Pão de Açúcar-AL (40,8°C, no dia 04) e Caxias-MA (40,1°C, no dia 14), segundo dados das estações convencionais do INMET. Nas cidades de Araçuaí-MG e Caxias-MA, os valores médios históricos são respectivamente iguais a 31°C e 33,4°C (Climatologia do INMET: 1961 a 1990). As temperaturas mínimas continuaram acima dos valores médios mensais na maior parte do Brasil.

## 2 - AVALIAÇÃO DAS QUEIMADAS EM DEZEMBRO DE 2015 E TENDÊNCIA PARA O TRIMESTRE FMA/2016

Neste mês, foram mapeados cerca de 18.600 focos de queimadas no País, de acordo com detecções feitas pelo satélite AQUA\_M-T<sup>2</sup>. Este número representou uma diminuição de 33% em relação a novembro. Houve aumento de 70% em relação ao mesmo período de 2015. Neste cenário comparativo, os aumentos mais expressivos ocorreram na Bahia (900%, com 1.440 focos), no Mato Grosso do Sul (380%, com 400 focos), no Mato Grosso (280%, com 1.800 focos), no Amazonas (95%, com 570 focos), no Piauí (70%, com 600 focos), no Tocantins (70%, com 370 focos), no Ceará (56%, com 1.000 focos), no Maranhão (55%, com 3.700 focos), no Pará (39%, com 6.600 focos) e em Roraima (8%, com 300 focos). Ao longo de 2015, os Estados do Acre, Amazonas e Amapá registraram recordes extremos de focos, associados, em parte, ao aumento de 16% do desmatamento na Amazônia, registrado pelo PRODES em 2014 e 2015, ressaltando-se o aumento de 54% no Amazonas e de aproximadamente 40% no Mato Grosso e em Rondônia. No restante da América do Sul, houve redução média de 15%, com destaque para a redução de 50% no Peru e Equador, de 45% no Paraguai e de 5% na Colômbia e Argentina. Houve aumento de 95% na Bolívia (900 focos) e de 13% na Venezuela (1.700 focos).

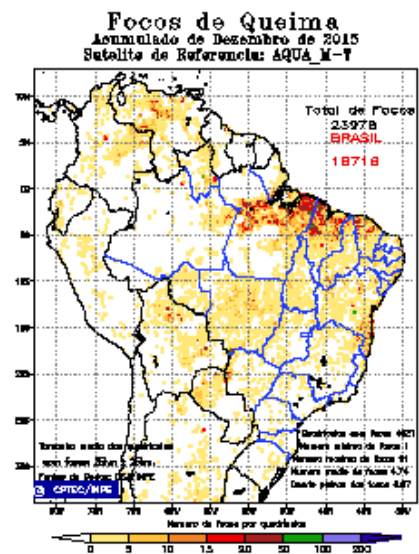


Figura 1 – Focos de queimadas detectados em dezembro de 2015, pelo satélite AQUA\_M-T.

No trimestre FMA/2016, levando-se em conta as ocorrências climatológicas e a previsão de anomalias de precipitação, as áreas de risco de fogo ainda estarão presentes no Pará, em Roraima e no Amazonas. No restante da América do Sul, as queimadas devem persistir, destacando-se as ocorrências mais importantes na Bolívia, Venezuela e Colômbia. As queimadas tendem a reduzir no Paraguai e Argentina, como esperado para o período.

<sup>1</sup> 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.

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

### 3 - PREVISÃO CLIMÁTICA PARA O TRIMESTRE FMA/2016

As previsões probabilísticas de precipitação e a tendência da temperatura do ar para o período de FMA/2016<sup>3</sup> são mostradas na tabela abaixo. A Figura 2 ilustra as áreas com previsão de chuva e as respectivas probabilidades em tercís, considerando três categorias (acima da normal, normal e abaixo da normal climatológica).

REGIÃO	PREVISÃO	
<b>NORTE</b>	<b>Chuva:</b> maior probabilidade na categoria abaixo da faixa normal climatológica no nordeste do Amazonas, Roraima, Amapá, Pará e norte do Tocantins. Nas demais áreas, a previsão indica igual probabilidade para as três categorias. <b>Temperatura:</b> acima da faixa normal climatológica.	<p><b>Figura 2 - Previsão probabilística (em tercís) de consenso do total de chuva no período de fevereiro a abril de 2016.</b></p>
<b>NORDESTE</b>	<b>Chuva:</b> maior probabilidade na categoria abaixo da faixa normal climatológica na área que compreende o Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte, oeste da Paraíba e Pernambuco e norte da Bahia. Para as demais áreas, a previsão indica igual probabilidade para as três categorias. <b>Temperatura:</b> acima da faixa normal climatológica.	
<b>CENTRO-OESTE</b>	<b>Chuva:</b> maior probabilidade na categoria acima da faixa normal climatológica para o sul de Mato Grosso do Sul. Nas demais áreas, a previsão indica igual probabilidade para as três categorias. <b>Temperatura:</b> acima da faixa normal climatológica.	
<b>SUDESTE</b>	<b>Chuva:</b> maior probabilidade na categoria acima da faixa normal para o extremo sul de São Paulo. Nas demais áreas, a previsão indica igual probabilidade para as três categorias. <b>Temperatura:</b> acima da faixa normal climatológica.	
<b>SUL</b>	<b>Chuva:</b> a previsão indica a categoria acima da faixa normal climatológica para toda a Região. <b>Temperatura:</b> em torno da faixa normal climatológica.	

<sup>3</sup> 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 MCTI, composto pelos Institutos: CEMADEN, INPE/CPTEC, INPE/CCST e INPA, com a colaboração de meteorologistas do INMET, FUNCEME e dos Centros Estaduais de Meteorologia.