

# INFOCLIMA

## BOLETIM DE INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS DO CPTEC/INPE

---

**Ano 20****26 de novembro de 2013****Número 11**

---

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

### **PERSISTEM CONDIÇÕES DE NEUTRALIDADE NO OCEANO PACÍFICO EQUATORIAL**

A presença de águas mais frias que o normal no Pacífico Equatorial Leste e mais aquecidas no Atlântico Tropical Norte continuam favorecendo o aumento das chuvas no norte da América do Sul no decorrer dos próximos meses. Este padrão de temperaturas da superfície do mar também aumenta o grau de incerteza das previsões climáticas, em particular sobre o centro-sul do Brasil.

#### **SUMÁRIO**

Outubro é considerado um mês de transição entre as estações seca e chuvosa no setor central do Brasil. Neste último mês, com o estabelecimento da circulação típica dos meses de verão na América do Sul, teve início a convergência de umidade que define a qualidade do período chuvoso, especialmente nas Regiões Norte, Centro-Oeste e Sudeste. No entanto, essa convergência de umidade foi insuficiente para a caracterização de clássicos episódios de Zona de Convergência do Atlântico do Sul (ZCAS), que representa um dos mecanismos mais importantes na caracterização da pluviosidade sobre essas regiões. Associadas à persistente circulação anticiclônica sobre o Atlântico Sul, as chuvas excederam a média histórica principalmente no setor leste da Região Nordeste.

Os valores da temperatura da Superfície do Mar (TSM) continuam acima da média na região do Atlântico Norte e próximos à média na região do Atlântico Sul. Esta configuração no campo de TSM, aliada aos ventos anormalmente de sul na faixa equatorial deste oceano, entre outros fatores, ao mesmo tempo em que contribui para o excesso de chuva no norte da América do Sul, também favorece a diminuição das chuvas sobre o norte da Região Nordeste durante a pré-estação chuvosa.

**A previsão por consenso elaborada pelo CPTEC, com a participação do CEMADEN, e contribuições do INMET e FUNCEME, para o trimestre dezembro-janeiro-fevereiro de 2013/2014 (DJF/2014)** indicou maior probabilidade de ocorrência de totais pluviométricos no trimestre, para o norte da Região Norte, na categoria acima da faixa normal climatológica (40%) e distribuição de probabilidades igual a 35% e 25% para as categorias normal e abaixo da faixa normal, respectivamente. Para o norte da Região Nordeste, a previsão por consenso atribuiu a distribuição de probabilidades: 25%, 40% e 35% das chuvas situarem-se entre as categorias acima, normal e abaixo da faixa normal para este período, respectivamente. É importante ressaltar que o posicionamento de sistemas típicos dos meses de verão, associados com a circulação de verão na alta troposfera, pode contribuir para aumentar a variabilidade temporal e espacial das chuvas sobre o norte do Nordeste. Para o oeste da Região Sul, a maioria dos modelos de previsão climática indica ocorrência de totais pluviométricos no período em torno da faixa normal, sendo a distribuição de probabilidades atribuída de 25%, 45% e 30% nas categorias acima, normal e abaixo da faixa normal climatológica, respectivamente; enquanto que, para uma área no leste dessa Região, a distribuição de probabilidades da previsão por consenso é de 30%, 45% e 25% para as categorias acima, normal e abaixo da faixa normal. Para as demais áreas do Brasil, a previsão indicou comportamento climatológico, com igual probabilidade para as três categorias. Esta previsão também indicou temperaturas entre normal a acima da normal climatológica para a Região Nordeste do Brasil e dentro da normalidade para as demais áreas do País.

## 1 - SISTEMAS METEOROLÓGICOS E EVENTOS DE DESTAQUE NO BRASIL EM OUTUBRO DE 2013

Durante o mês de outubro, foram observados episódios de convergência de umidade sobre o setor central do Brasil, porém sem proporcionar excesso de chuva associado ao estabelecimento de episódios bem configurados da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS). Durante a primeira quinzena de outubro, a maior intensidade dos ventos de sudeste na região do Atlântico Sul, em conjunto com o deslocamento mais ao norte do primeiro sistema frontal deste mês, contribuiu para o excesso de chuva em parte do setor leste da Região Nordeste no decorrer de outubro de 2013. Destacou-se o acumulado diário de 137,6 mm, no dia 10/10, em Salvador-BA, valor superior a climatologia para todo o mês de outubro, que é de 114,9 mm (Fonte: INMET). As chuvas também se apresentaram até 100 mm acima da climatologia mensal entre o litoral de Alagoas e Sergipe. Na Região Sul, a atividade frontal favoreceu o aumento da chuva durante a segunda quinzena, com precipitação na forma de granizo e ocorrência de ventos fortes em várias localidades. No aeroporto de Maringá-PR, a velocidade do vento atingiu 110 Km/h no dia 03, e, no dia seguinte, registraram-se 85,4 mm de chuva na estação convencional do INMET naquela localidade.

## 2 - AVALIAÇÃO DAS QUEIMADAS EM OUTUBRO DE 2013 E TENDÊNCIA PARA O TRIMESTRE DJF/2014

Durante outubro, o número de queimadas foi de aproximadamente 21.300 em todo o Brasil, segundo detecções feitas a partir de imagens do satélite AQUA\_M-T<sup>1</sup>. Este valor correspondeu a uma diminuição em torno de 33% em relação a setembro passado, como resultado do início do período chuvoso, em particular no Mato Grosso. Observou-se, também, uma redução de 30% em relação aos focos detectados no mesmo período de 2012. As maiores reduções ocorreram em Minas Gerais (70%, com 1.200 focos), Bahia (57%, com 2000 focos), Goiás (55%, com 600 focos), Ceará (55%, com 470 focos), Piauí (50%, com 1.300 focos), Rondônia (50%, com 560 focos), Maranhão (40%, com 2.900 focos), Tocantins (40%, com 2.200 focos) e no Mato Grosso (25%, com 2.000 focos). Apenas o Pará apresentou aumento, de 35% (4.900 focos). Nos demais países da América do Sul, destacaram-se as reduções das queimadas na Bolívia (30%, com 1.900 focos) e no Peru (25%, com 870 focos) e os aumentos no Paraguai (20%, com 2.400 focos) e na Argentina (50%, com 4.400 focos).

Durante o trimestre DJF/2014, as poucas áreas com maior risco de fogo na vegetação estarão concentradas ao norte da Região Nordeste, incluindo o norte do Pará. A tendência de ocorrências de chuvas acima da média em Roraima diminui as possibilidades de queimadas neste setor da Amazônia no decorrer deste próximo trimestre. Climatologicamente, ainda são esperadas ocorrências no centro-norte da Venezuela, Colômbia, no Paraguai e norte da Argentina, porém com tendência de redução em relação aos meses anteriores.

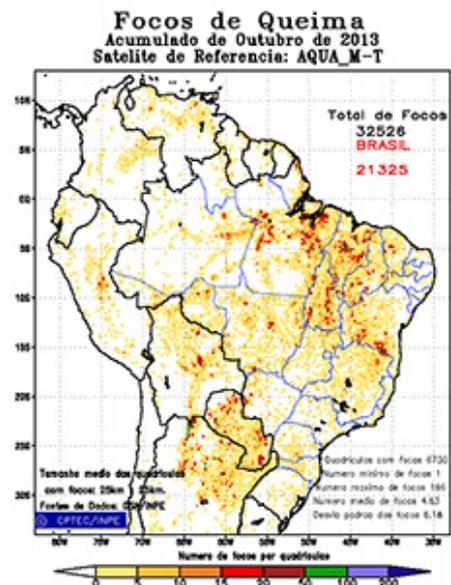


Figura 1 – Focos de queimadas detectados em outubro de 2013, pelo satélite AQUA\_M-T.

<sup>1</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 DJF/2014

As previsões probabilísticas de precipitação e a tendência da temperatura do ar para o período de DJF/2014<sup>2</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 (abaixo da normal, normal e acima da normal climatológica).

REGIÃO	PREVISÃO	
<b>NORTE</b>	<b>Chuva:</b> maior probabilidade para a categoria acima da faixa normal no norte do Amazonas e Pará, no Amapá e em Roraima. <b>Temperatura:</b> em torno da normal climatológica.	<p>CPTEC Dez / Jan / Fev 2014</p> <p>Previsão de probabilidade (%) de chuva em três categorias  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: As cores no mapa ilustram a maior probabilidade prevista nas categorias acima ou abaixo da normal climatológica</p> <p>Acima da normal  Dentro da normal  Abaixo da normal</p> <p>ÁREA CINZA: O Prognóstico de Consenso indica comportamento climatológico (igual probabilidade para as três categorias)</p>
<b>NORDESTE</b>	<b>Chuva:</b> maior probabilidade para a categoria em torno da faixa normal, porém a segunda maior probabilidade é das chuvas ocorrerem abaixo da faixa normal sobre o leste do MA, PI, CE, oeste do RN, PB, PE e noroeste da BA. Nas demais áreas da Região Nordeste, a previsão indica comportamento climatológico, com igual probabilidade para as três categorias. <b>Temperatura:</b> variando entre a normal e acima da normal climatológica.	
<b>CENTRO-OESTE</b>	<b>Chuva:</b> comportamento climatológico para toda a Região, com igual probabilidade para as três categorias. <b>Temperatura:</b> em torno da normal climatológica.	
<b>SUDESTE</b>	<b>Chuva:</b> comportamento climatológico para toda a Região, com igual probabilidade para as três categorias. <b>Temperatura:</b> em torno da normal climatológica.	
<b>SUL</b>	<b>Chuva:</b> maior probabilidade na categoria em torno da faixa normal tanto para o oeste como para o leste da Região, porém a segunda maior probabilidade é das chuvas ocorrerem acima da faixa normal no setor leste e abaixo da faixa normal no setor oeste. Nas demais áreas, a previsão indica o comportamento climatológico, com igual probabilidade para as três categorias. <b>Temperatura:</b> em torno da normal climatológica.	

**Figura 2 -** Previsão probabilística (em tercís) de consenso do total de chuva no período de dezembro de 2013 a fevereiro de 2014.

<sup>2</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 (MCGC) e do modelo atmosférico regional Eta do INPE/CPTEC, nos modelos estocásticos rodados no Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), no modelo ECHAM4.6 rodado pela Fundação de Meteorologia e Recursos Hídricos do Ceará (FUNCEME), e nos resultados dos modelos disponibilizados pelo International Research Institute for Climate Prediction (IRI), National Centers for Environmental Prediction (NCEP), ECMWF, Météo-France 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 INPE/CPTEC, com participação de meteorologistas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), da Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME), do Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (CEMADEN) e dos Centros Estaduais de Meteorologia.