

# INFOCLIMA

## BOLETIM DE INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS DO CPTEC/INPE

**Ano 21****26 de fevereiro de 2014****Número 2***Elaboração: Anna Bárbara Coutinho de Melo, Ariane Frassoni, Raffi Agop Sismanoglu**Revisão Científica: Paulo Nobre, José Marengo, Marcelo Seluchi*

### **PREVISÃO DE NORMALIDADE DAS CHUVAS PARA A REGIÃO NORDESTE DO BRASIL**

A persistência de anomalias da temperatura da superfície do mar próximas à média na região do Atlântico Tropical aumenta a chance das chuvas situarem-se na categoria normal em parte do setor semiárido da Região Nordeste do Brasil. Contudo, considerando o resultado dos modelos dinâmicos e estatísticos de previsão climática sazonal, as chuvas podem continuar com distribuição irregular no decorrer do trimestre MAM/2014.

### **SUMÁRIO**

Janeiro foi um mês com predominância de anomalias negativas de precipitação na maior parte do Brasil, com exceção de áreas isoladas principalmente no norte, oeste e sul do País. No norte da Região Nordeste, em particular, o déficit pluviométrico reduziu o volume de água da maioria dos açudes, nos quais os valores observados foram inferiores a 30% da capacidade máxima de armazenamento. O deslocamento do sistema de alta pressão semipermanente do Atlântico Sul sobre o leste do Brasil ocasionou a ausência de episódios bem configurados da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS), resultando na diminuição do nível da maioria dos reservatórios monitorados nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste. Por outro lado, sobre a Região Sul, a presença de uma circulação de bloqueio atmosférico no Pacífico Sul favoreceu o excesso de chuva principalmente no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina.

Os campos oceânicos e atmosféricos globais, referentes a janeiro e à primeira quinzena de fevereiro de 2014, mostraram condições próximas à normalidade nas áreas tropicais dos oceanos Atlântico e Pacífico Leste. Com isso, a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), principal sistema responsável pela ocorrência de chuvas no norte da Região Nordeste, vem se posicionando próximo à sua posição climatológica no decorrer dos últimos trinta dias.

**A previsão por consenso<sup>1</sup> para o trimestre março a maio de 2014 (MAM/2014)** indicou uma maior probabilidade de ocorrência de totais pluviométricos dentro da categoria normal para o semiárido da Região Nordeste, que inclui o Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, oeste da Paraíba e Pernambuco e extremo norte da Bahia, com a seguinte distribuição de probabilidades: 25%, 45% e 30% para as categorias acima, dentro e abaixo da faixa normal climatológica, respectivamente. Ainda não se descarta uma grande variabilidade temporal e espacial das anomalias de precipitação sobre o norte da Região Nordeste, típica de anos considerados normais. Para o norte da Região Norte, desde Roraima ao norte do Pará, a maior probabilidade é de ocorrência de totais pluviométricos na categoria acima da faixa normal, com distribuição de probabilidades igual a 40%, 35% e 25% para as categorias acima, dentro e abaixo da faixa normal, respectivamente. Para o oeste da Região Sul, a previsão por consenso indica maior probabilidade de ocorrência de totais pluviométricos no período abaixo da faixa normal, com a distribuição de probabilidades igual a 25%, 35% e 40% para as categorias acima, dentro e abaixo da faixa normal, respectivamente. Para as demais áreas do Brasil, a previsão indicou igual probabilidade para as três categorias. No decorrer do referido trimestre, a previsão por consenso indicou temperaturas acima da faixa normal na parte mais central do Brasil e em torno da normal climatológica nas demais áreas do País.

## 1 - SISTEMAS METEOROLÓGICOS E EVENTOS DE DESTAQUE NO BRASIL EM JANEIRO DE 2014

A condição de bloqueio atmosférico que vem se observando sobre o Pacífico Sul no decorrer dos últimos meses, aliada à presença de sistemas transientes que se estabeleceram na média e alta troposfera sobre o continente sul-americano e Atlântico adjacente, a saber: os vórtices ciclônicos na alta troposfera e a circulação anticiclônica anômala na média e alta troposfera, resultaram na inibição de clássicos episódios de ZCAS e contribuíram para a redução das chuvas na maior parte do Brasil em janeiro de 2014. Por esta razão, o déficit pluviométrico foi superior a 200 mm principalmente no interior de Minas Gerais e no norte de São Paulo e em áreas isoladas no norte do Mato Grosso e leste de Goiás. Apesar da escassez de chuva na maior parte do País, destacaram-se os totais diários registrados nas cidades de São Luiz Gonzaga-RS (94,1 mm, no dia 03), Rio Branco-AC (98,4 mm, no dia 09), Teresina-PI (96,4 mm, no dia 13), Divinópolis-MG (90,5 mm, no dia 19), Cametá-PA (115,3 mm, no dia 25) e Óbidos-PA (105,2 mm, no dia 25), segundo dados do INMET. Destacou-se, também, o posicionamento mais ao sul da ZCIT na última pênstada de janeiro, favorecendo os acumulados de chuva registrados em localidades do Rio Grande do Norte (Ceará Mirim: 67,2 mm; e Natal: 64 mm), no dia 30. Ressalta-se que, no decorrer da primeira quinzena de fevereiro de 2014, o posicionamento destes mesmos sistemas na parte mais central do Brasil contribuiu para o aumento das chuvas em várias localidades do semiárido da Região Nordeste, onde a ocorrência de acumulados diários de precipitação entre 50 mm e 100 mm amenizou a condição de seca.

## 2 - AVALIAÇÃO DAS QUEIMADAS EM JANEIRO DE 2014 E TENDÊNCIA PARA O TRIMESTRE MAM/2014

Durante janeiro, foram detectados cerca de 2.600 focos de calor em todo o Brasil, segundo detecções feitas a partir de imagens do satélite AQUA\_M-T<sup>2</sup>. Este número correspondeu a aproximadamente 22% do valor observado no mês anterior. A grande diferença em relação a dezembro passado já era esperada, uma vez que janeiro encerra o ciclo natural das queimadas no País. Em comparação com o mesmo período de 2013, as queimadas aumentaram cerca de 20%. Os aumentos de focos de queimadas foram mais acentuados no Pará (50%, com 250 focos), no Mato Grosso (20%, com 315 focos) e no Mato Grosso do Sul (15%, com 200 focos). Por outro lado, Roraima apresentou redução de 10%, com 366 focos. Considerando a climatologia das queimadas para o período de dezesseis anos, no entanto, o número de focos de queimada ocorreu acima da média em Roraima e em parte dos Estados do Mato Grosso, Pará e Amazonas. No restante da América do Sul, destacou-se um aumento de 50% no Paraguai (1.800 focos), em comparação com janeiro de 2013. Na Venezuela e Colômbia, também houve queimas acima da média, apesar da redução de 30% neste mês de janeiro, em relação ao mesmo período de 2013.

Climatologicamente, durante o trimestre MAM, ampliam-se as áreas de alto risco de ocorrências de fogo na vegetação no Maranhão, Bahia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais e São Paulo, especialmente no mês de maio em função das temperaturas elevadas. Também são esperadas muitas ocorrências no centro norte da Venezuela, Colômbia, no sul do Paraguai e no norte da Argentina, porém com tendência de redução em relação aos meses anteriores.

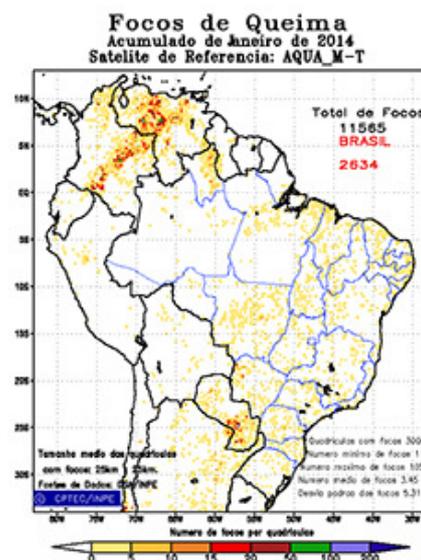


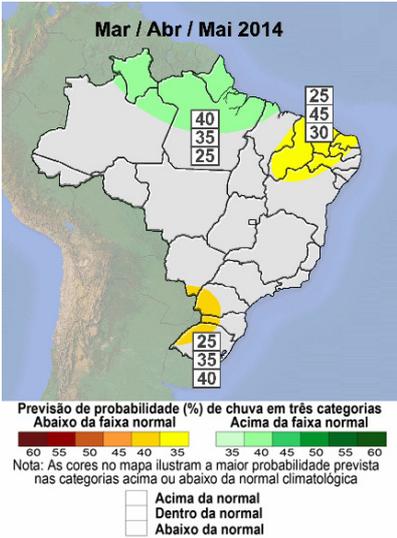
Figura 1 – Focos de queimadas detectados em janeiro de 2014, pelo satélite AQUA\_M-T.

<sup>1</sup> Previsão por consenso elaborada pelo INPE/CPTEC, INPE/CCST, CEMADEN, 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 MAM/2014

As previsões probabilísticas de precipitação e a tendência da temperatura do ar para o período de MAM/2014<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>	<p><b>Chuva:</b> maior probabilidade para a categoria acima da normal numa faixa desde Roraima até o norte do Pará. Nas demais áreas, a previsão indica igual probabilidade para as três categorias.</p> <p><b>Temperatura:</b> em torno da normal climatológica.</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> <p><b>Figura 2 -</b> Previsão probabilística (em tercís) de consenso do total de chuva no período de março a maio de 2014.</p>
<b>NORDESTE</b>	<p><b>Chuva:</b> maior probabilidade para a categoria em torno da faixa normal sobre o PI, CE, oeste do RN, PB, PE e extremo norte da BA, com a segunda maior probabilidade das chuvas ocorrerem abaixo da faixa normal. Nas demais áreas, a previsão indica igual probabilidade para as três categorias. É importante ressaltar que ainda pode ocorrer grande variabilidade espacial e temporal das chuvas no decorrer deste trimestre.</p> <p><b>Temperatura:</b> entre normal e acima da normal climatológica.</p>	
<b>CENTRO-OESTE</b>	<p><b>Chuva:</b> a previsão indica igual probabilidade para as três categorias.</p> <p><b>Temperatura:</b> entre normal e acima da normal climatológica.</p>	
<b>SUDESTE</b>	<p><b>Chuva:</b> a previsão indica igual probabilidade para as três categorias.</p> <p><b>Temperatura:</b> entre normal e acima da normal climatológica.</p>	
<b>SUL</b>	<p><b>Chuva:</b> maior probabilidade na categoria abaixo da faixa normal para o oeste da Região, com a segunda maior probabilidade das chuvas ocorrerem na faixa normal. Nas demais áreas, a previsão indica igual probabilidade para as três categorias.</p> <p><b>Temperatura:</b> em torno da normal climatológica.</p>	

<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 (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, Meteo-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, INPE/CCST e Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (CEMADEN), com a colaboração de meteorologistas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), da Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) e dos Centros Estaduais de Meteorologia.