

INFOCLIMA

BOLETIM DE INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS DO CPTEC/INPE

Ano 21**30 de junho de 2014****Número 6**

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

AQUECIMENTO NO PACÍFICO EQUATORIAL CARACTERIZA PADRÃO ASSOCIADO À CONDIÇÃO DE EL NIÑO

Os modelos de previsão climática sazonal indicam que a fase quente do fenômeno El Niño-Oscilação Sul (ENOS), atualmente em curso no Oceano Pacífico Equatorial, atingirá sua fase madura durante a primavera de 2014.

SUMÁRIO

A persistência de águas superficiais e subsuperficiais mais quentes que o normal nos setores central e leste do Oceano Pacífico Equatorial, em conjunto com o relaxamento dos ventos alísios no decorrer dos dois últimos meses, sinaliza a plena evolução da fase quente do fenômeno El Niño. A ocorrência de chuvas abaixo da média sobre o norte da América do Sul, que inclui parte da Região Norte do Brasil, durante maio e junho deste ano, já reflete o aquecimento das águas adjacente à costa oeste das Américas do Sul e Central.

Outro destaque foi o excesso de chuva no norte do Maranhão e em parte do setor semiárido do Nordeste. As chuvas também foram acentuadas em algumas áreas das Regiões Sul e Centro-Oeste, especialmente no oeste do Mato Grosso do Sul. As massas de frio que atuaram no decorrer da segunda quinzena de maio declinaram as temperaturas no centro-sul do Brasil, com ocorrência do primeiro episódio de *friagem* do ano.

A previsão por consenso¹ para o trimestre julho a setembro de 2014 (JAS/2014) atribui a maior probabilidade de ocorrência de totais pluviométricos na categoria abaixo da normal para o norte da Região Norte, com distribuição de probabilidades igual a 20%, 35% e 45% para as categorias acima, dentro e abaixo da faixa normal climatológica, respectivamente. Para o leste do Nordeste, foi atribuída a distribuição de probabilidades de 35%, 40% e 25%, para as categorias acima, dentro e abaixo da faixa normal climatológica. No entanto, a presença de águas anormalmente aquecidas em algumas áreas do Atlântico Sul, adjacente à costa leste sul-americana, ainda podem ocorrer eventos de chuva intensa no decorrer do trimestre JAS/2014 sobre o leste da Região Nordeste. Para a área que inclui a Região Sul e o sul do Mato Grosso do Sul e de São Paulo, a previsão por consenso indica a distribuição de probabilidades: 40%, 35% e 25%, para as categorias acima, dentro e abaixo da faixa normal, respectivamente. A referida previsão reflete o desenvolvimento do fenômeno El Niño sobre o Pacífico Equatorial e a persistência de anomalias positivas de TSM adjacente à costa sudeste do Brasil. Para as demais áreas do País, onde a previsibilidade é baixa e o trimestre em questão apresenta baixa pluviosidade, atribui-se igual probabilidade para as três categorias. No decorrer do referido trimestre, as temperaturas podem ocorrer entre valores normais e acima da normal climatológica nos setores central e norte das Regiões Norte e Nordeste e norte das Regiões Centro-Oeste e Sudeste. Nas demais áreas, a previsão indicou maior probabilidade de temperaturas em torno da normal climatológica, ressaltando-se, ainda, uma grande alternância de períodos anormalmente quentes e frios, além da ocorrência do fenômeno de *friagem* no oeste do País.

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

Maio foi marcado pelo excesso de chuva no norte do Maranhão, em parte do setor semiárido do Nordeste e no oeste das Regiões Sul e Centro-Oeste do Brasil. Na cidade de São Luís, capital maranhense, a chuva acumulada em apenas quatro dias totalizou aproximadamente 503 mm, valor que excedeu a climatologia mensal (316,5 mm), com destaque para os 181,6 mm registrados no dia 11 (Fonte: INMET). Estas chuvas foram associadas principalmente ao posicionamento mais ao sul da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) e à formação de Linhas de Instabilidade (LIs) ao longo da costa norte do Brasil. Durante a segunda quinzena de maio, a incursão de sistemas frontais e a intensificação dos ventos na alta troposfera contribuíram para a chuva observada no centro-sul do Brasil, destacando-se os acumulados em São Luiz Gonzaga-RS (128,4 mm) e Passo Fundo-RS (105,2 mm), ambos registrados no dia 22. Para estas localidades os acumulados mensais atingiram 328,4 mm e 221,6 mm, respectivamente, ou seja, 177,2% e 93,9% acima dos correspondentes valores climatológicos. Também houve maior incursão de massas de frio no decorrer da segunda quinzena, mantendo-se, contudo, os valores mensais de temperatura mínima em torno da média histórica para este mês. As anomalias negativas de temperatura máxima, por sua vez, indicaram a ocorrência do primeiro episódio de *friagem* do ano, com destaque para a cidade de Cáceres-MT, onde a máxima passou de 34,2°C para 20,2°C entre os dias 21 e 24. Na cidade de São Luiz Gonzaga-RS, o dia 24 foi o mais frio, com temperatura mínima igual a 4,8°C. No dia seguinte, as mínimas declinaram para 1,6°C em Bom Jesus-RS e 2,4°C em São Joaquim-SC (Fonte: INMET).

2 - AVALIAÇÃO DAS QUEIMADAS EM MAIO DE 2014 E TENDÊNCIA PARA O TRIMESTRE JAS/2014

Neste mês, foram detectados 3.190 focos de queimadas em todo o Brasil, segundo detecções feitas a partir de imagens do satélite AQUA_M-T². Este valor foi 35% maior que observado no mês anterior. Ressalta-se que, a partir de maio, inicia-se o ciclo de queimadas no País. Houve aumento de aproximadamente 40% em relação a maio de 2013, com destaque para o Piauí (250%, com 140 focos); Tocantins (70%, com 620 focos); Pará (65%, com 70 focos); Bahia (60%, com 225 focos); São Paulo (54%, com 180 focos); Minas Gerais (50%, com 224 focos); Maranhão (48%, com 148 focos); Goiás (32%, com 200 focos); e no Mato Grosso (25%, com 930 focos). Considerando a climatologia das queimadas para o período de 16 anos, foram observadas anomalias positivas principalmente em Roraima, no leste do Mato Grosso, em Goiás, no sul de Minas Gerais, no sul do Amazônia e em São Paulo. Nos demais países da América do Sul, destacaram-se os aumentos na Venezuela (1.740 focos), no Chile (200 focos), na Argentina (177 focos), na Bolívia (142 focos) e no Paraguai (111 focos).

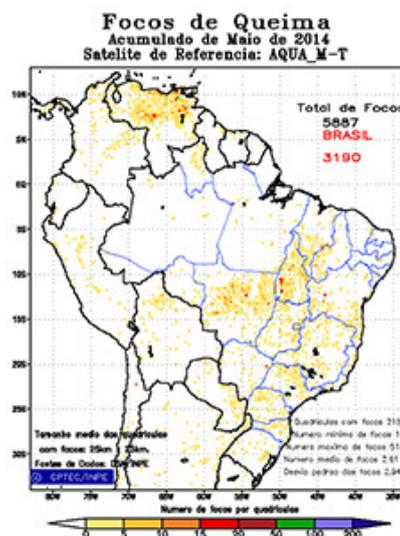


Figura 1 – Focos de queimadas detectados em maio de 2014, pelo satélite AQUA_M-T.

Climatologicamente, as áreas mais críticas em relação à ocorrência de fogo na vegetação concentram-se no Mato Grosso, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Maranhão, Goiás, Bahia, Tocantins, Piauí e em São Paulo, especialmente nos meses de agosto e setembro. Para o restante da América do Sul, a tendência é de redução parcial das queimadas na Venezuela e Colômbia, a partir de julho, porém são esperadas muitas ocorrências de focos na Bolívia, Argentina, Peru e Paraguai, a partir de agosto. Setembro seria o período mais crítico sobre a América do Sul, principalmente em condições de El Niño.

¹ Previsão por consenso elaborada pelo INPE/CPTEC, INPE/CCST, INPA e CEMADEN, 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 JAS/2014

As previsões probabilísticas de precipitação e a tendência da temperatura do ar para o período de JAS/2014³ 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
NORTE	<p>Chuva: maior probabilidade de chuvas na classe abaixo da faixa normal no setor norte da Região, desde o norte do Amazonas ao norte do Pará. Nas demais áreas, a previsão indica igual probabilidade para as três categorias.</p> <p>Temperatura: variando entre normal e acima da normal climatológica para toda a Região.</p>
NORDESTE	<p>Chuva: maior probabilidade para a categoria em torno da normal climatológica, com a segunda maior probabilidade chuvas na classe acima da normal, desde o leste do Rio Grande do Norte ao nordeste da Bahia. Nas demais áreas, a previsão indica igual probabilidade para as três categorias.</p> <p>Temperatura: variando entre normal e acima da normal climatológica para toda a Região.</p>
CENTRO-OESTE	<p>Chuva: a previsão indica igual probabilidade para as três categorias, com exceção do sul do Mato Grosso do Sul, onde a chuva pode se situar na categoria acima da faixa normal.</p> <p>Temperatura: em torno da normal climatológica para o sul da Região, que inclui o Mato Grosso do Sul. Nas demais áreas, as temperaturas podem variar entre normal e acima da normal.</p>
SUDESTE	<p>Chuva: a previsão indica igual probabilidade para as três categorias, com exceção do sul de São Paulo, onde a chuva pode se situar na categoria acima da faixa normal.</p> <p>Temperatura: em torno da normal climatológica para o sul da Região, que inclui o Rio de Janeiro e o sul de Minas Gerais. Nas demais áreas, as temperaturas podem variar entre normal e acima da normal.</p>
SUL	<p>Chuva: maior probabilidade na categoria acima da faixa normal para toda a Região.</p> <p>Temperatura: em torno da normal climatológica para toda a Região.</p>

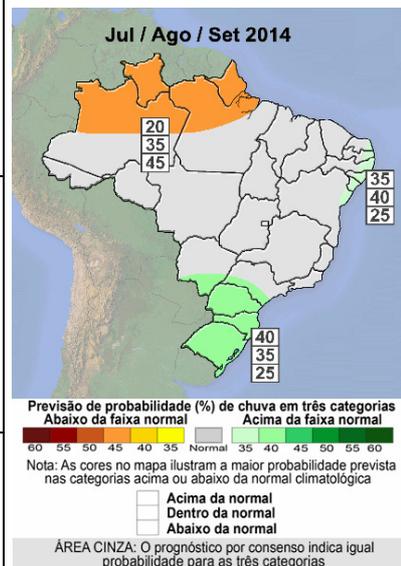


Figura 2 - Previsão probabilística (em tercís) de consenso do total de chuva no período de julho a setembro de 2014.

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 (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.