

INFOCLIMA

BOLETIM DE INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS DO CPTEC/INPE

Ano 16**20 de agosto de 2009****Número 08**

*Elaboração: Anna Bárbara C. de Melo**Revisão Científica: Paulo Nobre*

ATUAÇÃO DO FENÔMENO EL NIÑO MODIFICA O CENÁRIO DAS CHUVAS NO CENTRO-SUL DO BRASIL

Embora o padrão canônico associado à fase quente do El Niño-Oscilação Sul (ENOS) ainda não esteja totalmente estabelecido, as anomalias de precipitação sobre a Região Sul e parte do Sudeste e as temperaturas acima da média no setor central do Brasil, em julho de 2009, já evidenciam a influência deste fenômeno sobre a América do Sul.

SUMÁRIO

Os destaques para o mês de julho foram a acentuada anomalia positiva de precipitação no sudeste do Estado de São Paulo e no nordeste do Paraná, associadas principalmente à atuação de dois sistemas frontais nas Regiões Sul e Sudeste do Brasil, e a atuação das massas de ar frio na Região Sul e no sul do Mato Grosso do Sul, onde as temperaturas máximas apresentaram-se abaixo da média em mais que 4°C. No norte da Região Norte, as chuvas abaixo da média foram consistentes com a atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) ao norte de sua posição climatológica. No norte da Região Nordeste, a propagação de Distúrbios Ondulatórios de Leste (DOL) e o aumento da nebulosidade estratiforme associada ao escoamento de leste contribuíram para as chuvas acima da média principalmente no Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba.

O fenômeno El Niño continua em evolução na região do Pacífico Equatorial, com a expansão da área de anomalias positivas de temperatura da Superfície do Mar (TSM), cujo valor foi superior a 1°C. Considerando o escoamento em 200 hPa, a maior atividade do jato subtropical sobre a América do Sul favoreceu a ocorrência de chuvas acima da média nas Regiões Sul e Sudeste do Brasil e já refletiu o início da atividade do El Niño na região do Pacífico Equatorial. Contudo, o padrão canônico associado à fase quente do El Niño-Oscilação Sul (ENOS), que consiste em ventos alísios relaxados e na diminuição da pressão atmosférica sobre o setor leste Pacífico Equatorial, ainda não foi totalmente estabelecido. A Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) atuou preferencialmente ao norte de sua posição climatológica, como resposta ao aquecimento das águas no Atlântico Tropical Norte, em comparação com o mês anterior.

A previsão climática de precipitação para o trimestre setembro, outubro e novembro de 2009 (SON) indica maior probabilidade de chuvas acima da média nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil. Na Região Sul, há maior probabilidade de chuvas acima da normal no setor norte e ligeiramente acima da normal no setor centro-sul. Por outro lado, os modelos climáticos apontam para a ocorrência de totais pluviométricos na categoria abaixo da normal climatológica no norte da Região Norte, como resultado da previsão de atividade do fenômeno El Niño nos próximos meses. Nas demais áreas do Brasil, a probabilidade é de ocorrência de chuvas na categoria normal. Neste trimestre, os valores de temperatura estão previstos na categoria acima da normal climatológica nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste, com temperaturas em torno da média climatológica sobre o restante do País. Ressalta-se, contudo, a possibilidade da incursão de massas de ar frio mais intensas no decorrer deste trimestre, uma característica normal da estação de primavera.

1 - SISTEMAS METEOROLÓGICOS E OCORRÊNCIAS SIGNIFICATIVAS NO BRASIL EM JULHO DE 2009

Dos sete sistemas frontais que atuaram no Brasil no decorrer de julho de 2009, dois proporcionaram chuvas mais acentuadas no norte da Região Sul e no sul da Região Sudeste, um que atuou a partir do dia 11 e outro a partir do dia 22. Considerando o acumulado mensal de chuva, destacaram-se os valores recordes registrados em Iguape, litoral sul do Estado de São Paulo, e na cidade de São Paulo, respectivamente 427,9 mm (climatologia: 96,1 mm) e 179,7 mm (climatologia: 44,1 mm), ou seja, aproximadamente 300% acima dos correspondentes valores climatológicos. Outro destaque foram as massas de ar frio que declinaram as temperaturas a valores abaixo de 0°C nas serras gaúcha e catarinense e ocasionaram episódios de geada em várias localidades no centro-sul do Brasil, principalmente no final de julho, quando também ocorreu um episódio de *friagem* no oeste do Brasil. Em São Joaquim-SC, os termômetros marcaram -6,2°C no dia 24. Neste período, destacou-se a atuação mais intensa da corrente de jato subtropical, cuja magnitude excedeu 70 m/s sobre o sul do Paraguai e a Região Sul do Brasil. Por outro lado, as temperaturas acima da média no Brasil Central resultaram em baixos valores de umidade relativa do ar no início e final de julho, com destaque para os 12% registrados em Brasília-DF no dia 28. Na Região Nordeste, o deslocamento para leste do sistema de alta pressão semipermanente do Atlântico Sul foi desfavorável à ocorrência de chuvas entre Pernambuco e o nordeste da Bahia, onde choveu abaixo da média histórica para este mês. Contudo, destacaram-se os totais diários de precipitação registrados nas capitais do Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco, superiores a 80 mm, associados à propagação de Distúrbios Ondulatórios de Leste (DOL) sobre áreas oceânicas adjacentes.

2 - AVALIAÇÃO DAS QUEIMADAS EM JULHO DE 2009 E TENDÊNCIA PARA O TRIMESTRE SETEMBRO, OUTUBRO E NOVEMBRO DE 2009 (SON)

Durante o mês de julho, 3.140 focos de queimadas foram detectados no País, pelo satélite NOAA-15¹. Este valor ficou 15% acima dos focos detectados em junho passado, determinando o início da temporada das queimadas, especialmente nos Estados do Mato Grosso do Sul, São Paulo e Mato Grosso. Em comparação com o junho de 2008, verificou-se que o número de focos diminuiu 50% em decorrência das chuvas acima da média em algumas regiões do País. As maiores reduções ocorreram no Pará (85%, 200 focos); no Maranhão (50%, 235 focos); na Bahia (70%, 83 focos), no Mato Grosso (30%, 1.330 focos) e no Paraná (70%, 61 focos).

O início do trimestre SON costuma ser mais crítico em relação às ocorrências severas de queimadas, decorrentes do uso do fogo na vegetação, especialmente no Brasil Central e no sul da Região Norte, amenizando no final da estação. Os meses de setembro e outubro são os períodos mais críticos nos Estados do Mato Grosso, Pará, Rondônia, Amazonas, Tocantins e Mato Grosso do Sul, além de São Paulo, Bahia e Minas Gerais, em menor proporção. Ressalta-se que, nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste, há tendência de redução das queimadas, em comparação com o ano anterior, em função previsão de chuvas acima da média. As queimadas costumam ser mais intensas na Bolívia, Paraguai, Peru e no setor norte da Argentina, com diminuição climatológica no final do trimestre.

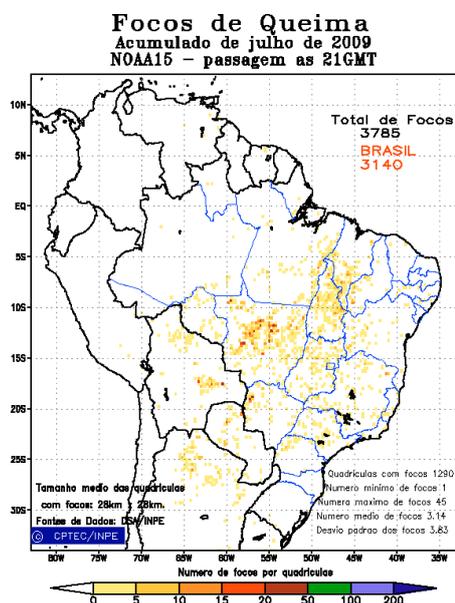


Figura 1 – Focos de queimadas detectados em julho de 2009, pelo satélite NOAA-15.

¹ Mais informações sobre o monitoramento de queimadas estão disponíveis no endereço <http://paraguay.cptec.inpe.br/produto/queimadas>

3- PREVISÃO CLIMÁTICA PARA O TRIMESTRE SON/2009

As previsões dos totais pluviométricos e temperatura média para o período de setembro a novembro 2009 são apresentadas na tabela abaixo. A figura abaixo mostra a previsão de consenso em tercís para a pluviometria do trimestre SON/2009.

REGIÃO	PREVISÃO
NORTE	<p>Chuva: abaixo da normal climatológica² no centro-norte da Região. Nas demais áreas, a previsão³ é de chuvas em torno da normal climatológica.</p> <p>Temperatura: em torno da normal climatológica.</p>
NORDESTE	<p>Chuva: próxima à normal climatológica em toda a Região.</p> <p>Temperatura: em torno da normal climatológica.</p>
CENTRO-OESTE	<p>Chuva: acima da normal climatológica na maior parte da Região.</p> <p>Temperatura: acima da normal climatológica.</p>
SUDESTE	<p>Chuva: acima da normal climatológica na maior parte da Região.</p> <p>Temperatura: acima da normal climatológica.</p>
SUL	<p>Chuva: entre as categorias normal e acima da normal no centro-sul da Região. No setor norte, a previsão é de valores acima da normal para o período.</p> <p>Temperatura: próxima à normal climatológica, com alta variabilidade temporal.</p>



Figura 2 - Previsão probabilística (em tercís) de consenso do total de chuvas no período de setembro a novembro de 2009.

² As análises climatológicas trimestrais de chuva e temperatura para o Brasil estão disponíveis no endereço <http://www.cptec.inpe.br/infoclima/climatologia.shtml>

³ **ALERTA SOBRE O USO DAS PREVISÕES CLIMÁTICAS:** A previsão foi baseada nos modelos de Circulação Atmosférica do INPE/CPTEC, nos modelos de circulação geral da atmosfera do National Centers for Environmental Predictions (NCEP), National Center for Atmospheric Research (NCAR), NASA's Seasonal Interannual Prediction Project (NSSIP), COLA e Max Plank Institute for Meteorology (MPI) disponibilizados pelo International Research Institute for Climate Prediction (IRI); e nas 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 de Meteorologia e Recursos Hídricos do Ceará (FUNCEME), do Laboratório de Meteorologia de Pernambuco (LAMEPE) e dos Centros Estaduais de Meteorologia de Alagoas, Bahia, Sergipe, Paraíba e Rio Grande do Norte.