

# INFOCLIMA

## BOLETIM DE INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS

---

**Ano 14****18 de junho de 2007****Número 06**

---

### **MASSAS DE AR FRIO OCASIONAM EPISÓDIOS DE NEVE NA REGIÃO SUL DO BRASIL**

A entrada de intensas massas de ar frio, as chuvas mais acentuadas e os episódios de neve nas áreas serranas da Região Sul foram os eventos meteorológicos de maior destaque durante maio de 2007. No Oceano Pacífico, as condições oceânicas e atmosféricas já evidenciam o estabelecimento do fenômeno La Niña.

#### **SUMÁRIO EXECUTIVO**

O mês de maio foi marcado pela entrada de seis massas de ar frio na Região Sul do Brasil, sendo duas associadas aos episódios de geada e neve nas serras gaúcha e catarinense. A segunda massa de ar frio continental proporcionou a ocorrência do fenômeno conhecido por *friagem* nos Estados do Acre e Rondônia. As chuvas apresentaram comportamento similar ao mês anterior, com máximos valores nas Regiões Norte e Sul, destacando-se o norte de Roraima onde as chuvas excederam a climatologia mensal. Na Região Sul, a passagem dos sistemas frontais provocou temporais, queda de granizo e descargas elétricas que causaram perdas humanas em localidades do Rio Grande do Sul. No leste da Região Nordeste, a maior atuação dos distúrbios de leste favoreceu a ocorrência de chuvas intensas entre o litoral da Paraíba e Sergipe, onde houve registro de perdas humanas e materiais.

Os campos oceânicos e atmosféricos indicaram o estabelecimento do fenômeno La Niña no Pacífico Equatorial Leste, onde houve expansão das águas mais frias. As anomalias negativas de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) atingiram -3°C próximo à costa do Equador e norte do Peru. A intensificação do sistema de alta pressão semi-estacionário do Pacífico Sudeste também foi consistente com a evolução das anomalias negativas de TSM adjacente à costa oeste sul-americana. Sobre a América do Sul, a intensa atividade do jato subtropical contribuiu para a maior atuação dos sistemas frontais e das massas de ar frio na Região Sul do Brasil.

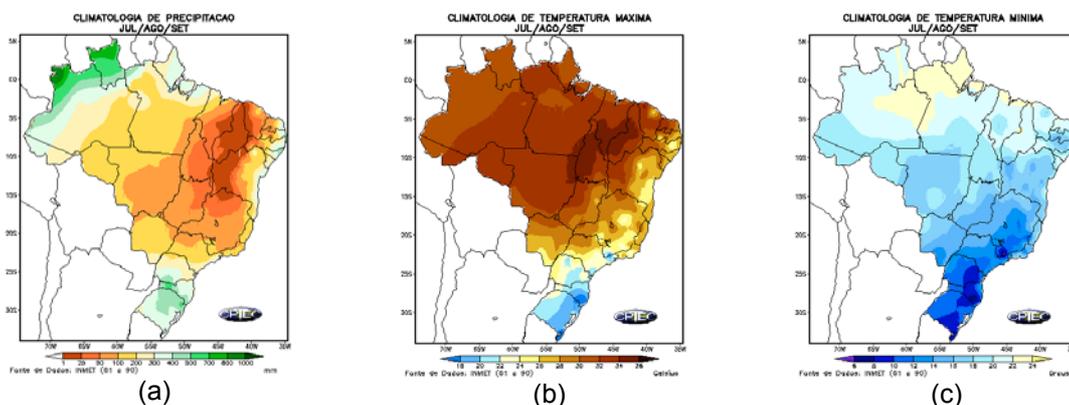
**A previsão climática da precipitação, em termos de categorias, para o trimestre julho, agosto e setembro de 2007** é de chuvas variando entre as categorias normal e acima da normal climatológica no norte da Região Norte. No Nordeste e Sudeste, a previsão é de chuvas entre as categorias normal e abaixo da normal. Em grande parte da Região Centro-Oeste e na Região Sul, as chuvas devem apresentar valores próximos à climatologia. As temperaturas devem ocorrer acima da média nas Regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste e abaixo da média no extremo norte da Região Norte e no centro-sul da Região Sul.

## 1- SISTEMAS METEOROLÓGICOS E OCORRÊNCIAS SIGNIFICATIVAS NO BRASIL EM MAIO DE 2007

Em maio, o maior destaque foram as incursões de massas de ar frio que causaram acentuada queda de temperatura, geada e neve no sul do País. Destacaram-se as temperaturas abaixo de 0°C em Urubici-SC (-3,6°C, no dia 09) e em São Joaquim-SC (-5°C, no dia 29). O primeiro episódio de neve registrado em 2007 ocorreu no município de Urupema-SC no dia 09 (Fonte: INMET e CIRAM/EPAGRI). Nos Estados do Acre e Rondônia, o primeiro episódio de *friagem* foi marcado por acentuado declínio da temperatura mínima no município de Vilhena-RO, que registrou 13,5°C no dia 09, ou seja, uma queda de 8,3°C relativamente ao observado no dia anterior. Na Região Norte, as chuvas continuaram associadas à atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), mais próxima da costa da América do Sul na primeira quinzena de maio, e à configuração de Linhas de Instabilidade (LI's). Os totais acumulados excederam a média em até 200 mm no norte de Roraima. Em Boa Vista-RR, registrou-se 98 mm no dia 07. Na Região Nordeste, as chuvas estiveram associadas principalmente à propagação de Distúrbios Ondulatórios de Leste. Ocorreram alagamentos e desabamentos que causaram perdas humanas e prejuízos materiais à população de Recife, João Pessoa, Maceió e Aracaju. Destacaram-se as chuvas ocorridas em Recife-PE (54,4 mm, no dia 01); em Canavieiras-BA (77 mm, no dia 09); e em Propriá-SE (72,8 mm, no dia 13). Em Salvador-BA, a atuação do segundo e quinto sistemas frontais também causou transtornos à população local. Nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste, destacou-se a ocorrência de totais de precipitação inferiores a 50 mm e a baixa umidade relativa do ar. A umidade atingiu 19% em Uberaba-MG, no dia 02, e 22% em Brasília-DF, no dia 14. Na Região Sul, o avanço de sistemas frontais e a atuação do jato em baixos níveis continuou causando temporais e ventos fortes em algumas localidades, como observado em abril passado. Destacaram-se as rajadas de vento de até 113 km/h em Passo Fundo-RS, no dia 02, e as chuvas em Chapecó-SC (104,1 mm, no dia 17) e Iraí-RS (101,4 mm, no dia 21), decorrentes da passagem das frentes frias sobre essa Região.

## 2 – COMPORTAMENTO CLIMATOLÓGICO DE PRECIPITAÇÃO E TEMPERATURA SOBRE O BRASIL NO TRIMESTRE JULHO, AGOSTO E SETEMBRO (JAS)

No trimestre JAS, as chuvas diminuem em grande parte da Região Norte. Nas cidades de Manaus-AM e Belém-PA, a média climatológica é igual a 229 mm e 424 mm, respectivamente. Na Região Nordeste, ainda chove entre o leste do Rio Grande do Norte e a Bahia, devido principalmente ao efeito de brisa e à ocorrência de Distúrbios Ondulatórios de Leste (DOL). Neste trimestre, praticamente não chove em grande parte do Piauí e no oeste da Bahia. No Centro-Oeste, a redução climatológica das chuvas implica no aumento do número de focos de calor e baixos valores de umidade relativa do ar. No Sudeste, as chuvas são bastante escassas, com baixos valores de umidade relativa do ar no oeste de São Paulo e Minas Gerais. Na Região Sul, as chuvas decorrem principalmente da rápida passagem dos sistemas frontais, variando entre 300 mm e 500 mm no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina. A entrada de massas de ar frio aumenta neste trimestre, causando declínio de temperatura principalmente nas Regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil e no sul da Região Norte, onde se verifica o fenômeno de *friagem*. As temperaturas mínimas podem atingir valores abaixo de 0°C em áreas serranas das Regiões Sul e Sudeste, com ocorrência de nevoeiros, geadas e, em alguns episódios extremos, precipitação de neve. As climatologias de precipitação e temperaturas máxima e mínima no Brasil são mostradas na Figura 1.



**Figura 1** – Climatologias de precipitação (a) e temperaturas máxima e mínima (b e c) para o trimestre julho, agosto e setembro (Fonte: INMET – Período de 1961 a 1990).

### 3- AVALIAÇÃO DAS QUEIMADAS EM MAIO DE 2007 E TENDÊNCIA PARA O TRIMESTRE JULHO, AGOSTO E SETEMBRO (JAS)

Detectaram-se cerca de 2.200 focos de queimadas no País. Este valor foi 160% superior aos focos de abril, porém dentro do esperado considerando o período de estiagem no Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. Em comparação com maio de 2006, os focos aumentaram em 20% em todo o País, destacando-se os percentuais no Tocantins (1000%, 154 focos) e na Bahia (250%, 210 focos). Na América do Sul, houve reduções significativas na Venezuela, Paraguai e Bolívia.

O trimestre JAS é muito crítico no Brasil Central, sul da Amazônia e no Sudeste. Os maiores riscos de focos de queimadas podem ocorrer no Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, São Paulo e Minas Gerais, estendendo-se inclusive até o sul da Amazônia Legal, onde se destacam o sul e leste do Pará, sul do Amazonas, Rondônia, Acre e Bolívia no final do período. No norte da Argentina e no Paraguai, há tendência de redução das queimadas no primeiro mês e aumento gradual no final deste trimestre.

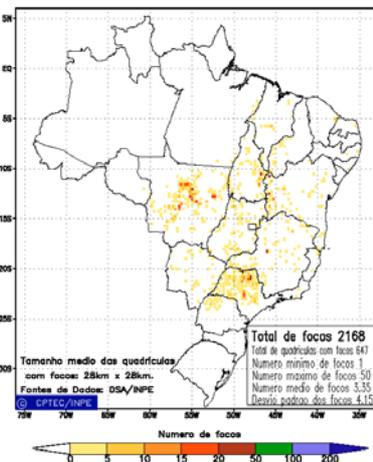


Figura 2 – Focos de queimadas detectados em maio de 2007.

### 4 – PREVISÃO CLIMÁTICA PARA O TRIMESTRE JAS/2007

A previsão de chuva e temperatura para julho, agosto e setembro de 2007 é apresentada na tabela e figura abaixo:

REGIÃO	PREVISÃO
NORTE	<b>Chuva:</b> normal a acima da normal climatológica no extremo norte da Região. Nas demais áreas, a previsão é de normal a abaixo da normal. <b>Temperatura:</b> abaixo da normal no extremo norte da Região.
NORDESTE	<b>Chuva:</b> normal a abaixo da normal em toda a Região. <b>Temperatura:</b> acima da normal.
CENTRO-OESTE	<b>Chuva:</b> próxima à normal climatológica no oeste e sul da Região. No nordeste da Região, a chuva deve variar de normal a abaixo da normal. <b>Temperatura:</b> acima da normal.
SUDESTE	<b>Chuva:</b> normal a abaixo da normal em praticamente toda a Região. <b>Temperatura:</b> acima da normal.
SUL	<b>Chuva:</b> próxima à normal climatológica em toda a Região. <b>Temperatura:</b> normal a abaixo da normal. No norte do Paraná, a previsão é de normal a acima da normal.

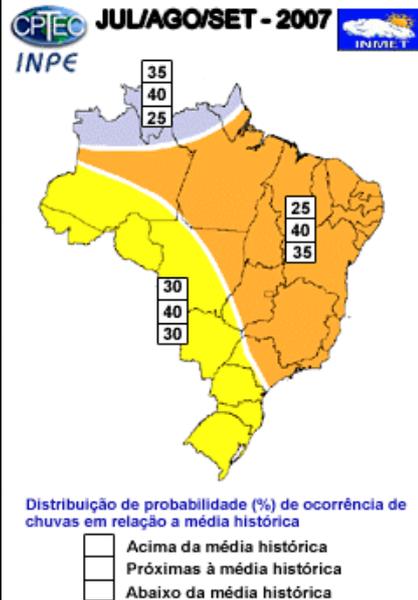


Figura 3 - Previsão probabilística (em tercís) de consenso do total de chuvas no trimestre julho, agosto e setembro de 2007.

**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 für 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 organizada pelo INPE/CPTEC com participação de meteorologistas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e dos Centros Estaduais de Meteorologia de Pernambuco, Rio Grande do Norte, Bahia, Alagoas e Minas Gerais.