

# INFOCLIMA

## BOLETIM DE INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS

Ano 13

13 de dezembro de 2006

Número 11

### PREVISÃO DE CHUVAS VARIANDO DE NORMAL A ABAIXO DA MÉDIA PARA O SETOR SEMI-ÁRIDO DO NORDESTE DO BRASIL<sup>1</sup>

#### SUMÁRIO EXECUTIVO

A previsão climática para o trimestre janeiro, fevereiro e março de 2007 indica tendência de chuvas abaixo da média histórica no semi-árido nordestino e variando de normal a acima da média no extremo norte da Região Norte, nos Estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro, além do extremo sul da Bahia e leste do Estado de São Paulo. Nas demais áreas do Brasil, a tendência é de chuvas dentro da média. As temperaturas deverão ficar de normal a acima da média histórica em praticamente todo País, com exceção da Região Sudeste, onde está previsto normalidade

As características atmosféricas observadas em novembro sobre o Brasil foram típicas do regime de verão, com a presença de muita chuva e instabilidade em muitas áreas do Brasil. Na Região Nordeste, onde historicamente chove pouco no mês de novembro, choveu o dobro da média histórica em várias localidades, tais como: Vitória da Conquista-BA, Salvador-BA, Monteiro-PB, Campina Grande-PB, Recife-PE e Ceará Mirim-RN. A Região Sudeste também apresentou volumes expressivos de chuvas, principalmente nos Estados de São Paulo e Minas Gerais, destacando as cidades de Franca-SP e Diamantina-MG, onde o total mensal ultrapassou os 300 mm. No extremo norte da Região Norte, choveu bastante, principalmente nos Estados do Amazonas e Pará, destacando as cidades de Barcelos-AM, Parintins-AM, Belém-PA, Altamira-PA e Breves-PA, onde choveu mais que o dobro da média histórica para o mês de novembro. Em grande parte da Região Sul, os totais de chuva ficaram acima da média histórica, principalmente nas cidades de Paranaguá-PR e Passo Fundo-RS. O número de frentes frias que atuaram sobre o Brasil foram quatro, ficando este número abaixo da média histórica que é de seis sistemas.

A Temperatura da Superfície do Mar (TSM), em novembro, aumentou, em até 1°C, sobre o Oceano Pacífico Equatorial Leste. Em baixos níveis, as anomalias de vento foram predominantemente de oeste sobre o Pacífico Equatorial Central, mas com menor intensidade relativamente a outubro. Anomalias negativas de Radiação de Onda Longa (ROL), indicativas de precipitação, foram observadas entre a Linha Internacional de Data (180°W) e Papua Nova Guiné. Na Indonésia, Malásia e leste do Oceano Índico, foram observadas anomalias positivas de ROL (indicativas de ausência de precipitação). As atuais condições oceânicas e atmosféricas, estão consistentes com o fenômeno El Niño atualmente em curso, mas com intensidade fraca. Os modelos estatísticos e acoplados indicam condições de El Niño fraco até fevereiro de 2007, diminuindo a partir de março. Sobre o Atlântico Tropical, ocorreram anomalias de TSM acima da média histórica no setor norte e negativa em algumas áreas no setor sul. Esse padrão de TSM constitui um indicador desfavorável à ocorrência de chuvas abundantes no semi-árido do Nordeste do Brasil.

<sup>1</sup> Previsão de consenso elaborada pelo CPTEC/INPE e INMET, durante reunião climática realizada em 13/12/2006, em Cachoeira Paulista-SP.

## 1- SISTEMAS METEOROLÓGICOS E OCORRÊNCIAS SIGNIFICATIVAS NO BRASIL EM NOVEMBRO DE 2006

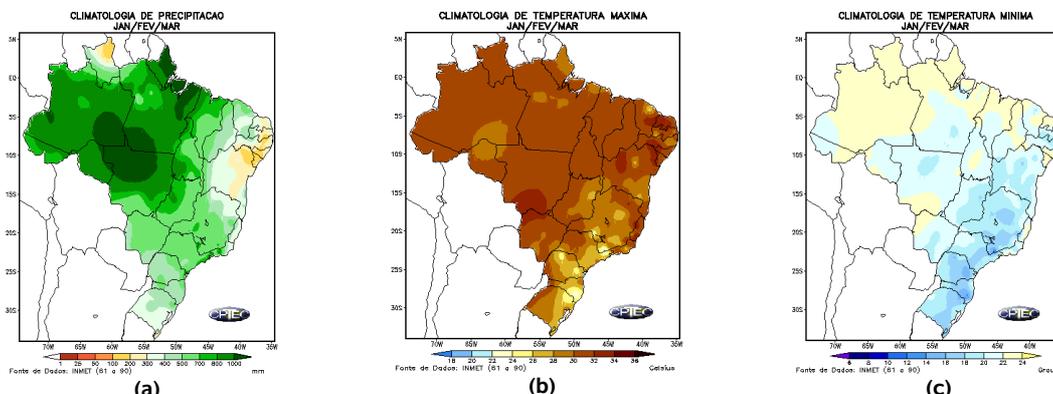
Novembro de 2006 foi bastante chuvoso em todo o Brasil. Os volumes de chuva mais expressivos foram observados nas Regiões Norte, Sudeste e Sul. Mas o destaque ficou por conta das chuvas observadas na Região Nordeste. Tipicamente, durante novembro praticamente não chove sobre esta Região e em algumas localidades os valores acumulados no mês chegaram a atingir o triplo da climatologia mensal. Nas cidades de Barra-BA, Monteiro-PB, Cabrobó-PE e Ceará Mirim-RN, choveu 111 mm, 73,6 mm, 39 mm e 88 mm, respectivamente, valores atípicos para essa época do ano. Uma frente fria, responsável pelas chuvas excessivas nessas cidades, atuou entre os dias 9 e 15.

As chuvas sobre a Região Sudeste foram associadas à atuação da frentes frias e a grande disposição de umidade e calor sobre a Região. As áreas mais afetadas pelo excesso de chuva foram as localizadas nos setores leste e nordeste do Estado. Na cidade de Franca-SP, o acumulado de chuva em novembro foi de 359,6 mm, enquanto a climatologia é de 201,2 mm. Destacaram-se, também, as cidades de Ubatuba-SP e São Paulo, capital, onde as chuvas estiveram acima da média com valores mensais iguais a 326,6 mm e 258,3 mm, respectivamente. Nos Estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro, o total acumulado ficou acima da média, com totais mensais superiores a 300 mm nas cidades de Diamantina e Teófilo Otoni, em Minas Gerais, e em Linhares e São Mateus, no Espírito Santo.

Na Região Norte, as chuvas estiveram associadas à convecção tropical e às linhas de instabilidade que se formaram na costa e se propagaram para o continente. Os maiores volumes de chuva, acima da média, foram observados em Altamira-PA (282,7 mm), Belém-PA (229,7 mm), Manaus-AM (287 mm) e Tefé-AM (296,6 mm). Na Região Sul, as chuvas foram ocasionadas pela atuação de frentes frias sobre a Região. Choveu 100 mm acima da média histórica nas cidades de Curitiba-PR (231,9 mm) e Paranaguá-PR (357,3 mm), Florianópolis-SC (239,8 mm) e Passo Fundo-RS (289,9 mm).

## 2 – COMPORTAMENTO CLIMATOLÓGICO DE PRECIPITAÇÃO E TEMPERATURA SOBRE O BRASIL NO TRIMESTRE JANEIRO, FEVEREIRO E MARÇO (JFM)

Neste trimestre, as chuvas são freqüentes em praticamente todo o País, com exceção do nordeste de Roraima e leste do Nordeste. Volumes de chuvas superiores a 1000 mm, são observados no leste do Amapá, na Ilha do Marajó-PA, nordeste e sudeste do Pará e sudeste do Amazonas. Nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste, os totais de chuva variam em torno de 300 mm e 700 mm. As chuvas nestas Regiões, são ocasionadas, principalmente, pela atuação da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS). Na Região Sul, totais de chuva de aproximadamente 450 mm ocorrem no Estado do Paraná e inferiores a 400 mm no sul e sudeste do Rio Grande do Sul (Figura 1a). A temperatura máxima varia entre 28°C e 34°C nas Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte. Nas Regiões Sul e Sudeste, as máximas podem variar entre 24°C e 32°C (Figura b). Os menores valores de temperatura, em torno de 14°C, são esperados sobre as áreas serranas da Região Sul e dos Estados de Minas Gerais e São Paulo. Nas Regiões Norte e Nordeste, as temperaturas mínimas variam entre 22°C e 24°C (Figura 1c).



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

### 3- AVALIAÇÃO DAS QUEIMADAS EM NOVEMBRO DE 2006 E TENDÊNCIA PARA O TRIMESTRE JANEIRO, FEVEREIRO E MARÇO DE 2007 (JFM/2007)

Cerca de 16.850 focos de queimadas foram detectados no País, pelo satélite NOAA-12 (Figura 2). Este número ficou 25% inferior aos de outubro passado, porém dentro do esperado considerando o início das estações chuvosas nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste. Em comparação com novembro de 2005, houve diminuição do número de focos em 50%, mantendo-se a tendência de redução significativa que se observou nos meses anteriores.

Para o trimestre JFM/2007, esperam-se ocorrências de queimadas no norte do Pará, Rondônia, Ceará, Maranhão, Piauí, norte da Bahia, Mato Grosso do Sul e norte do Mato Grosso e diminuição em Roraima e leste do Amazonas. No restante da América do Sul, as queimadas serão menos intensas no Paraguai, Bolívia e norte da Argentina.

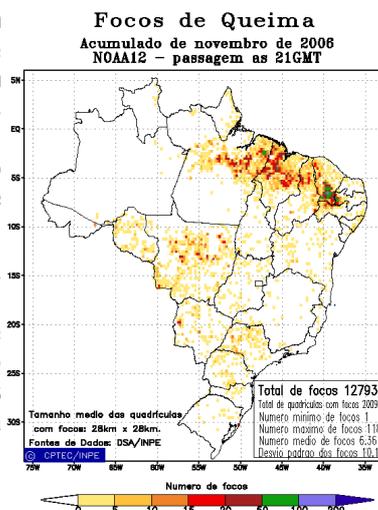


Figura 2 – Focos de queimadas detectados em novembro de 2006.

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

A previsão de chuva e temperatura para janeiro, fevereiro e março de 2007 é apresentada na tabela e figura abaixo:

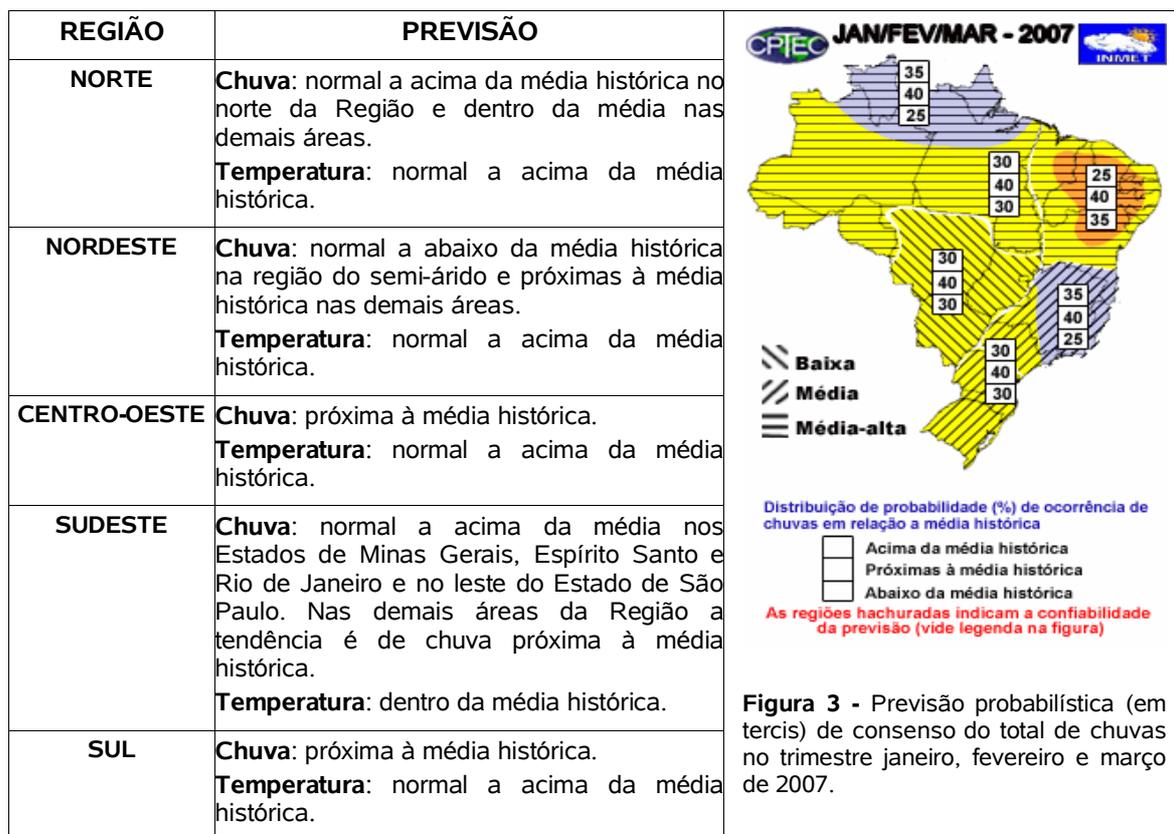


Figura 3 - Previsão probabilística (em tercis) de consenso do total de chuvas no trimestre janeiro, fevereiro e março de 2007.

**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 fur Meteorology (MPI) disponibilizados pelo International Research Institute for Climate Prediction (IRI); no modelo do European Centre for Medium Range Weather Forecasting (ECMWF), do United Kingdom Meteorological Office (UKMO) 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 Centros Estaduais de Meteorologia.