

# INFOCLIMA

## BOLETIM DE INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS DO CPTEC/INPE

---

**Ano 17****17 de dezembro de 2010****Número 12**

---

*Elaboração: Anna Bárbara Coutinho de Melo**Revisão Científica: Dr. Marcelo Seluchi*

### **CHUVAS INTENSAS MARCARAM O INÍCIO DO PERÍODO CHUVOSO NO SETOR CENTRAL DO BRASIL**

As chuvas que se tornaram mais regulares no decorrer deste mês de novembro também marcaram o início do período chuvoso nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil. O atual fenômeno La Niña continuou favorecendo o aumento das chuvas em áreas na Região Norte e a situação de estiagem que vem persistindo sobre a Região Sul.

### **SUMÁRIO**

Novembro foi marcado pela ocorrência de precipitações acima da média histórica em boa parte das Regiões Sudeste e Centro-Oeste. Houve a formação de regiões de convergência de umidade sobre o Centro-Oeste e Sudeste, sem, contudo, caracterizar episódios bem configurados de Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS), com destaque para os acumulados de chuva em Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro. Observaram-se, também, episódios de chuva intensa acompanhados por raios, ventos fortes e queda de granizo no centro-sul do Brasil. Durante a primeira quinzena de novembro, a incursão de uma massa de ar frio declinou as temperaturas máximas e mínimas na Região Sul, conforme situação observada na cidade de Caxias do Sul, nordeste do Rio Grande do Sul, onde a máxima declinou 15°C entre os dias 08 e 10.

O fenômeno La Niña persistiu com anomalias de até -2°C, na região do Pacífico Leste, associadas a ventos alísios mais intensos que o normal na região do Pacífico Oeste. Houve apenas uma pequena diminuição das anomalias negativas de TSM na região do Pacífico Equatorial e do Índice de Oscilação Sul (IOS), em comparação com o mês anterior. No Atlântico Norte, a extensa área com águas superficiais mais aquecidas contribuiu para o aumento das precipitações associadas à atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) no extremo norte da América do Sul. Sobre as áreas extratropicais do Atlântico Sul, destacou-se uma configuração de bloqueio durante todo o mês, que contribuiu para a baixa atividade dos sistemas frontais no interior do Brasil e para o aumento das precipitações no setor centro-leste.

**A previsão climática de consenso para o trimestre janeiro a março de 2011 (JFM/2011)** indica maior probabilidade de chuvas em torno da normal climatológica em grande parte das Regiões Centro-Oeste, Sudeste e Nordeste do Brasil, porém com grande irregularidade na distribuição espacial e temporal das chuvas no decorrer deste primeiro trimestre. A maioria dos modelos de previsão continuou indicando maior probabilidade de chuvas na categoria acima da normal climatológica para o centro-norte da Região Norte e abaixo da normal para a Região Sul, consistente com a persistência do atual fenômeno La Niña. As temperaturas continuam sendo previstas entre as categorias normal a acima da normal climatológica na maior parte do Brasil, com maior probabilidade de valores próximos à normal climatológica no norte da Região Norte e na Região Sul.

## 1 - SISTEMAS METEOROLÓGICOS E EVENTOS DE DESTAQUE NO BRASIL EM NOVEMBRO DE 2010

A formação de regiões de convergência de umidade favoreceu a ocorrência de acumulados de chuva que excederam a climatologia para o mês de novembro no centro-norte da Região Sudeste, no sul da Bahia e no norte do Tocantins. Em Belo Horizonte, capital de Minas Gerais, o total mensal de precipitação atingiu 396,2 mm, superando a média histórica em mais que 150 mm. A cidade de Viçosa-MG acumulou 400,7 mm de chuva, quase o dobro do valor esperado para este mês (208,6 mm). Em Vitória-ES, as chuvas registradas nos dias 02, 07 e 19 totalizaram 183,9 mm, excedendo a média esperada para todo o mês (164,7 mm). Choveu acima da média histórica em grande parte da Região Norte, especialmente no oeste do Amazonas e no norte de Roraima. Por outro lado, as chuvas ocorreram abaixo da média em quase toda a Região Sul, com exceção do sudeste de Santa Catarina, na fronteira com o Rio Grande do Sul, onde choveu um pouco acima do esperado. A incursão de uma massa de ar frio causou o declínio das temperaturas máximas em algumas cidades do Rio Grande do Sul, com destaque para a cidade de Santa Maria, onde a máxima passou de 37°C para 22,8°C, entre os dias 08 e 10. Neste mesmo período, várias cidades apresentaram declínios superiores a 10°C nas temperaturas máximas, entre elas Uruguaiana, Porto Alegre e Caxias do Sul, enquanto que as mínimas foram baixas nas cidades serranas do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, com destaque para os valores registrados em Bom Jesus-RS (4,2°C) e São Joaquim (3°C), no dia 11.

## 2 - AVALIAÇÃO DAS QUEIMADAS EM NOVEMBRO DE 2010 E TENDÊNCIA PARA O TRIMESTRE JANEIRO A MARÇO DE 2011 (JFM/2011)

No decorrer deste mês de novembro, as poucas ocorrências de focos definiram o término da temporada de queimadas na maior parte do Brasil. De acordo com as detecções realizadas pelo satélite NOAA-15<sup>1</sup>, a maioria dos 4.300 focos ocorreu nas Regiões Norte e Nordeste. Este número ficou 460% abaixo do valor observado em outubro passado. Em comparação com o mesmo período de 2009, este mês apresentou uma diminuição de 300% no número total de focos de queimadas. As queimadas apresentaram uma redução mais acentuada na Paraíba, Ceará, Pará, Maranhão, Piauí, Pernambuco e Mato Grosso. Entretanto, em função do prolongamento do período de estiagem, houve aumento de focos em Rondônia (55%, 67 focos) e no Mato Grosso do Sul (36%, 271 focos). O Estado do Mato Grosso apresentou poucas ocorrências, totalizando 155 focos. Na América do Sul, de acordo com o previsto, as queimadas concentraram-se no Paraguai, Bolívia e no norte da Argentina, porém com acentuada redução em relação à média dos últimos dez anos.

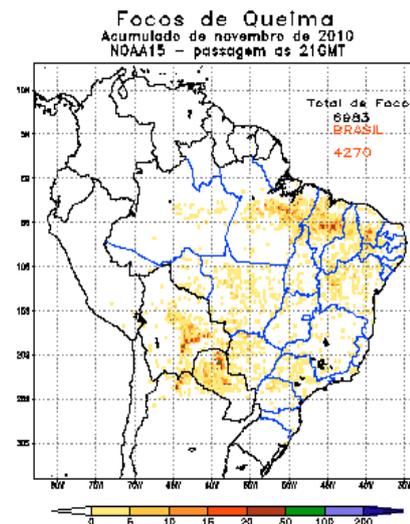


Figura 1 – Focos de queimadas detectados em novembro de 2010, pelo satélite NOAA-15.

O trimestre JFM caracteriza-se pela baixa ocorrência de focos de queimadas em função do período chuvoso no setor central do Brasil. No trimestre JFM/2011, as queimadas podem diminuir no norte Brasil, onde a previsão indica a ocorrência de chuvas acima da média. Entretanto, os focos ainda estarão presentes no Paraguai, Bolívia e no norte da Argentina, em função da previsão de chuvas mais escassas nestes setores.

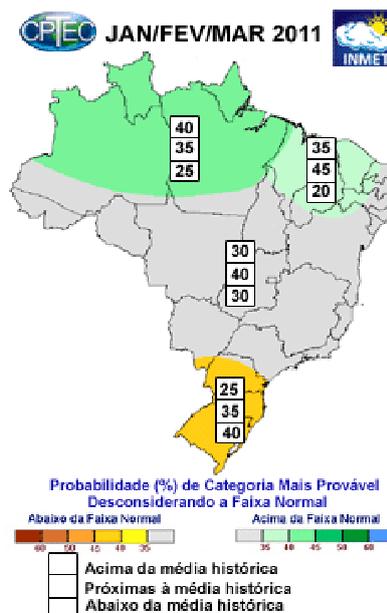
<sup>1</sup>

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

### 3- PREVISÃO CLIMÁTICA PARA O TRIMESTRE JFM/2010

As previsões dos totais pluviométricos e da temperatura para o período de janeiro a março de 2011 são apresentadas na tabela abaixo. A figura abaixo mostra a previsão de consenso em tercís para a pluviometria do trimestre JFM/2011.

REGIÃO	PREVISÃO
<b>NORTE</b>	<p><b>Chuva:</b> acima da normal climatológica<sup>2</sup> no centro-norte da Região. Nas demais áreas, a previsão<sup>3</sup> é de chuvas em torno normal climatológica.</p> <p><b>Temperatura:</b> em torno da normal climatológica.</p>
<b>NORDESTE</b>	<p><b>Chuva:</b> variando de normal a ligeiramente acima da normal no norte da Região. Nas demais áreas, a previsão é de normalidade das chuvas.</p> <p><b>Temperatura:</b> em torno da normal climatológica.</p>
<b>CENTRO-OESTE</b>	<p><b>Chuva:</b> em torno normal climatológica, porém com grande variabilidade espacial e temporal na distribuição das chuvas no decorrer deste trimestre.</p> <p><b>Temperatura:</b> normal a acima da normal climatológica.</p>
<b>SUDESTE</b>	<p><b>Chuva:</b> em torno normal climatológica, porém com grande variabilidade espacial e temporal na distribuição das chuvas no decorrer deste trimestre.</p> <p><b>Temperatura:</b> normal a acima da normal climatológica.</p>
<b>SUL</b>	<p><b>Chuva:</b> abaixo da normal climatológica na maior parte da Região.</p> <p><b>Temperatura:</b> em torno da normal climatológica.</p>



**Figura 2** - Previsão probabilística (em tercís) de consenso do total de chuva no período de janeiro a março de 2011.

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

<sup>3</sup> **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) do INPE/CPTEC, do ECMWF, Meteo-France, UK Met Office, e dos resultados dos MCGA disponibilizados pelo International Research Institute for Climate Prediction (IRI): 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), 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, com participação de meteorologistas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), da Fundação de Meteorologia e Recursos Hídricos do Ceará (FUNCEME), Universidades e Centros Estaduais de Meteorologia.