

# INFOCLIMA

## BOLETIM DE INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS

Ano 9

13 de janeiro de 2003

Número 01

Divisão de Operações

Chefia:

Editor técnico dessa edição:

Chou Sin Chan

José Antonio Marengo Orsini

Elaboração: Operação Meteorológica / Grupo Operacional de Clima

### PREVISÃO DE CHUVAS ABAIXO DA MÉDIA PARA O NORDESTE DO BRASIL

#### Sumário Executivo

As fortes chuvas observadas no início de dezembro de 2002 causaram danos em algumas cidades do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. Estas chuvas estiveram associadas às passagens de sistemas frontais pela costa leste do Brasil. No total, sete frentes frias avançaram desde o Rio Grande do Sul ao sul da Bahia.

A previsão climática para o trimestre FEVEREIRO, MARÇO e ABRIL de 2003 permanece com chuvas ligeiramente abaixo da média para grande parte da Região Norte; chuvas abaixo da média para o semi-árido nordestino; chuvas em torno da média histórica para a Região Sudeste e Centro-Oeste; e chuvas ligeiramente acima da média para o Sul do Brasil.

O fenômeno El Niño deve continuar em atividade durante o primeiro semestre de 2003 e seus impactos serão notados, com maior intensidade, no setor semi-árido do Nordeste e no sul do País.

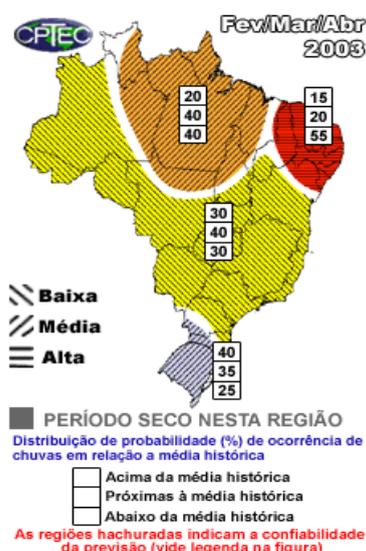


Figura 1 – Previsão Climática para o trimestre: FEVEREIRO, MARÇO e ABRIL de 2003

## 1. Condições Climáticas no Brasil em Dezembro e Início de Janeiro de 2003

No mês de dezembro, a entrada de sete frentes frias favoreceu o aumento das chuvas na Região Sudeste. A segunda frente fria permaneceu estacionária no litoral do Rio de Janeiro, entre os dias 09 e 11, causando deslizamentos de terra, perdas humanas e mais de 1.500 desabrigados na cidade de Angra dos Reis. No final de dezembro, voltaram a ocorrer chuvas intensas no Rio de Janeiro associadas à passagem de outra frente fria. Na cidade do Rio de Janeiro, a Defesa Civil registrou cerca de 50 desabrigados e nas cidades de Angra dos Reis e Teresópolis ocorreram mais danos materiais em consequência das enxurradas. Na Região Sul, as chuvas foram mais intensas no Rio Grande do Sul, onde os totais ficaram 200 mm acima da média histórica.

No início de janeiro, as chuvas concentraram-se na região central do Brasil, ou seja, nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste, devido às passagens de frentes frias que permaneceram semi-estacionárias. No Nordeste, as chuvas restringiram-se ao setor oeste da Região. No sul do País, no extremo sul do Rio Grande do Sul e nos extremos oeste e leste de Santa Catarina, a chuva acumulada foi inferior a 50 mm.

### Análises Regionais

**Região Norte:** de modo geral, choveu acima da média histórica em grande parte da Região. Os maiores totais de precipitação ocorreram principalmente no centro-sul da Região, onde as chuvas ficaram acima da média em mais que 100 mm. No extremo norte do Amapá, as chuvas ficaram acima da média em mais que 200 mm. Choveu abaixo da média no Acre e em áreas isoladas no leste do Amazonas.

**Região Nordeste:** a atuação de alguns sistemas meteorológicos (cavados e vórtices ciclônicos em altos níveis da atmosfera) contribuiu para a pouca ocorrência ou ausência de chuvas em grande parte da Região durante a primeira quinzena, o que resultou em chuvas abaixo da média em até 100 mm, na Bahia. Já na segunda quinzena, choveu acima da média no oeste da Bahia e Pernambuco e no sul dos Estados do Piauí e Ceará. Ressalta-se o início da pré-estação chuvosa em várias localidades no centro e oeste do Nordeste.

**Região Centro-Oeste:** as chuvas foram mais acentuadas no Mato Grosso, onde se destacaram chuvas acima da média em até 200 mm. Choveu menos no Mato Grosso do Sul e em Goiás.

**Região Sudeste:** as chuvas continuaram intensas em dezembro de 2002. Destacaram-se sérios prejuízos em várias cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Considerando os totais mensais, as chuvas ficaram acima da média em até 100 mm no Rio de Janeiro. As frentes frias que atuaram durante a segunda quinzena do mês proporcionaram a formação da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS), com chuvas acima da média em até 200 mm no norte de Minas Gerais.

**Região Sul:** o fenômeno El Niño continuou favorável à ocorrência de chuvas acima da média nesta Região. As chuvas ficaram acima da média desde o Rio Grande do Sul, onde os desvios ficaram positivos em até 200 mm, até o centro-sul do Paraná.

## 2. Situação do Pacífico e Atlântico Tropicais e Aspectos Globais

Durante o mês de dezembro de 2002, o fenômeno El Niño continuou presente no Oceano Pacífico Equatorial. Em relação ao mês de novembro de 2002, não houve mudanças significativas no que se refere à magnitude e extensão do aquecimento. O atual evento está sendo considerado de intensidade moderada, portanto, de menor

intensidade em relação ao fenômeno El Niño 1997/1998. Por volta de 50 m de profundidade, na costa oeste da América do Sul, as águas estão mais quentes do que a média histórica em até 4°C. Tal configuração dá suporte ao aquecimento superficial, indicando a continuidade do aquecimento durante os próximos meses. O índice de Oscilação Sul, um dos indicativos atmosféricos do aquecimento no Oceano Pacífico Equatorial (El Niño), foi igual a -1,4, permanecendo negativo pelo décimo mês consecutivo.

No Oceano Atlântico Tropical, observam-se águas mais quentes que a média histórica na faixa que se estende desde o litoral sul da Bahia até a Bacia do Prata. Neste setor, os desvios positivos variaram, em média, de 0,5 °C a 1°C.

### 3. Previsão Climática para JANEIRO, FEVEREIRO e MARÇO de 2003

Os modelos do NCEP (National Centers for Environmental Prediction), nos Estados Unidos, e do ECMWF (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts), na Inglaterra, que simulam as condições do Oceano Pacífico em sua porção Equatorial, indicam a continuidade do aquecimento (El Niño) durante os próximos 3 meses. Ainda segundo esses modelos, tal aquecimento deve diminuir gradualmente com a aproximação do final do segundo semestre de 2003.

**A previsão do CPTEC/INPE para o Brasil está descrita a seguir:**

#### REGIÃO NORTE

**Climatologia:** Neste período, a precipitação na Região aumenta consideravelmente. No Amazonas, os valores totais trimestrais são de 200 mm a 300 mm, destacando-se a cidade de Barcelos no mês de março que possui o mais alto índice de chuvas (507 mm). No Acre, Rondônia, Amapá e Tocantins, a média pluviométrica varia entre 200 mm e 300 mm. No Pará, as chuvas podem variar entre 100 mm e 600 mm. A média sazonal da temperatura máxima é de 28°C a 32°C, enquanto que a média da temperatura mínima é de 20°C a 24°C. Os menores valores, entre 20°C e 22°C, ocorrem no centro-sul do Pará, sudoeste do Amazonas e Acre, em quase todo o Estado de Tocantins e em Rondônia.

#### **Previsão:**

Chuva – Em torno da média a ligeiramente abaixo da média histórica no leste da Região e norte da Amazônia. Nas demais áreas, a previsão é de chuvas em torno da média histórica (*média confiabilidade*).

Temperatura – Em torno da média a acima da média histórica (*média confiabilidade*).

#### REGIÃO NORDESTE

**Climatologia:** Na parte que compreende o centro-sul da Bahia, o extremo sul do Maranhão e o sul do Piauí, os valores de chuva para o trimestre são próximos a 300 mm. No litoral norte, a média para o mesmo período é de aproximadamente 400 mm, enquanto que na faixa leste do Nordeste, a média varia de 250 mm a 300 mm. Nesta Região, a média para o trimestre da temperatura máxima é de 26°C a 32°C, e a média da temperatura mínima é de 18°C a 24°C, sendo que os menores valores (18°C) ocorrem no sul da Bahia e na região central da Paraíba e Pernambuco.

#### **Previsão:**

Chuva – Abaixo da média histórica no setor norte da Região, desde o Piauí ao norte da Bahia (*alta confiabilidade*).

Temperatura – Acima da média histórica (*alta confiabilidade*).

## REGIÕES SUDESTE E CENTRO-OESTE

**Climatologia:** Os meses mais chuvosos são janeiro e fevereiro, diminuindo gradativamente a precipitação a partir do mês de março. A média de chuvas para o trimestre pode variar entre 100 mm e 200 mm, na Região Sudeste, e 200 e 300 mm na Região Centro-Oeste. A média da temperatura máxima para a Região Centro-Oeste é de 28°C a 34°C. Para a temperatura mínima a média trimestral é de 18°C a 22°C, exceto no setor sudoeste do Mato Grosso e noroeste do Mato Grosso do Sul, onde a média da temperatura é superior a 22°C. Na Região Sudeste, os maiores valores de temperatura máxima para o trimestre, entre 30°C e 32°C, ocorrem no noroeste de São Paulo, norte de Minas Gerais, Espírito Santo e no Rio de Janeiro. No restante da região, os valores variam entre 26°C e 28°C. Nas cidades localizadas na serra, ou seja, no sul de Minas Gerais e no norte de São Paulo, as temperaturas máximas médias variam entre 22°C e 27°C. Com relação a temperatura mínima, a média trimestral varia entre 18°C e 24°C, sendo que os menores valores, entre 18°C e 20°C, ocorrem nas regiões de serra.

### Previsão:

Chuva – Variando de valores em torno da média a ligeiramente abaixo da média histórica no norte do Mato Grosso. Nas demais áreas da Região Centro-Oeste e na Região Sudeste, as chuvas devem ficar em torno da média histórica (*baixa confiabilidade*).

Temperatura – Em torno da média a ligeiramente acima da média histórica (*baixa confiabilidade*).

## REGIÃO SUL

**Climatologia:** Neste período, as chuvas na Região têm um comportamento uniforme, com valores que variam de 100 mm a 200 mm. As cidades próximas ao litoral são as que apresentam maior índice pluviométrico médio, como por exemplo: Paranaguá - PR de 250 a 280 mm e em Florianópolis-SC, de 170 mm a 198 mm. A média da temperatura máxima para o trimestre varia entre 20°C e 28°C. Os maiores valores entre 28°C e 30°C, ocorrem no noroeste do Paraná, e os menores (entre 20° e 24°C) nos locais de serra. A média trimestral da temperatura mínima é de 12°C e 20°C, sendo que os menores valores, entre 12°C e 14°C, ocorrem nas regiões serranas.

### Previsão:

Chuva – Em torno da média a ligeiramente acima da média histórica no Rio Grande do Sul e Oeste de Santa Catarina. No restante da Região, a tendência é de chuvas em torno da média histórica (*média confiabilidade*).

Temperatura – Em torno da média histórica (*média confiabilidade*).

## SUMÁRIO

A previsão de chuva e temperatura para FEVEREIRO, MARÇO e ABRIL de 2003 está resumida na tabela abaixo:

REGIÃO	PREVISÃO	CONFIABILIDADE DA PREVISÃO
NORTE	<u>Chuva</u> : Em torno da média a ligeiramente abaixo da média histórica no leste da Região e norte da Amazônia. Nas demais áreas, a previsão é de chuvas em torno da média histórica. <u>Temperatura</u> : Em torno da média a acima da média histórica.	Média
NORDESTE	<u>Chuva</u> : Abaixo da média histórica no setor norte da Região, desde o Piauí ao norte da Bahia. <u>Temperatura</u> : Acima da média histórica.	Alta
CENTRO-OESTE	<u>Chuva</u> : Variando de valores em torno da média a ligeiramente abaixo da média no norte do Mato Grosso e sul do Pará. Nas demais áreas, as chuvas devem ficar em torno da média histórica. <u>Temperatura</u> : Em torno da média a ligeiramente acima da média histórica.	Baixa
SUDESTE	<u>Chuva</u> : Em torno da média histórica. <u>Temperatura</u> : Em torno da média a ligeiramente acima da média histórica.	Baixa
SUL	<u>Chuva</u> : Em torno da média a ligeiramente acima da média histórica no Rio Grande do Sul e Oeste de Santa Catarina. No restante da Região, a tendência é de chuva em torno da média histórica. <u>Temperatura</u> : Em torno da média histórica.	Média

**ALERTA SOBRE O USO DAS PREVISÕES CLIMÁTICAS:** informa-se que a previsão climática gerada pelo CPTEC tem caráter experimental. A previsão foi baseada nos modelos de Circulação Atmosférica do CPTEC/INPE, do Centro Norte-Americano (NCEP), Centro de Pesquisa Atmosférico dos EUA (NCAR), Centro Europeu (ECMWF), Centro Alemão (MPI), disponibilizados pelo International Research Institute for Climate Prediction (IRI), do Centro Meteorológico do Reino Unido (UK - Met Office) e na persistência das características climáticas globais que vem ocorrendo. Essa informação é disponibilizada ao público em geral, porém, nenhuma garantia implícita ou explícita sobre sua acurácia, é dada pelo CPTEC, INPE ou pelo MCT. A responsabilidade pelo uso das informações contidas nesse boletim é do usuário.

CPTEC/INPE