

INFOCLIMA

BOLETIM DE INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS

Ano 10

15 de março de 2003

Número 3

Divisão de Operações

Chefia: Dr. Marcelo Seluchi

Editor desta edição: Dr. Paulo Nobre

Elaboração: Operação Meteorológica / Grupo de Previsão Climática

PREVISÃO DE CHUVAS ACIMA DA MÉDIA SOBRE O NORDESTE DO BRASIL

Sumário Executivo

Fevereiro de 2003 foi um mês atípico com relação à falta de chuvas no norte da Região Norte, sul da Região Nordeste e nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. O Estado de Roraima, o norte do Amazonas, o sertão da Bahia, o centro e norte de Minas Gerais e o Rio de Janeiro experimentaram as condições mais adversas de escassez de chuvas, com a ocorrência de períodos de estiagem maiores que 24 dias sem o registro de precipitações pluviométricas significativas. Em Roraima, a estiagem causou um aumento considerável do número de queimadas relativamente a janeiro passado, chegando a 1136 focos de calor neste mês. Os totais pluviométricos mensais estiveram acima da média histórica no norte da Região Nordeste, leste da Amazônia e na Região Sul. Foram registradas temperaturas do ar, até 4°C acima da média histórica, no sul da Bahia, norte de Goiás, sudeste de Minas Gerais, na fronteira com o litoral norte de São Paulo, norte do Paraná e leste de Santa Catarina.

As alterações observadas nos campos de anomalias da Temperatura da Superfície do Mar (TSM) nos Oceanos Atlântico Tropical e Pacífico Equatorial durante fevereiro resultaram no enfraquecimento do fenômeno El Niño e foram responsáveis pelo aumento das chuvas sobre o norte da Região Nordeste e leste da Amazônia.

A previsão para o trimestre abril a junho de 2003 (Figura 1) é de ocorrência de totais pluviométricos entre normal a acima da média no norte do Nordeste e Amazônia. Totais pluviométricos abaixo da média sobre o norte da Amazônia (com possível agravamento da forte estiagem e focos de incêndios sobre Roraima). Para as Regiões Sudeste e Centro-Oeste, a previsão é de chuvas em torno da média, mas com baixa confiabilidade da previsão. A maioria das bacias hidrológicas localizadas nestas Regiões encontra-se com condições satisfatórias de volume útil. Para a Região Sul, as chuvas devem totalizar valores próximos às médias históricas do trimestre.

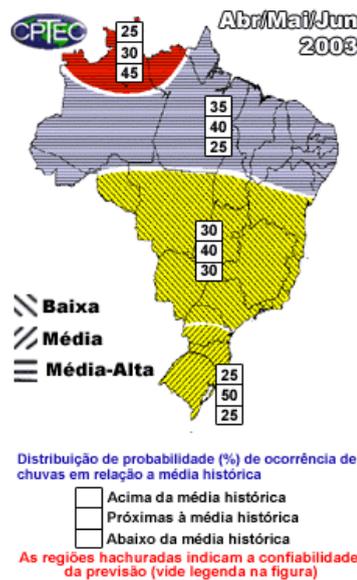


Figura 1 - Previsão probabilística de totais pluviométricos para o trimestre abril-maio-junho de 2003.

1. Condições Climáticas no Brasil em Fevereiro e Início de Março de 2003

O mês de fevereiro apresentou uma diminuição das chuvas principalmente nas Regiões Sudeste e nos setores norte e centro da Região Norte do Brasil, onde se observaram anomalias negativas superiores a 50 mm. Foram registrados totais pluviométricos mensais acima da média histórica no centro e norte do Pará, no norte da Região Nordeste e em quase toda a Região Sul. A deficiência de chuvas em Roraima favoreceu o aumento das queimadas nesta região. Embora não tenha chovido o suficiente para alcançar a média histórica na maior parte da Região Sudeste, a ocorrência de episódios isolados de pancadas de chuva causaram inundações e perdas humanas e materiais em São Paulo.

Foram identificados nove episódios de frentes frias sobre o sul do Brasil, mas somente parte delas avançou até o litoral de São Paulo e Rio de Janeiro. Este número ficou acima da climatologia para o mês de fevereiro, que são de seis frentes frias. A Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS), que se configurou no final do mês anterior, atuou somente nos dias 1 e 2 de fevereiro, no litoral de Santos-SP. Os vórtices ciclônicos em altos níveis foram os sistemas meteorológicos responsáveis pela redução das chuvas na Bahia, nas Regiões Centro-Oeste e na Região Sudeste, durante todo o mês de fevereiro.

Nos primeiros dias do mês de março, a entrada de um sistema frontal causou chuvas acima da média em toda a Região Sul, São Paulo, sul de Minas Gerais e parte da Região Centro-Oeste. Por outro lado, o norte do Mato Grosso e Minas Gerais, o Espírito Santo, o Rio de Janeiro e grande parte da Região Nordeste continuaram com déficit de precipitação em relação à climatologia do período. Esta configuração continuou associada ao deslocamento dos vórtices ciclônicos e ao avanço da alta subtropical do Atlântico Sul sobre o continente. Em Roraima, a precipitação ficou abaixo da média histórica do período em mais que 100 mm.

2. Análises Regionais

Região Norte: As chuvas ficaram abaixo da média climatológica no Amazonas, Roraima, no norte do Amapá, centro-norte do Tocantins e Rondônia. Observaram-se desvios positivos de precipitação no Pará, com valores até 200 mm acima da média histórica no extremo norte do Estado. A atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), ao sul da sua posição climatológica, tem contribuído para o déficit de precipitação em algumas áreas desta Região. As temperaturas estiveram bastante elevadas em Roraima e no Amazonas onde foram registrados desvios até 3°C acima da média histórica do período.

Região Nordeste: Destacaram-se anomalias positivas de chuva no norte do Maranhão e Piauí; nos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Sergipe e no litoral de Pernambuco e Alagoas. Os vórtices ciclônicos em altos níveis posicionaram-se sobre o Brasil Central e Oceano Atlântico adjacente durante todo o mês e foram desfavoráveis às chuvas na Bahia. As temperaturas máximas estiveram mais elevadas na Bahia, onde foram observadas temperaturas até 4°C acima da média histórica para o mês.

Região Centro-Oeste: A atuação dos vórtices ciclônicos sobre o Brasil Central também foi desfavorável à ocorrência de chuvas em praticamente toda a Região, destacando-se o Mato Grosso e o centro-norte de Goiás, que apresentaram chuvas até 100 mm abaixo da média histórica. Áreas isoladas, com totais pluviométricos acima da média histórica, foram observadas no Mato Grosso do Sul e Goiás. As temperaturas máximas excederam os 34°C no norte de Goiás (3°C acima da média histórica). Houve a predominância de desvios positivos superiores a 1°C no centro leste da Região.

Região Sudeste: Os maiores totais de precipitação, superiores a 150 mm, ocorreram em São Paulo. Nas demais áreas da Região Sudeste, a atuação de vórtices ciclônicos em altos níveis, associado ao aumento da pressão à superfície, impediu o avanço das frentes frias, o que foi desfavorável à ocorrência de chuvas mais acentuadas e foi responsável pelos desvios negativos registrados em toda a Região. As temperaturas máximas variaram entre 28°C e 34°C, com desvios superiores a 5°C na região do Vale do Paraíba, em São Paulo e no sudeste de Minas Gerais.

Região Sul: Predominaram totais pluviométricos mensais acima da média histórica, entre 50 mm e 100 mm, excetuando o leste de Santa Catarina e Paraná, onde ocorreram desvios negativos. Dos nove sistemas frontais que atuaram durante fevereiro, quatro atuaram somente sobre o Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Com a rápida passagem das frentes frias para o Oceano Atlântico, as temperaturas máximas e mínimas ficaram acima da média principalmente no leste da Região. Apenas no dia 19, a entrada de uma massa de ar frio causou uma diminuição da temperatura no Rio Grande do Sul e geada fraca na região serrana de Santa Catarina.

3. Situação dos Oceanos Pacífico e Atlântico Tropicais e Aspectos Globais

A Temperatura da Superfície do Mar (TSM) continuou acima da média no Pacífico Oeste, porém com o enfraquecimento do padrão associado ao fenômeno El Niño. Observou-se o surgimento de anomalias negativas de TSM próximo à costa oeste da América do Sul. A advecção para leste de águas relativamente mais frias na profundidade de 100 m no Pacífico Equatorial Central pode culminar com o término do fenômeno El

Niño nos meses subseqüentes. O modelo acoplado oceano-atmosfera de previsão do NCEP (EUA) prevê o enfraquecimento do fenômeno El Niño ainda no primeiro semestre de 2003.

No Oceano Atlântico Tropical, configurou-se o padrão de dipolo favorável às chuvas no norte da Região Norte e Nordeste do Brasil, com anomalias negativas superiores a 1,0°C próximo à costa noroeste da África e positivas na região do Atlântico Sul. Na costa norte e nordeste do Brasil, as águas superficiais continuam ligeiramente aquecidas, não ultrapassando 0,5°C acima da média. Esta configuração é indicativa da permanência da ZCIT ao sul da sua posição climatológica e resulta em precipitações acima da média sobre o norte do Nordeste.

4. Previsão Climática para ABRIL-MAIO-JUNHO de 2003 (AMJ/2003)

REGIÃO NORTE

Climatologia: Neste trimestre do ano, os totais de chuvas são os mais elevados, principalmente no litoral do Amapá e Pará, onde os valores podem exceder os 900 mm em decorrência da presença da ZCIT sobre essa região. Valores entre 350 mm e 600 mm ocorrem no centro-sul do Amazonas, no Pará e Acre. No sul de Tocantins e Pará, observam-se os menores totais acumulados, em torno de 300 mm. As temperaturas mínimas são praticamente homogêneas em toda Região, com valores médios entre 18°C e 22°C. As temperaturas máximas apresentam o mesmo comportamento, com valores médios em torno de 30°C.

Previsão:

Precipitação: Abaixo da média no extremo norte da Região. Normal a acima da média histórica no restante da Região.

Temperatura: Acima da média histórica.

REGIÃO NORDESTE

Climatologia: No trimestre AMJ, os maiores totais acumulados concentram-se no extremo norte do Maranhão, Piauí, Ceará e oeste da Paraíba, oscilando entre 400 mm e 800 mm. Ressalta-se que, a partir de abril, o setor leste inicia seu período de chuvas com totais em torno de 600 mm. No restante da Região, os totais variam entre 100 mm e 300 mm. As temperaturas mínimas oscilam em torno de 20°C, em praticamente toda a Região. As temperaturas máximas são mais amenas no norte do Ceará e em grande parte da Bahia, Pernambuco e Paraíba com valores entre 22°C e 26°C.

Previsão:

Precipitação: Variando de normal a acima da média histórica para o norte da Região. O centro-sul da Bahia, que compreende parte do semi-árido nordestino, continua com previsão de chuvas em torno da média.

Temperatura: Normalidade

REGIÃO CENTRO-OESTE

Climatologia: Os maiores totais acumulados de precipitação são observados no extremo norte e sul da Região, com valores entre 200 mm e 300 mm. No restante da Região, as chuvas ficam reduzidas a valores inferiores a 200 mm. A climatologia de temperatura mostra que as mínimas ficam entre 14°C e 18°C e as máximas em torno de 28°C.

Previsão:

Precipitação: Em torno da média histórica. *Ressaltamos que a confiabilidade para a previsão de chuva, nesta Região, é baixa.*

Temperatura¹: Acima da média histórica.

REGIÃO SUDESTE

Climatologia: Para o trimestre AMJ, os menores totais acumulados (inferiores a 100 mm) ocorrem no norte de Minas Gerais. Valores entre 150 mm e 200 mm ocorrem no Espírito Santo, Rio de Janeiro, sul de Minas Gerais e no norte de São Paulo. Nas demais áreas, os valores podem variar entre 250 mm e 300 mm. As temperaturas máximas são mais amenas nesta época do ano devido à atuação freqüente de massas de ar frio, ficando com valores médios em torno de 24°C. Com relação as temperaturas mínimas, as áreas serranas, a exemplo da cidade de Campos do Jordão-SP, registram valores em torno de 8°C. Nas demais áreas, os valores oscilam entre 10°C e 14°C.

Previsão:

Precipitação: Em torno da média histórica. *Ressaltamos que a confiabilidade para a previsão de chuva, nesta Região, é baixa.*

Temperatura¹: Acima da média histórica.

REGIÃO SUL

Climatologia: As chuvas variam entre 250 mm e 400 mm em toda a Região, com os menores totais observados em toda a faixa leste. Os mais baixos valores de temperatura mínima são observados nas áreas serranas, a exemplo da Serra Geral, onde os valores podem variar entre 6°C e 8°C. As temperaturas máximas oscilam entre 22°C no oeste e 18°C no leste da região.

Previsão:

Precipitação: Em torno da média histórica.

Temperatura¹: Normalidade

¹ **NOTA:** Não se descarta a possibilidade da entrada de massas de ar frio que possam causar declínio de temperatura na Região e possíveis ocorrência de geadas.

SUMÁRIO

A previsão de chuva e temperatura para abril, maio a junho de 2003 está resumida na tabela abaixo

REGIÃO	PREVISÃO	CONFIABILIDADE DA PREVISÃO
NORTE	Precipitação: Abaixo da média no extremo norte da Região. Normal a acima da média histórica no restante da Região. Temperatura: Acima da média histórica.	Média-Alta
NORDESTE	Precipitação: Variando de normal a acima da média histórica para o norte da Região. O centro-sul da Bahia, que compreende parte do semi-árido nordestino, continua com previsão de chuvas em torno da média. Temperatura: Normalidade	Média-Alta
CENTRO-OESTE	Precipitação: Em torno da média histórica. <i>Ressaltamos que a confiabilidade para a previsão de chuva, nesta Região, é baixa.</i> Temperatura: Acima da média histórica.	Baixa
SUDESTE	Precipitação: Em torno da média histórica. <i>Ressaltamos que a confiabilidade para a previsão de chuva, nesta Região, é baixa.</i> Temperatura: Acima da média histórica.	Baixa
SUL	Precipitação: Em torno da média histórica. Temperatura: Normalidade	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; 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), European Centre for Medium Range Weather Forecasting (ECMWF) e Max Plank Institute (MPI) disponibilizados pelo International Research Institute for Climate Prediction (IRI); do United Kingdom Meteorological Office (UKMO) e na persistência 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 CPTEC, pelo INPE ou pelo MCT. O uso das informações contidas nesse boletim é de completa responsabilidade do usuário.

CPTEC/INPE