

INFOCLIMA

BOLETIM DE INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS

Ano 9

10 de outubro de 2002

Número 10

Divisão de Operações

Chefia:

Editor técnico desta edição:

Chou Sin Chan

José Antonio Marengo Orsini

Elaboração: Operação Meteorológica / Grupo de Previsão Climática

Chuvas devem continuar acima da média na Região Sul

Sumário Executivo

Em setembro, no período de 1 a 24, quatro frentes frias ingressaram pelo sul do país e deslocaram-se até o litoral da Região Nordeste, organizando áreas de instabilidade e causando fortes pancadas de chuvas. Em alguns casos, estes sistemas frontais se associaram a baixas pressões, causando chuvas abundantes, ventos fortes e queda de granizo nas Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Estes eventos provocaram transtornos para a população, danos na rede de energia elétrica, nas rodovias, etc. Após este período, a atuação dos sistemas ficou restrita apenas à Região Sul. Na última semana do mês, poucas frentes frias chegaram a Região Sul e não houve chuvas abundantes nesta Região. O regime mudou novamente na primeira semana de outubro, passando a apresentar novamente chuvas abundantes nesta Região. Na Região Norte as chuvas foram mais regulares nos setores noroeste e leste, enquanto que em outros setores ocorreram de forma isolada. A atuação de sistemas frontais na Região Nordeste, causou chuvas que ficaram acima de média em todo o sul da Região. No restante da Região, este período é de poucas chuvas.

As condições atuais da atmosfera e oceanos tropicais, na região do Pacífico, representam um estágio de amadurecimento de um episódio El Niño, que esta sendo caracterizado como **fraco a moderado**. Este episódio não deve atingir a mesma intensidade daquele ocorrido entre 1997 e 1998. Os modelos oceânicos do *National Centers for Environmental Prediction* (NCEP) e do *European Centre for Medium Range Forecast* (ECMWF) prevêm que o aquecimento deverá persistir pelo menos até o início do ano que vem (2003).

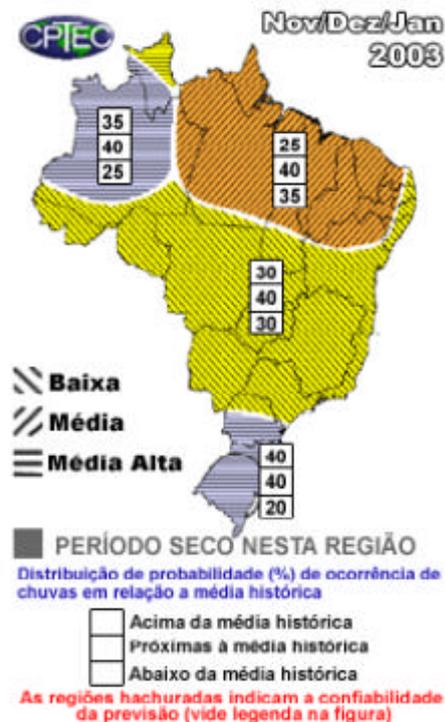


Figura 1 – Previsão Climática para o trimestre novembro e dezembro de 2002, e janeiro de 2003

1 . Condições Climáticas no Brasil em Setembro e Início de Outubro de 2002

O mês de setembro teve um comportamento bastante atípico. No início do mês, durante a primeira semana, uma massa de ar frio bastante intensa que ingressou no sul do país causou geadas, forte declínio nas temperaturas, e até mesmo neve em algumas cidades localizadas nas serras gaúchas e catarinenses (São Joaquim/SC, Gramado/RS e Canela/RS). A frente associada a esta massa “quebrou” momentaneamente um padrão quente e seco – que predominou durante o mês de agosto – provocando fortes tempestades, com chuvas abundantes e ventos intensos em algumas localidades das Regiões Sudeste e Centro-Oeste. Na terceira semana de setembro uma nova frente fria foi responsável por chuvas intensas e ventos fortes ocorridos na Região Sul. A partir do dia 25 de setembro as frentes frias restringiram sua atuação à Região Sul, retomando o comportamento observado em agosto.

Na Região Norte as chuvas foram mais homogêneas nos setores noroeste e leste, enquanto que em outros setores ocorreram de forma isolada. Os sistemas frontais que atingiam a Região Nordeste, causaram chuvas que totalizaram valores acima de média em todo o setor sul da região (Bahia, sul do Maranhão e Piauí). No setor norte (semi-árido) da Região Nordeste, o período chuvoso ainda não começou. No setor leste (Zona da Mata) o período chuvoso está findando. No total 7 sistemas frontais atuaram no Brasil em setembro, sendo que a média de

sistemas atuando no mês de setembro é 6. Deste total, quatro foram intensos e conseguiram progredir para latitudes mais equatoriais.

As temperaturas do ar mudaram significativamente no decorrer do mês, com temperaturas relativamente baixas na primeira semana do mês e depois aumentando gradualmente. As temperaturas foram ligeiramente mais baixas que o normal na região Sul e em parte das Regiões Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste, no entanto foram mais altas no oeste da Região Norte.

2. Análises Regionais

As análises regionais descrevem os padrões de precipitação e temperatura registrados durante o mês setembro e o início de outubro e destacam ocorrências de eventos meteorológicos relevantes.

Região Norte: Choveu mais no oeste da região, com valores entre 50 e 250 mm. No leste, choveu bem menos, com valores inferiores a 100 mm, em média. De maneira geral, o noroeste da Região (Roraima, noroeste do Amazonas e Acre) e o Estado de Tocantins foram os únicos setores a apresentar desvios positivos de chuva (até 100 mm acima da média). Destaca-se uma frente fria que avançou pela região entre os dias 19 e 26 causou chuvas generalizadas na região que vai do Acre até o Sul do Amazonas.

Região Nordeste: As chuvas concentraram-se principalmente no sul dos estados da Bahia, Maranhão e Piauí (25 a 100 mm). As frentes frias que atingiam a Região foram as principais responsáveis pelas chuvas ocorridas, especialmente aquela de 24 de setembro, que produziu chuvas sobre a Bahia.

Região Sudeste: Choveu principalmente no Espírito Santo, sul do estado de São Paulo e nordeste de Minas Gerais (50 a 200 mm). O sul de São Paulo e o nordeste de Minas Gerais foram especialmente afetados pelas chuvas, apresentando desvios positivos da ordem de 100 mm. Nas duas primeiras semanas do mês, as frentes frias que passaram pela região criaram condições para que linhas de instabilidade provocassem chuvas fortes com ventos muito intensos.

Região Centro-Oeste: De maneira geral não choveu muito nesta região. Grande parte dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul apresentaram desvios negativos (50 a 100 mm abaixo da média histórica).

Região Sul: Esta região foi bastante afetada por sistemas intensos. Nos primeiros dias de setembro, uma forte massa de ar frio causou um intenso declínio de temperatura e geadas em quase toda a Região. Houve precipitação de neve nos locais de serra de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. No decorrer das 3 primeiras semanas do mês, áreas de instabilidade causaram chuvas fortes e ventos muito fortes (até 140 km/h). O estado do Rio Grande do Sul foi o que

registrou o maior volume de chuvas (até 350 mm), resultando em desvio positivos de até 200 mm. Em Santa Catarina as chuvas ocorreram principalmente no oeste da região, causando desvios positivos de até 50 mm. No Paraná choveu em todo o estado, resultando em desvios positivos da ordem de 100 mm. No período de 25 a 30 de setembro as chuvas na região foram mais fracas.

3. Situação do Pacífico e Atlântico Tropical e Aspectos Globais

Prevaleceram, durante todo o mês de setembro, no Oceano Pacífico Equatorial, anomalias de TSM superiores a 1,5°C, bem como temperaturas sub-superficiais (até 500m de profundidade) com desvios positivos. O Índice de Oscilação Sul (IOS), um dos indicadores do El Niño, permaneceu negativo igualmente aos meses anteriores, além disto, desvios positivos de precipitação próximo da linha de data (180°W), desvios negativos sobre a Indonésia e México, e o enfraquecimento do regime de Monções na Índia. Nesse sentido, as condições oceânicas e atmosféricas apontam a presença do El Niño.

Com relação ao Oceano Atlântico, é interessante destacar a redução das anomalias positivas em praticamente todo o oceano quando comparado ao mês anterior.

4. Previsão Climática para NOVEMBRO, DEZEMBRO e JANEIRO de 2003 (NDJ/2002-2003)

A previsão do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC/INPE), baseada na análise dos modelos numéricos do CPTEC e dos principais Centros Meteorológicos Mundiais e na análise dos mapas de padrões globais, é apresentada a seguir.

Com base nas condições atuais do Pacífico Equatorial e a previsão dos modelos oceânicos do *National Centers for Environmental Prediction* (NCEP) e do *European Centre for Medium Range Forecast* (ECMWF) continua a tendência de evolução do fenômeno El Niño de **intensidade fraca a moderada**. Entretanto, é importante ressaltar que o episódio atual poderá afetar o clima em algumas localidades, embora não seja com efeito proporcional ao observado no El Niño 1997/98. Alguns destes efeitos já podem ser observados, com o temperaturas do ar anormalmente altas em quase todo o país e chuvas intensas no sul do Brasil.

REGIÃO NORTE

Climatologia: O período é caracterizado pelo aumento significativo da precipitação no Acre, Rondônia, Tocantins, e sul do Amazonas e Pará, devido a atuação de frentes frias e da ZCIT. Os totais acumulados na região variam entre

300 e 800 mm. Os menores valores de precipitação, inferiores a 500 mm, ocorrem no extremo norte da região.

Previsão:

Chuva - Normais a acima da média no setor noroeste da Região, normais a abaixo da média no leste, e normais no restante da Região. A confiança nesta previsão é média-alta.

Temperatura - Acima da média em toda a região.

REGIÃO NORDESTE

Climatologia: Neste trimestre, observa-se um aumento no total de precipitação no sul dos Estados do Maranhão, Piauí e no oeste, sudoeste e sul da Bahia. Em grande parte do semi-árido, climatologicamente, ocorrem as primeiras chuvas a partir do final de dezembro. Os totais acumulados em toda região oscilam entre 25 e 500 mm, com valores máximos no sul do Maranhão, Piauí e no oeste, sudoeste e sul da Bahia, com valores entre 300 e 500 mm.

Previsão:

Chuva - Normais a abaixo da média no setor norte e normais no setor sul. A faixa leste desta região (Litoral, Zona da Mata e Agreste) iniciou o período de estiagem (período climatologicamente mais seco). A confiança nesta previsão é média.

Temperatura - Acima da média em toda a região.

REGIÃO CENTRO-OESTE

Climatologia: Climatologicamente iniciam-se as chuvas em forma de pancadas. No norte de Mato Grosso e Goiás, os totais acumulados de chuva variam entre 600 e 700 mm. No restante da Região, os valores de chuva variam entre 300 mm e 500 mm.

Previsão:

Chuva - As chuvas deverão totalizar valores dentro da categoria normal nesta Região, porém a confiança nesta previsão é baixa.

Temperatura - Acima da média em toda a região.

REGIÃO SUDESTE

Climatologia: Entre outubro e novembro iniciam-se as chuvas nesta região, com ocorrência freqüente de pancadas de chuva no final da tarde e ventos fortes. Os totais de chuva acumulada variam entre 300 e 800 mm. Os maiores índices variam entre 600 e 800 mm no oeste, centro, sul e sudeste de Minas Gerais, extremo norte de São Paulo e região serrana do Rio de Janeiro.

Previsão:

Chuva - As chuvas deverão totalizar valores dentro da categoria normal nesta Região, porém a confiança nesta previsão é baixa.

Temperatura - Acima da média em toda a região.

REGIÃO SUL

Climatologia: Neste período é comum a ocorrência de chuvas de forte intensidade, em forma de pancadas, trazendo trovoadas, rajadas de ventos fortes e queda de granizo. Os máximos de precipitação ocorrem no oeste e norte do Paraná, com valores entre 400 e 500 mm. No restante o total de chuva acumulado varia de 300 a 400 mm.

Previsão:

Chuva - Prevêem-se chuvas acima da média. A confiança nesta previsão é média.

Temperatura - Normais em toda a região.

SUMÁRIO DA PREVISÃO CLIMÁTICA PARA O TRIMESTRE NDJ 2003

A previsão de chuva para novembro, dezembro de 2002 e janeiro de 2003 está resumida na tabela abaixo:

REGIÃO	PREVISÃO	CONFIABILIDADE DA PREVISÃO
NORTE	<p>Chuva: Normais a acima da média no setor noroeste da Região, normais a abaixo da média no leste, e normais no restante da Região.</p> <p>Temperatura: Acima da média em toda a região.</p>	Media-Alta
NORDESTE	<p>Chuva: Normais a abaixo da média no setor norte e normais no setor sul. A faixa leste desta região (Litoral, Zona da Mata e Agreste) iniciou o período de estiagem (período normalmente mais seco)</p> <p>Temperatura: Acima da média em toda a Região.</p>	Média
CENTRO-OESTE	<p>Chuva: As chuvas deverão totaizar valores dentro da categoria normal.</p> <p>Temperatura: Acima da média em toda a região.</p>	Baixa
SUDESTE	<p>Chuva: As chuvas deverão totaizar valores dentro da categoria normal.</p> <p>Temperatura: Acima da média em toda a região.</p>	Baixa
SUL	<p>Chuva: Prevêm-se chuvas acima da média. A confiança nesta previsão é média.</p> <p>Temperatura: Normais em toda a região.</p>	Média

ALERTA SOBRE O USO DAS PREVISÕES CLIMÁTICAS: 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), e do Centro Britânico (UK MET OFFICE) na

persistência das características climáticas globais que vem ocorrendo. Informa-se que a previsão climática gerada pelo CPTEC tem caráter experimental. 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