

INFOCLIMA

BOLETIM DE INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS

Ano 11

11 de novembro de 2004

Número 11

Previsão de Consenso¹ CPTEC/INPE e INMET para o trimestre Dezembro/04 a fevereiro/05

CARACTERIZADO O INÍCIO DO FENÔMENO EL NIÑO NO OCEANO PACÍFICO EQUATORIAL

Sumário Executivo

Durante o mês de outubro, houve uma mudança no padrão atmosférico e na frequência de chuvas em todo o Brasil. O início da estação chuvosa ocorreu na primeira quinzena do mês no oeste do Brasil e sul da Região Sudeste. No norte da Região Sudeste e oeste da Região Nordeste, o aumento das chuvas esteve associado à atuação dos sistemas frontais na última semana do mês. De modo geral, choveu pouco no norte dos Estados de Goiás e Minas Gerais, especialmente na bacia do Alto São Francisco. As temperaturas estiveram acima da média no norte das Regiões Sudeste, Centro-Oeste e em grande parte das Regiões Norte e Nordeste. Na Região Sul predominaram temperaturas próximas à média histórica.

No Oceano Pacífico Equatorial, houve expansão para leste da área com águas superficiais acima da média histórica entre 0,5°C e 1,5°C. Em relação ao mês de setembro, a mudança mais significativa foi notada no Pacífico Leste, onde os valores de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) aumentaram entre 0,5°C e 1°C. Ressalta-se que a expansão da área de aquecimento teve início em julho passado. Baseados nesta atual configuração, os centros mundiais de Meteorologia consideram estabelecido o início do episódio quente do fenômeno ENOS (El Niño/ Oscilação Sul) no Pacífico Equatorial.

O início de novembro continuou com maior ocorrência de chuvas na Região Sul e oeste da Região Norte. Apenas em áreas isoladas no Brasil Central e Região Sudeste, a passagem de frentes frias proporcionou chuvas acima da média histórica. As temperaturas foram mais amenas no centro e sul do País, devido à entrada de uma massa de ar frio no início do mês.

A previsão para o trimestre dezembro de 2004 a fevereiro de 2005 é de temperaturas variando de normal a acima da média no interior da Região

¹ A previsão de consenso é realizada por um grupo de experientes cientistas do CPTEC, INMET e de outras instituições após a análise das previsões numéricas e da evolução das condições oceânicas e atmosféricas globais e regionais nos últimos meses. Por esta razão, a previsão de consenso tem um caráter qualitativo.

Nordeste e nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste. No restante do País, os valores de temperatura devem ficar próximos à média histórica. As chuvas deverão ficar próximas à média histórica na maior parte do País. No interior da Região Nordeste, que inclui parte do semi-árido, a previsão é de chuvas variando de normal a abaixo da média. Para o extremo norte da Região Norte, a previsão é de chuvas variando de normal a ligeiramente acima da média. Para a Região Sul, a previsão é de chuvas próximas a normal, com alta variabilidade espacial e temporal.

Conforme estudo realizado pela Professora Alice Grimm, da Universidade Federal do Paraná, e publicado no Journal of Climate de 1998, durante um fenômeno El Niño clássico, os impactos na Região Sul aparecem preferencialmente no último trimestre do ano, com tendência de chuvas mais abundantes nos meses de novembro e dezembro, diminuindo para os meses de janeiro e fevereiro. Apesar de ainda ser prematuro classificar este episódio El Niño como um evento clássico, pode-se dizer que há tendência de chuvas acima do normal para dezembro 2004 e dentro da normalidade para janeiro e fevereiro de 2005 no sul do Brasil.

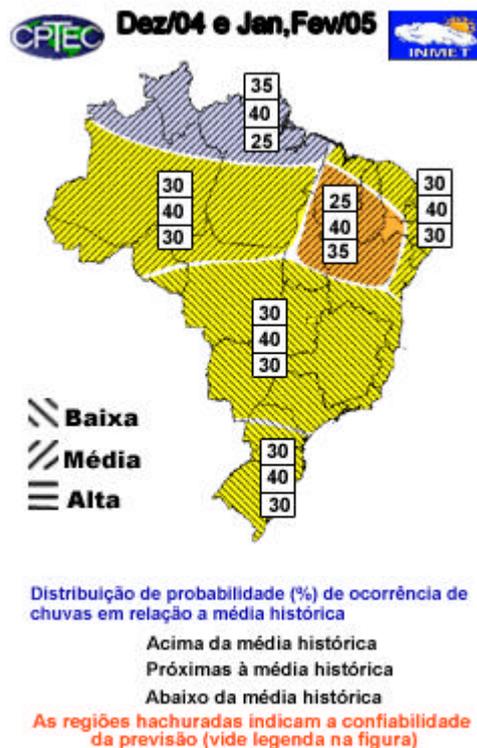


Figura 1 - Previsão probabilística (em tercios) de consenso do total de chuvas no trimestre dezembro de 2004, janeiro e fevereiro de 2005 (D/04 e JF/05).

1. CONDIÇÕES CLIMÁTICAS NO BRASIL EM OUTUBRO E INÍCIO DE NOVEMBRO DE 2004

No mês de outubro, as chuvas foram mais frequentes nas Regiões Sul, em São Paulo, em quase todo o Centro-Oeste, exceto no norte de Goiás, e no oeste

da Região Norte. Na maior parte do País, os totais acumulados estiveram próximos ou acima da média histórica. A atuação dos sistemas frontais foi o principal fator responsável pelas chuvas no Sul, Sudeste e Centro-Oeste do País. Seis sistemas frontais atuaram no País, um a menos que a climatologia de outubro.

A temperatura máxima excedeu a climatologia em mais que 4°C no norte dos Estados de Minas Gerais e de Goiás. Por outro lado, a temperatura mínima foi inferior à média no oeste do Rio Grande do Sul, no sul do Paraná e em algumas localidades do Centro-Oeste, Sudeste e sul da Bahia. Em várias localidades do centro e norte do Brasil, a temperatura mínima também excedeu à média histórica.

2. Análises Regionais

Região Norte: Em grande parte da Região, os totais acumulados de chuva foram superiores a 100 mm. A atividade convectiva foi mais intensa que nos meses anteriores e favoreceu a ocorrência de chuvas em toda Região. Entretanto, os valores superaram a média histórica apenas nos setores norte e oeste da Região. As temperaturas variaram entre os valores médios e até 1°C acima deste em quase toda a Região. Valores de temperatura superiores à média em mais de 2°C foram observados no noroeste do Amazonas, a máxima, e no leste do Pará, a mínima.

Região Nordeste: A maior parte da Região encontra-se na estação seca e apresentou totais acumulados inferiores a 50 mm. Historicamente, em outubro, inicia-se a estação chuvosa no sul dos Estados do Maranhão e Piauí e nos setores oeste e sul da Bahia. Nestas áreas, as chuvas ocorreram apenas na última semana do mês, contudo, os valores nestas localidades ficaram acima da média. As temperaturas estiveram acima da média na maior parte da Região. Os valores variaram entre 28°C e 36°C, a máxima, e entre 16°C e 24°C, a mínima.

Região Centro-Oeste: As chuvas foram freqüentes em quase todo o mês e decorreram, principalmente, do avanço dos sistemas frontais. Os maiores totais de chuva foram observados no sudeste do Mato Grosso do Sul e também estiveram associados ao desenvolvimento de Complexos Convectivos de Mesoescala (CCMs) – nuvens de grande extensão vertical que provocam chuvas e ventos fortes. Apesar da maior regularidade na ocorrência de chuvas, os valores ficaram abaixo da média no nordeste do Mato Grosso e em grande parte de Goiás. A temperatura máxima ficou acima da média no oeste do Mato Grosso do Sul, no sudoeste e leste do Mato Grosso e em quase todo o Estado de Goiás. A temperatura mínima ficou acima da média em grande parte do Mato Grosso e no norte de Goiás. Os valores variaram entre 28°C e 36°C, a máxima, e entre 16°C e 22°C, a mínima.

Região Sudeste: Choveu mais no sul da Região, em virtude da atuação de frentes frias. No norte da Região, choveu apenas no final do mês. Os totais acumulados superaram a média histórica em até 100 mm no sudoeste de São Paulo. Por outro lado, no nordeste de São Paulo e em grande parte de Minas Gerais, os totais acumulados estiveram até 100 mm inferiores a média. A temperatura máxima variou entre 24°C e 34°C, ficando acima da média no norte da Região. No norte de Minas Gerais, os valores superaram a média em mais que 2°C. A temperatura mínima esteve próxima à média histórica em grande parte da Região, com valores que variaram entre 12°C e 20°C.

Região Sul: As chuvas foram mais frequentes a partir da segunda semana do mês e decorreram tanto da atuação dos sistemas frontais quanto do desenvolvimento de CCMs. Na segunda quinzena do mês, o desenvolvimento de CCMs favoreceu a ocorrência de chuvas acima da média histórica, em mais que 100 mm, no Paraná e oeste de Santa Catarina. Os valores de temperatura variaram entre 20°C e 30°C, a máxima, e entre 8°C e 16°C, a mínima, ficando próxima à climatologia na maior parte da Região. No oeste do Rio Grande do Sul, foram observados valores de temperatura mínima abaixo da média histórica.

3. SITUAÇÃO DOS OCEANOS PACÍFICO E ATLÂNTICO TROPICAIS E ASPECTOS GLOBAIS

No Oceano Pacífico Equatorial, houve expansão para leste da área com águas superficiais mais aquecidas. A área com anomalias de TSM entre 0,5°C e 1,5°C acima da média histórica estendeu-se por praticamente toda a faixa equatorial. No setor leste, próximo à costa oeste da América do Sul, a TSM esteve próximo à normalidade. Devido à persistência e expansão para leste do aquecimento no Pacífico Equatorial, observado entre os meses de julho e outubro, pode-se afirmar que o fenômeno El Niño já está configurado. A intensidade deste evento ainda não está definida, embora seja muito provável que o mesmo tenha intensidade menor que a do evento de 1997-98, o mais intenso do século.

No Oceano Atlântico Sul, houve diminuição do aquecimento nas adjacências da Bacia do Plata. No Atlântico Norte, persistiu o aquecimento próximo à costa africana e observou-se intensificação do aquecimento no norte da América do Sul.

Ressalta-se que ainda é prematuro fazer afirmações sobre os impactos deste episódio El Niño na quadra chuvosa do norte do Nordeste. O mesmo pode-se dizer acerca da configuração de TSM no Atlântico Equatorial. Para tanto, faz-se necessário o monitoramento da evolução deste El Niño, no Pacífico, e das anomalias de TSM, no Atlântico tropical.

Além destes fatores, a atuação da oscilação intrasazonal - variações no padrão atmosférico no período de 30 a 60 dias - também pode interferir na distribuição de chuvas no País. No verão de 2004, por exemplo, as condições de TSM do Atlântico Tropical apontavam para um ano com chuvas reduzidas no Nordeste, porém, houve uma seqüência de dias com chuvas intensas em meados de janeiro 2004, devido à atuação da oscilação intrasazonal, fazendo com que os valores excedessem a média histórica em até 600%.

4. PARA O TRIMESTRE DEZEMBRO DE 2004, JANEIRO E FEVEREIRO DE 2005 (D/2004 e JF/2005).

Os modelos oceânicos de vários Centros Internacionais de Meteorologia prevêm a persistência deste evento El Niño nos próximos meses.

REGIÃO NORTE

Climatologia: Neste trimestre, o total de chuva varia entre 300 mm e 900 mm. Valores superiores a 800 mm ocorrem no sul do Amazonas, Acre, Rondônia,

setores norte e sul do Pará e no sudoeste do Tocantins. Os menores valores, entre 350 mm e 500 mm, ocorrem no Amapá e noroeste do Pará. As temperaturas no início da manhã ficam em torno de 22°C e à tarde em torno de 32°C.

Previsão:

Chuva variando de normal a ligeiramente acima da média no norte da Região e normal nas demais áreas (confiabilidade média-baixa).
Temperatura próxima à média histórica.

REGIÃO NORDESTE

Climatologia: Os maiores totais de chuva para o trimestre (DJF) concentram-se no oeste da Região, com valores entre 350 mm e 700 mm. No semi-árido, as chuvas variam entre 50 mm e 250 mm. São observados valores inferiores a 200 mm no centro-leste de Sergipe, estendendo-se até o Rio Grande do Norte. No litoral sul da Bahia, os totais variam entre 400 mm e 500 mm. Durante o verão, a temperatura mínima varia entre 18°C, em grande parte da Bahia e no interior dos Estados da Paraíba e de Pernambuco, e 22°C, nas demais áreas. A temperatura máxima varia entre 30°C e 34°C.

Previsão:

Chuva próxima à média em todo o litoral e sul da Bahia e variando de normal a abaixo da média no interior da Região (confiabilidade média).
Temperatura normal no litoral e sul da Bahia e variando de normal a acima da média no interior da Região.

REGIÃO CENTRO-OESTE

Climatologia: Para o trimestre (DJF), as chuvas variam entre 500 mm e 900 mm. Os menores valores ocorrem no Mato Grosso do Sul, entre 400 mm e 600 mm, enquanto os maiores valores, superiores a 600 mm, ocorrem nos setores centro e norte do Mato Grosso e Goiás. A climatologia de temperatura mostra valores extremos entre 20°C, a mínima, e 30°C, a máxima.

Previsão:

Chuva próxima à média histórica (confiabilidade baixa).
Temperatura variando de normal a acima da média.

REGIÃO SUDESTE

Climatologia: O total de chuvas varia entre 400 mm e 800 mm na Região. Valores superiores a 600 mm ocorrem, no centro-sul de Minas Gerais e no norte de São Paulo. No norte de Minas Gerais, no Espírito Santo e no Rio de Janeiro, os valores variam entre 400 mm e 500 mm. A climatologia da temperatura mínima varia entre 18°C e 22°C, com exceção de alguns pequenos setores no Espírito Santo e Rio de Janeiro, cujos valores excedem os 22°C. Os valores históricos de temperatura máxima variam entre 24°C e 32°C, sendo que no Espírito Santo, Rio de Janeiro, norte de Minas Gerais e oeste de São Paulo,

ultrapassam 32°C. Nas regiões serranas de Minas Gerais e São Paulo, a temperatura varia entre 16°C, no período da manhã, e 22°C, no período da tarde.

Previsão:

Chuva próxima à média histórica (confiabilidade baixa).
Temperatura variando de normal a acima da média.

REGIÃO SUL

Climatologia: Para o trimestre (DJF), os totais de chuva variam entre 300 mm e 700 mm. Valores superiores a 500 mm ocorrem em quase todo o Paraná e valores inferiores a 400 mm ocorrem no sul e sudeste do Rio Grande do Sul. Durante os meses de verão, as temperaturas variam entre 16°C e 22°C, a mínima, e entre 26°C e 32°C, a máxima. Ressalta-se que, nas regiões serranas, são observados valores em torno de 12°C, no período da manhã, e 22°C, no período da tarde.

Previsão:

Chuva próxima à média histórica (confiabilidade média-baixa)
Temperatura normal.

5. Queimadas

Cerca de 39.000 focos de queimadas foram detectados no País, pelo satélite NOAA-12, neste mês de outubro. Este valor foi 41% inferior ao observado em setembro, consistente com a diminuição do ciclo das queimadas de origem antrópica. Apesar do total de ocorrências, no País, ter sido 10% inferior ao mesmo período de 2003, houve aumento no número de queimadas no Mato Grosso (100%), no Pará (35%), em Rondônia (30%) e no Tocantins (8%). O aumento das queimadas nestas áreas pode ser associado, em parte, às ampliações das áreas de cultivo no cerrado. Por outro lado, houve redução de aproximadamente 60% em Minas Gerais, 50% no Ceará, 30% nos Estados do Maranhão e Piauí e de 8% na Bahia, em relação a outubro de 2003.

Centenas de Unidades de Conservação, federais e estaduais, incluídas as áreas vizinhas, além de terras indígenas, foram atingidas pelo fogo, destacando-se as localizadas no Piauí, Tocantins, Pará, Rondônia, Amazonas e Minas Gerais.

A previsão para os próximos meses é de persistência na ocorrência de queimadas no norte da Região Norte e no Nordeste, redução no número de focos nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil, devido ao estabelecimento da estação chuvosa. Há tendência de redução também no Paraguai, na Bolívia e na Argentina.

Historicamente, o mês de janeiro apresenta os menores índices de queimadas, com ocorrências restritas à Região Nordeste e ao norte do Pará. Em janeiro também, iniciam-se as ocorrências em Roraima e no norte da América Sul.

SUMÁRIO

A previsão de chuva e temperatura para dezembro de 2004 a fevereiro de 2005 está resumida na tabela abaixo:

REGIÃO	PREVISÃO	CONFIABILIDADE DA PREVISÃO
NORTE	Chuva variando de normal a ligeiramente acima da média no norte da Região e normal nas demais áreas. Temperatura próxima à média histórica.	Média-baixa
NORDESTE	Chuva próxima à média em todo o litoral e sul da Bahia e variando de normal a abaixo da média no interior da Região. Temperatura normal no litoral e sul da Bahia e variando de normal a acima da média no interior da Região.	Média
CENTRO-OESTE	Chuva próxima à média histórica. Temperatura variando de normal a acima da média.	Baixa
SUDESTE	Chuva próxima à média histórica. Temperatura variando de normal a acima da média.	Baixa
SUL	Chuva próxima à média histórica. Temperatura normal.	Baixa

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), COLA e Max Plank Institute for 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 CPTEC, INPE, MCT ou INMET. O uso das informações contidas nesse boletim é de completa responsabilidade do usuário.

CPTEC/INPE e INMET