

INFOCLIMA

BOLETIM DE INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS

Ano 12

16 de junho de 2005

Número 6

Previsão de Consenso¹ CPTEC/INPE e INMET

Tendência de temperaturas variando de normal a acima da média histórica para todo o País

Sumário Executivo

Em maio, destacou-se a ocorrência de chuvas mais intensas no sul do Brasil e no setor leste do Nordeste, onde choveu acima da média histórica. A alta pressão subtropical do Atlântico Sul estendeu-se sobre o Brasil Central, proporcionando pouca ocorrência de chuva e grande variação da temperatura nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste, sul da Região Norte e parte da Região Nordeste do Brasil. Esta configuração também foi desfavorável ao avanço dos sistemas frontais para posições mais ao norte. Somente entre os dias 21 e 26, dois sistemas frontais conseguiram avançar e provocaram chuvas intensas e ventos fortes no Paraná, São Paulo e no Mato Grosso do Sul. Em Indaiatuba, no interior do Estado, um tornado causou grandes prejuízos materiais no dia 25. As massas de ar frio não conseguiram avançar sobre o Brasil Central, contudo foram registrados episódios de geada na Região Sul. Os primeiros dias de junho foram marcados por chuvas intensas nos setores sul e leste do Nordeste, mantendo o padrão que predominou em maio.

No Oceano Pacífico Equatorial, persistiram condições de neutralidade em relação ao fenômeno ENOS (El Niño/Oscilação Sul). No Oceano Atlântico Tropical Norte, as águas superficiais estiveram entre 0,5°C e 1,5°C acima da média histórica. No Atlântico Tropical Sul, próximo ao litoral africano, as águas estiveram entre 0,5°C e 1,5°C abaixo da média. Valores de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) acima da média foram observados desde as proximidades da Bacia do Prata até o litoral da Região Sudeste e também na faixa litorânea desde a Paraíba até o Amapá.

A previsão para o trimestre julho a setembro é de chuvas próximas à média histórica em praticamente todo País, exceto para o extremo norte da Região Norte, onde a previsão é de chuvas variando de normal a abaixo da média. No leste do Nordeste, cuja estação chuvosa prolonga-se até agosto, há tendência de grande variabilidade na distribuição das chuvas, com possibilidade de eventos extremos associados principalmente à atuação dos distúrbios de leste. As temperaturas devem variar de normal a ligeiramente acima da média em todo o País. Ressalta-se a grande variabilidade espacial e temporal da temperatura no setor centro-sul do País, com possibilidade de ocorrência de eventos extremos com queda brusca de temperatura decorrente do avanço de uma massa de ar frio mais intensa ou dias bem quentes associado ao predomínio de alta pressão por dias consecutivos.

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.

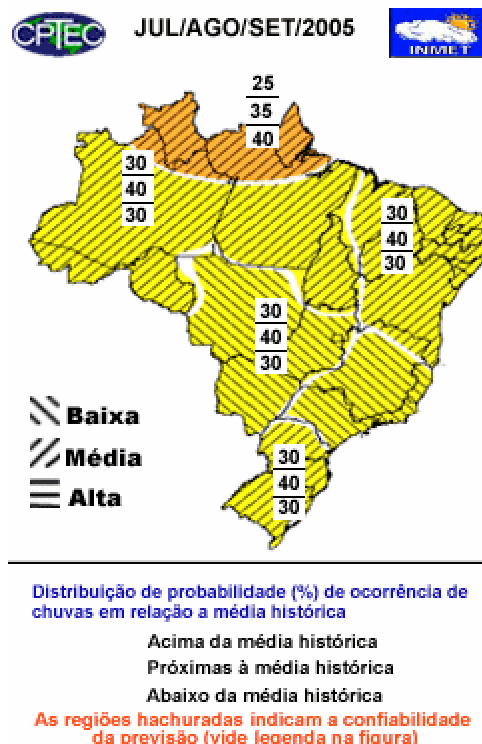


Figura 1 - Previsão probabilística (em tercís) de consenso do total de chuvas no trimestre julho, agosto e setembro de 2005 (JAS/05).

1. CONDIÇÕES CLIMÁTICAS NO BRASIL EM MAIO E INÍCIO DE JUNHO DE 2005

Os sete sistemas frontais que atuaram no País estiveram dentro da climatologia para o mês de maio. Três destes sistemas atuaram no Brasil Central, mas apenas dois o quinto e o sexto contribuíram para chuvas neste setor. No dia 25, houve grande instabilidade e desenvolvimento de nuvens com grande extensão vertical associados a atuação da sexta frente fria, o que ocasionou chuvas e ventos fortes em São Paulo, Mato Grosso do Sul e norte do Paraná. O escoamento em baixos níveis (sentido dos ventos nos níveis da atmosfera mais próximos à superfície) permitiu o transporte de umidade da região amazônica para o sul do País, o que favoreceu a formação de Complexos Convectivos de Mesoescala (nuvens de grande extensão vertical, normalmente, associadas a chuva e vento forte) no Rio Grande do Sul. No leste do Nordeste, as freqüentes chuvas estiveram associadas a diferentes sistemas meteorológicos, entre eles, frente fria, Vórtices Ciclônicos de Altos Níveis (VCANs) e distúrbios de leste - sistemas que se propagam sobre o Oceano Atlântico e que, ao chegarem ao litoral nordestino, interagem com a circulação local e provocam chuvas intensas. Em relação às temperaturas, apesar da ocorrência de geada em algumas localidades no sul do País, não houve nenhum episódio extremo de frio. Na faixa central do País, apesar do predomínio de circulação anticiclônica (associada à alta pressão), não houve episódio extremo de temperaturas elevadas, e sim grande variação da temperatura ao longo do dia e nevoeiros freqüentes pela manhã, num padrão típico de outono.

No início do mês de junho, o comportamento das chuvas e temperaturas foram semelhantes ao início de maio. Chuvas intensas foram registradas na Região Sul e no leste da Região Nordeste, causando transtornos para estas áreas. No Nordeste, os reservatórios estão "sangrando". No Paraná, ventos fortes e queda de granizo causaram prejuízos nas plantações. Nas Regiões Sudeste, Centro-Oeste, sul das Regiões Norte e Nordeste, predominaram temperaturas elevadas e praticamente ausência de chuvas.

ANÁLISES REGIONAIS

Região Norte: Na maior parte da Região as chuvas foram pouco frequentes e o total acumulado do mês inferior a média histórica. No setor norte, no entanto, houve desenvolvimento de convecção em alguns dias do mês. Fato que permitiu que o total acumulado superasse a climatologia, em até 100 mm, no norte do Pará e no nordeste do Amapá. As temperaturas estiveram acima da média em grande parte da Região.

No início de junho o padrão de chuvas continuou semelhante ao de maio, com o maior total ocorrendo no norte da Região.

Região Nordeste: No setor leste, que se encontra no segundo mês da estação chuvosa, os totais acumulados foram superiores a média histórica em até 100 mm. Em quase todo o interior da Região, as chuvas também superaram a média histórica. Além dos vórtices ciclônicos e distúrbios de leste, comuns para esta época do ano, as chuvas do leste do Nordeste também estiveram associadas a atuação da última frente fria de abril que se posicionou nesta faixa do Nordeste na primeira semana de maio. A temperatura máxima esteve próxima à média e a mínima acima da média em grande parte da Região.

Os primeiros dias de junho foram críticos para o leste do Nordeste. Houve chuva intensa na Paraíba e em Pernambuco, com registro de “sangria” de reservatórios.

Região Centro-Oeste: As condições observadas em maio foram típicas de outono para esta Região. Houve pouca ocorrência de chuva e grande variação na amplitude da temperatura ao longo do dia. A atuação da sexta frente fria na quarta semana do mês provocou chuva e vento forte no Mato Grosso do Sul. Os totais acumulados de chuva não superaram os 100 mm na maior parte da Região. Valores abaixo da média climatológica foram observados apenas no sul e oeste do Mato Grosso do Sul, numa extensa área que cobre o centro-leste do Mato Grosso e numa pequena área de Goiás. As temperaturas estiveram acima da média na maior parte da Região.

No início do mês de junho prevaleceu o comportamento observado em maio, com pouca chuva e grande variação da temperatura.

Região Sudeste: O mês de maio apresentou, em termos de precipitação, características típicas de outono-inverno. Houve pouca ocorrência de chuva, grande variação da temperatura e nevoeiros pela manhã. Entretanto, a ocorrência de eventos extremos de chuva foi o destaque de maio para a Região. No dia 25, a sexta frente fria do mês causou grande instabilidade sobre o Estado de São Paulo, houve chuva forte em praticamente todo o Estado. Na capital o total acumulado, neste dia, foi de 135 mm. Em Indaiatuba (SP) houve a formação de um tornado que causou grandes prejuízos e susto para a população local. Este sistema foi considerado um dos mais intensos registrados no Estado. No dia 9, uma tromba d'água se formou sobre o oceano próximo ao litoral de Ubatuba, mas não chegou a atingir a praia. As chuvas se concentraram entre os dias 21 e 26, mas foram suficientes para que o total acumulado fosse superior a climatologia em praticamente toda a Região.

O início de junho manteve o padrão que predominou em maio, pouca chuva e grande variação da temperatura ao longo do dia. Apesar da grande variação de temperatura, desvios positivos predominaram na Região no início do mês de junho, assim como em todo o mês de maio.

Região Sul: As chuvas foram frequentes em praticamente toda a Região, exceto no norte do Paraná, e decorreram principalmente da atuação dos sistemas frontais. Durante o mês houve a atuação de três CCMS na Região, o que contribuiu para que os totais de chuva superassem a média histórica em mais de 100 mm no Rio Grande do Sul e Santa Catarina. A temperatura mínima esteve acima da média em toda a Região e a máxima acima da média no nordeste do Rio Grande do Sul, Sudeste de Santa Catarina e norte do Paraná. Não houve episódio frio significativo no mês de maio, mas foram registrados casos de geada em São Joaquim (dias 3, 23 e 26) e em algumas localidades do Rio Grande do Sul, como Tainhas (dias 22 e 23), Morro Redondo (dia 22) e São José dos Ausentes (dia 01). (Fonte: Climaterra e Rede de Estações Climatologia Urbana).

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

No Oceano Pacífico Equatorial persistiram condições de neutralidade em relação ao fenômeno ENOS (El Niño/Oscilação Sul). A presença de águas entre 0,5°C e 1,0°C acima da média no Pacífico Oeste, assim como, a intensificação dos alísios determinou a distribuição de chuvas na faixa equatorial do Pacífico, com valores acima da média no setor oeste e abaixo no setor leste.

No Oceano Atlântico Tropical Norte, a Temperatura da Superfície do Mar (TSM) apresentou valores entre 0,5°C e 1,5°C acima da média histórica. A Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) esteve acima de sua posição climatológica que nesta época do ano inicia a migração de volta para o Hemisfério Norte. No Oceano Tropical Sul, a TSM apresentou valores abaixo da média nas adjacências da costa africana e valores acima da média nas proximidades do litoral nordeste do Brasil. No Atlântico Sul, a TSM também esteve acima da média desde as imediações da Bacia do Prata até o litoral sudeste do Brasil. Em relação a circulação atmosférica, a configuração predominante dos ventos nos altos níveis da atmosfera explicam em boa parte as temperaturas acima da média durante o mês de maio e início do mês de junho.

4. PREVISÃO CLIMÁTICA PARA O TRIMESTRE JULHO, AGOSTO E SETEMBRO DE 2005 (JAS)

Os modelos oceânicos de previsão da temperatura da superfície do mar indicam persistência de neutralidade em relação ao fenômeno ENOS, com as temperaturas superficiais próximas à normalidade em toda a extensão equatorial do Oceano Pacífico.

REGIÃO NORTE

Climatologia: No trimestre, destaca-se a diminuição das chuvas em grande parte da Região. Os maiores totais de precipitação, entre 300 mm e 450 mm, são observados no noroeste do Amazonas, em Roraima e no extremo norte do Amapá e Pará. Nas demais áreas, os totais acumulados variam de 100 mm a 200 mm. Nas cidades de Manaus-AM e Belém-Pará, a média climatológica para este trimestre fica em torno de 229 mm e 424 mm, respectivamente. No leste do Tocantins, os totais climatológicos de chuva são inferiores a 50 mm e a umidade relativa do ar média varia entre 50% e 55%, neste trimestre. As temperaturas médias decrescem devido à influência das massas de ar frio no sul da Região. As máximas superam os 32°C em praticamente toda a Região. As temperaturas mínimas variam entre 18°C e 22°C, podendo atingir temperaturas de até 15°C no Acre, Rondônia e sul do Amazonas.

Previsão:

Chuva variando de normal a abaixo da média no extremo norte da Região e próxima à média histórica no restante da mesma (*Confiabilidade média*).
Temperatura variando de normal a ligeiramente acima da média.

REGIÃO NORDESTE

Climatologia: Este trimestre é caracterizado pela continuidade das chuvas entre o litoral de Natal e Salvador e estão associadas principalmente ao efeito de brisa e à ocorrência

de distúrbios ondulatórios de leste. Os maiores índices no trimestre variam entre 300 mm e 500 mm, na faixa leste da Região. Em grande parte do semi-árido, observa-se diminuição de chuva, com valores acumulados inferiores a 25 mm na faixa que compreende o oeste da Bahia, quase todo o Estado do Piauí e o setor oeste e sul do Ceará. Nestas áreas, a umidade relativa do ar pode atingir valores inferiores a 45%. valores de temperatura máxima acima de 32°C ocorrem no sul do Maranhão e no centro-oeste do Piauí. Nas demais áreas, os valores máximos variam entre 24°C e 30°C. A temperatura varia entre 14°C e 20°C, em praticamente toda a Região Nordeste.

Previsão:

Chuva próxima à média histórica. Ressalta-se a tendência de eventos extremos de chuva no leste da Região, cujo período chuvoso se estende até o mês de agosto, recomenda-se o acompanhamento da previsão de tempo para o prognóstico destes possíveis eventos (*Confiabilidade média*).

Temperatura variando de normal a ligeiramente acima da média.

REGIÃO CENTRO-OESTE

Climatologia: Neste trimestre, verifica-se uma diminuição climatológica das chuvas e conseqüente aumento do número de focos de calor. Há ocorrência de geadas no sul do Mato Grosso do Sul devido a incursão de massas de ar frio. Os índices de precipitação variam entre 25 mm e 100 mm, exceto no extremo sul do Mato Grosso do Sul, onde a média é superior a 200 mm. A média diária de umidade relativa do ar pode variar entre 50% e 65%, sendo mais baixa no leste de Goiás. Ressalta-se que há grande variabilidade da umidade relativa do ar ao longo do dia e os valores mais baixos podem ocorrer no período da tarde. As temperaturas máximas variam entre 24°C e 34°C, ocorrendo os máximos valores no norte do Mato Grosso e no Tocantins. Os valores de temperatura mínima oscilam entre 10°C e 18°C.

Previsão:

Chuva próxima à média histórica (*Confiabilidade baixa*).

Temperatura variando de normal a ligeiramente acima da média. Ressalta-se a grande variabilidade espacial e temporal da temperatura no setor centro-sul do País, com possibilidade de ocorrência de eventos extremos com queda brusca de temperatura decorrente do avanço de uma massa de ar frio mais intensa ou dias quentes associado ao predomínio de alta pressão por dias consecutivos. Sugerimos o acompanhamento diário da previsão de tempo.

REGIÃO SUDESTE

Climatologia: Neste período, as massas de ar frio atuam com maior frequência e intensidade, favorecendo o declínio das temperaturas e a ocorrência de nevoeiros e geadas, principalmente nas regiões serranas. Climatologicamente, a umidade relativa do ar é mais baixa no oeste de São Paulo e Minas Gerais, podendo atingir valores inferiores a 50%. As temperaturas mínimas são observadas entre 6°C e 16°C. As chuvas são bastante escassas, com valores médios para o período oscilando entre 25mm e 200mm em praticamente toda a Região.

Previsão:

Chuva próxima à média histórica (*Confiabilidade baixa*).

Temperatura variando de normal a ligeiramente acima da média. Ressalta-se a grande variabilidade espacial e temporal da temperatura no setor centro-sul do País, com possibilidade de ocorrência de eventos extremos com queda brusca de temperatura decorrente do avanço de uma massa de ar frio mais intensa ou dias quentes associado ao predomínio de alta pressão por dias consecutivos. Sugerimos o acompanhamento diário da previsão de tempo.

REGIÃO SUL

Climatologia: No trimestre, as temperaturas declinam em virtude da entrada de massas de ar frio e da perda radiativa durante noite e madrugada. Nas áreas serranas, as temperaturas mínimas podem atingir valores abaixo de 0°C, com precipitação de neve. As temperaturas mínimas oscilam entre 4°C e 12°C. Os totais de chuva variam entre 300 mm e 500 mm no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina. Valores inferiores a 300 mm ocorrem no norte do Paraná. As chuvas decorrem principalmente da rápida passagem dos sistemas frontais.

Previsão:

Chuva próxima à média histórica (*Confiabilidade média*).

Temperatura variando de normal a ligeiramente acima da média. Ressalta-se a grande variabilidade espacial e temporal da temperatura no setor centro-sul do País, com possibilidade de ocorrência de eventos extremos com queda brusca de temperatura decorrente do avanço de uma massa de ar frio mais intensa ou dias quentes associado ao predomínio de alta pressão por dias consecutivos. Sugerimos o acompanhamento diário da previsão de tempo.

5. Queimadas

Cerca de **3.000** focos de queimadas foram detectados no país pelo satélite NOAA-12 durante o mês de maio. Este valor é aproximadamente 150% superior ao número de focos de abril, e dentro do esperado devido a redução climatológica das chuvas na faixa central do País. Em relação a maio de 2004, houve uma redução de aproximadamente 31% em relação. Ação de fiscalização do IBMA no Mato Grosso inibiu a prática das queimas indiscriminadas nesta região. Nos Estados do Mato Grosso, Bahia, Tocantins, Maranhão, Piauí e Pará houve redução dos focos em, respectivamente, 42%, 65%, 60%, 63%, 91% e 50%. Entretanto, houve aumento das queimas em relação a maio de 2004 no Mato Grosso do Sul (800%) e São Paulo (62%). Algumas Unidades de Conservação federais e estaduais, incluindo áreas vizinhas, além de terras indígenas, foram atingidas pelo fogo, destacando-se as localizadas no Mato Grosso do Sul, Tocantins, Piauí, Pará e Amazonas.

Previsões do Risco de Fogo**Julho 2005**

Período de intensificação das queimas no Brasil Central, especialmente, no Mato Grosso e no sul do Pará. Há tendência de baixa ocorrência de queimadas no norte da Argentina, no Paraguai e na Bolívia.

Agosto 2005

Caracteriza-se como um dos períodos mais críticos e preocupantes para as queimas no Brasil Central destacando-se Mato Grosso e no sul da Amazônia Legal. No norte da América do sul não há tendência de focus devido às chuvas. Por outro lado, esperam-se ocorrências no norte da Argentina, no Paraguai e na Bolívia.

Setembro 2005

Normalmente é o mês mais crítico para as queimas no Brasil Central, com destaque para o Mato Grosso, sul da Amazônia Legal e no Nordeste. Tendência de intensificação das queimadas no norte da Argentina, no Paraguai e Bolívia.

SUMÁRIO

A previsão de chuva e temperatura para julho a setembro de 2005 está resumida na tabela abaixo:

REGIÃO	PREVISÃO	CONFIABILIDADE DA PREVISÃO
NORTE	Chuva variando de normal a abaixo da média no extremo norte da Região e próxima à média histórica no restante da mesma. Temperatura variando de normal a ligeiramente acima da média.	Média
NORDESTE	Chuva próxima à média histórica. Ressalta-se a tendência de eventos extremos de chuva no leste da Região, cujo período chuvoso se estende até o mês de julho, recomenda-se o acompanhamento da previsão de tempo para o prognóstico destes possíveis eventos. Temperatura variando de normal a ligeiramente acima da média.	Média
CENTRO-OESTE	Chuva próxima à média histórica. Temperatura variando de normal a ligeiramente acima da média. Ressalta-se a grande variabilidade espacial e temporal da temperatura no setor centro-sul do País, com possibilidade de ocorrência de eventos extremos com queda brusca de temperatura decorrente do avanço de uma massa de ar frio mais intensa ou dias quentes associado ao predomínio de alta pressão por dias consecutivos. Sugerimos o acompanhamento diário da previsão de tempo.	Baixa
SUDESTE	Chuva próxima à média histórica. Temperatura variando de normal a ligeiramente acima da média. Ressalta-se a grande variabilidade espacial e temporal da temperatura no setor centro-sul do País, com possibilidade de ocorrência de eventos extremos com queda brusca de temperatura decorrente do avanço de uma massa de ar frio mais intensa ou dias quentes associado ao predomínio de alta pressão por dias consecutivos. Sugerimos o acompanhamento diário da previsão de tempo.	Baixa
SUL	Chuva próxima à média histórica. Temperatura variando de normal a ligeiramente acima da média. Ressalta-se a grande variabilidade espacial e temporal da temperatura no setor centro-sul do País, com possibilidade de ocorrência de eventos extremos com queda brusca de temperatura decorrente do avanço de uma massa de ar frio mais intensa ou dias quentes associado ao predomínio de alta pressão por dias consecutivos. Sugerimos o acompanhamento diário da previsão de tempo.	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), COLA e Max Plank Institute fur 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