

INFOCLIMA

BOLETIM DE INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS

Ano 12

15 de fevereiro de 2005

Número 02

Previsão de Consenso¹ CPTEC/INPE e INMET para o trimestre março, abril e maio de 2005

CONTINUA O PROGNÓSTICO DE CHUVAS ABAIXO DO NORMAL EM GRANDE PARTE DO NORDESTE DO BRASIL

Sumário Executivo

Janeiro foi um mês típico de verão. Alagamentos, enxurradas, deslizamentos em diferentes partes do País e até tornados em Santa Catarina foram observados ao longo dos dias, como resultado da ocorrência de chuvas intensas e da atuação de sistemas frontais que permaneceram semi-estacionários em grande parte da Região Sudeste e Sul. Na Região Sul, o Rio Grande do Sul, em particular, continuou apresentando baixos índices pluviométricos, agravando ainda mais a situação que perdura desde o início de 2004. Na Região Nordeste, choveu acima da média histórica em virtude do posicionamento dos Vórtices Ciclônicos em Altos Níveis. Na Região Norte, choveu acima da média apenas no extremo norte. Nas demais áreas, os totais acumulados foram inferiores aos valores médios. Contudo, observou-se um caso excepcional de invasão de massa de ar ligeiramente mais fria e seca, proveniente do sul, típica de inverno ou estações de transição, e que levou à ocorrência de episódios isolados de chuvas intensas e ventos fortes em vários municípios do Amazonas, provocando inúmeros prejuízos materiais e vítimas.

No Oceano Pacífico Equatorial, persistiram valores de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) superiores à média, em mais que 1° C, nos setores central e ocidental. Entretanto, a leste da Linha Internacional de Data, os valores de TSM estiveram próximos à média histórica, evidenciando a diminuição do aquecimento observado nos meses anteriores. Os modelos oceânicos indicam uma transição deste fraco episódio El Niño para condições normais nos próximos três meses. No Oceano Atlântico Tropical Norte, prevaleceram valores de TSM superiores à média em 1°C. A intrasazonalidade (variações no padrão atmosféricos na escala de 30 a 60 dias), que vinha com amplitude menor desde outubro, e sobretudo muito menos intensa que no verão 2003/2004, sofreu significativa intensificação neste mês de janeiro e, portanto, deverá exercer maior controle sobre a distribuição da precipitação nos próximos meses.

A previsão para o trimestre março, abril e maio de 2005 é de chuvas variando de normal a acima da média histórica no extremo norte da Região Norte e normal nas

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.

demais áreas da Região. Chuvas variando de normal a abaixo da média histórica com alta variabilidade temporal e espacial em quase toda a Região Nordeste, exceto no setor sul da Região. Para o sul da Região Nordeste, Regiões Sudeste e Centro-Oeste, as chuvas deverão variar de normal a ligeiramente acima da média histórica. Previsão de chuvas variando de normal a ligeiramente abaixo da média no sul do País. As temperaturas deverão variar de normal a acima da média histórica nas Regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste e normal nas Regiões Norte e Sul.

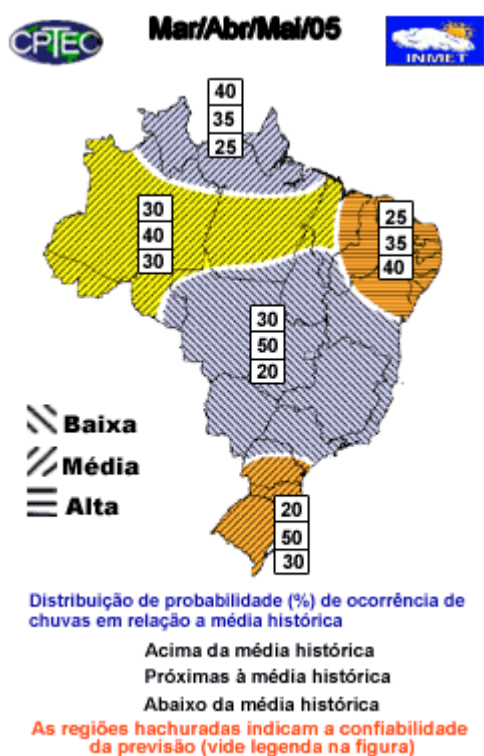


Figura 1 - Previsão probabilística (em tercís) de consenso do total de chuvas no trimestre março, abril e maio de 2005 (MAM/05).

1. CONDIÇÕES CLIMÁTICAS NO BRASIL EM JANEIRO DE 2005 E INÍCIO DE FEVEREIRO DE 2005

Em janeiro, quatro frentes frias atuaram no País, duas a menos que a climatologia do mês. Estes sistemas apresentaram rápido deslocamento pela Região Sul, pouco contribuindo para ocorrência de chuvas na Região. Entretanto, favoreceram a configuração de dois episódios da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) – banda de nebulosidade orientada no sentido noroeste-sudeste e que causa chuvas contínuas por dias consecutivos na Amazônia, Brasil Central e Sudeste, estendendo-se sobre o Oceano Atlântico Sul. O primeiro episódio de ZCAS ocorreu entre os dias 11 e 14 e o segundo entre os dias 16 e 20. Estes episódios contribuíram para que no Mato Grosso do Sul, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e sul de Minas Gerais, os desvios de precipitação ficassem acima da média histórica. Na Região Sul e em grande parte dos Estados da Região Norte, os totais acumulados foram inferiores aos valores médios históricos. Contudo, temperaturas elevadas e alta umidade relativa do ar contribuíram para a formação de super células, as quais provocaram chuvas intensas em algumas cidades do sul e do Amazonas. Houve o registro de deslizamentos, erosões nas estradas, destelhamentos de casas, enchentes, inundações, entre outros. Em particular, na Região Nordeste, o posicionamento favorável dos Vórtices Ciclônicos em Altos Níveis

(VCAN) – sistemas que, na ausência de perturbações na superfície, inibem a formação de nuvens na região central e chuvas nas bordas – provocaram chuvas em grande parte do semi-árido nordestino.

A temperatura máxima ficou ligeiramente acima da média histórica em grande parte do Brasil, em particular, nas áreas onde menos choveu, a saber: em grande parte do Amazonas, em Roraima, Pará, Amapá, Mato Grosso, em praticamente todos os Estados do Nordeste do Brasil, Vale do Paraíba-SP e Rio Grande do Sul. Em relação as temperaturas mínimas, comportamento semelhante foi observado em praticamente todas as Regiões do Brasil.

2. ANÁLISES REGIONAIS

Região Norte: De maneira geral, o padrão de chuva observado na Região ficou semelhante ao mês anterior, ou seja, totais acumulados abaixo da média histórica em até 100 mm. A exceção foi o norte de Rondônia e Amapá, onde os desvios de precipitação ficaram acima da média. No dia 16, uma Linha de Instabilidade apresentou deslocamento de sudoeste para nordeste (excepcional para a época), associada a uma frente fria, e causou inúmeros prejuízos materiais e vítimas em Manaus, Manacapuru, Santarém, no Amazonas. As temperaturas máximas ficaram entre 1°C e 2°C acima da média, com exceção do Acre e Rondônia, na maior parte da Região. No Estado do Pará, as temperaturas mínimas ficaram em torno de 2°C e 3°C acima da média, enquanto que, nas demais áreas da Região, observaram-se temperaturas de normais a ligeiramente acima da média histórica. Os valores estiveram entre 28°C e 36°C, a máxima, e entre 20°C e 24°C, mínima.

Região Nordeste: Os totais acumulados excederam os 100 mm em grande parte da Região, com destaque para o centro-oeste da Bahia, leste do Piauí e nos setores sul e oeste do Ceará. Apenas na faixa leste, os totais foram inferiores a 50 mm. Esse comportamento esteve associado ao posicionamento de Vórtices Ciclônicos em Altos Níveis (VCAN) sobre o Oceano Atlântico. Este sistema, que normalmente inibe a ocorrência de chuvas, costuma posicionar-se sobre o Nordeste. De modo geral, as temperaturas máximas e mínimas ficaram entre 1,0°C e 1,5°C acima da média histórica em grande parte da Região. Os valores de temperatura variaram entre 18°C e 24°C, a mínima, e entre 30°C e valores acima de 36°C, a máxima.

Região Centro-Oeste: Ao contrário do mês anterior, onde a atuação da ZCAS predominou em latitudes mais a norte, em janeiro, este sistema posicionou-se preferencialmente mais ao sul e juntamente com áreas de instabilidade deixaram áreas com chuvas acima da média preferencialmente nos Estados do Mato Grosso e Mato Grosso Sul. Em Goiás e no norte do Mato Grosso, predominaram totais inferiores à média histórica. Neste mês, a área mais afetada pela ausência de chuvas foi o noroeste do Mato Grosso, onde os desvios foram até 100 mm abaixo da média histórica. A temperatura máxima esteve entre 1°C e 3°C acima da normal climatológica em Goiás, no norte do Mato Grosso e no oeste de Tocantins. Nas demais áreas, observaram-se temperaturas dentro da normal climatológica. As temperaturas mínimas variaram entre normal e ligeiramente acima da média em toda Região, com valores mensais variando entre 22°C, no Mato Grosso, e 20°C, nas outras áreas da Região.

Região Sudeste: A atuação dos sistemas frontais, a configuração de dois episódios de ZCAS e o desenvolvimento de áreas de instabilidade ao longo do mês proporcionaram aumento das chuvas no sul de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Nestas áreas, as chuvas ficaram acima da média histórica. Por exemplo, no município de Ubatuba,

litoral norte de São Paulo, em dois dias choveu aproximadamente 200 mm. As temperaturas máximas estiveram acima da média histórica no nordeste de São Paulo, norte de Minas Gerais e Espírito Santo. Nas demais regiões, esteve em torno dos valores médios, ou seja, 26°C e 30°C. As temperaturas mínimas oscilaram entre 18°C e 22°C, valores estes ligeiramente acima da média.

Região Sul: Persistiu um comportamento semelhante ao mês de dezembro, ou seja, a rápida passagem dos sistemas frontais pouco contribuiu para a ocorrência de chuvas. Os totais mensais foram inferiores a 100 mm em grande parte da Região, exceto o norte do Paraná, onde o total acumulado superou 200 mm. As temperaturas máximas estiveram acima da média apenas no Rio Grande do Sul e sul de Santa Catarina, nas demais regiões as temperaturas máximas e mínimas estiveram dentro da normal climatológica.

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

No mês de janeiro de 2005, foram registradas anomalias positivas nos setores central e oeste do Oceano Pacífico equatorial. No setor leste do Pacífico, as TSM's estiveram próximas à média histórica. Nas primeiras semanas de fevereiro, foram observadas anomalias negativas na costa oeste da América do Sul, nas adjacências do Peru e Equador, indicando o possível enfraquecimento do fenômeno El Niño. Durante seu período de atuação, não foram observadas as respostas atmosféricas típicas do ENSO, confirmando as previsões de que o evento seria de intensidade fraca. No Oceano Atlântico, o enfraquecimento da alta subtropical do Atlântico Norte contribuiu para o surgimento de desvios positivos de TSM em toda a bacia favorecendo o posicionamento da ZCIT predominantemente ao norte de sua posição climatológica. Além deste fato, a anomalia de vento meridional esteve positiva desde novembro de 2004, contribuindo também para a manutenção da ZCIT a norte de sua posição climatológica.

Alterações em padrões de circulação global (anomalias de vento em baixos e altos níveis e pressão ao nível do mar) contribuíram para que houvessem desvios negativos de chuva na Região Sul do Brasil em janeiro e início de fevereiro de 2005.

Com base na evolução dos padrões oceânicos e atmosféricos e em modelos de previsão das anomalias de TSM no Oceano Pacífico Equatorial, a tendência é que condições normais prevaleçam durante os próximos meses de 2005.

Houve um significativo aumento da intensidade da oscilação intrasazonal, sobretudo no Índico e Pacífico Oeste, que teve um significativo impacto na amplificação da área e da intensidade da convecção na ZCPS no final de janeiro e início de fevereiro, com conseqüências no posicionamento e intensidade das chuvas no Brasil, levando a um deslocamento da atividade convectiva um pouco mais para o norte que a posição normal da ZCAS.

4. PREVISÃO CLIMÁTICA PARA O TRIMESTRE MARÇO, ABRIL E MAIO DE 2005 (MAM)

Baseado nos padrões atmosféricos e oceânicos observados recentemente e nos modelos oceânicos de vários centros internacionais de Meteorologia, a tendência é de que as anomalias de TSM positivas no Pacífico Equatorial enfraqueçam gradualmente durante os próximos três meses e que condições de neutralidade prevalecerão durante a última metade de 2005.

REGIÃO NORTE

Climatologia: Neste período do ano, os totais de chuvas são mais elevados. No litoral do Amapá e Pará, em particular, os totais do trimestre (MAM) podem exceder os 900 mm em decorrência da presença da ZCIT sobre essa Região. Valores entre 400 e 600 mm ocorrem no centro-sul do Amazonas, no Pará e em Rondônia. No sul de Tocantins, são

observados, normalmente, totais de chuva entre 300 mm e 500 mm. Com o aumento das chuvas, as temperaturas variam entre 20°C, no início da manhã, e 30°C, à tarde.

Previsão:

Chuva variando de normal a acima da média histórica no extremo norte da Região e dentro da média histórica nas demais áreas (*confiabilidade média*).

Temperatura variando de normal a acima da média.

REGIÃO NORDESTE

Climatologia: No trimestre MAM, as chuvas oscilam entre 400 mm e 800 mm no norte do Maranhão, Piauí, Ceará e no oeste da Paraíba. Os menores totais de chuva são observados na Bahia, entre 150 mm e 350 mm. As temperaturas máximas médias variam entre 30°C e 34°C. No início da manhã, as temperaturas são mais amenas no centro-sul da Bahia e nas áreas serranas do interior da Paraíba e Pernambuco (entre 18°C e 20°C).

Previsão:

Chuva variando de normal a abaixo da média histórica no extremo norte da Região e de normal a ligeiramente acima da média histórica no sul da Região, ressaltando a tendência para a distribuição irregular da precipitação tanto no espaço como no tempo (*confiabilidade alta*).

Temperatura variando de normal a acima da média.

REGIÃO CENTRO-OESTE

Climatologia: No trimestre MAM, as chuvas são mais significativas no extremo norte do Mato Grosso, com totais acumulados superiores a 600 mm. Climatologicamente, chove menos que 300 mm no extremo oeste do Mato Grosso do Sul. No início da manhã predominam temperaturas entre 20°C e 24°C. À tarde, as temperaturas variam em torno de 28°C e 34°C. Neste período, aumenta possibilidade de incursões de massas de ar frio que podem causar declínio acentuado da temperatura e a umidade relativa do ar é alta (98%) nas primeiras horas da manhã, favorecendo a formação de nevoeiros. A umidade diminui consideravelmente à tarde, atingindo um valor médio de 50%.

Previsão:

Chuva variando de normal a ligeiramente acima da média histórica (*confiabilidade baixa*).

Temperatura variando de normal a acima da média.

REGIÃO SUDESTE

Climatologia: No trimestre MAM, chove menos no norte de Minas Gerais, no Rio de Janeiro, no Espírito Santo e no sul do Estado de São Paulo (entre 200 mm e 400 mm). Nas demais áreas, os valores podem variar entre 300 mm e 400 mm. À tarde, as temperaturas são mais elevadas, entre 28°C e 32°C, no centro-norte de Minas Gerais, no oeste de São Paulo, no Rio de Janeiro e no Espírito Santo. Nas regiões serranas do sul de Minas Gerais e nos locais altos de São Paulo, os valores históricos variam entre 14°C, no período da manhã, e 22°C no período da tarde. A atuação de massas de ar frio na Região causa, normalmente, declínio acentuado da temperatura em alguns dias do trimestre. Neste período, é comum a formação de nevoeiros.

Previsão:

Chuva variando de normal a ligeiramente acima da média histórica (*confiabilidade baixa*).

Temperatura variando de normal a acima da média.

REGIÃO SUL

Climatologia: As chuvas variam entre 300 mm a 500 mm em toda a Região. As temperaturas diminuem na Serra Geral, onde os valores mínimos podem variar entre 13°C e 15°C neste período do ano. No período da tarde, as temperaturas mais elevadas ocorrem no oeste da Região, entre 26°C e 30°C. Neste trimestre, historicamente, há incursão de massas de ar frio que causam declínio acentuado de temperatura e que podem favorecer a formação de geadas, especialmente nas regiões serranas.

Previsão:

Chuva variando de normal a abaixo da média histórica (*confiabilidade Média*).

Temperatura próxima à média histórica.

5. Queimadas

Cerca de 4.200 focos de queimadas foram detectados pelo satélite NOAA-12, no País, neste mês de janeiro. Este valor foi 75% inferior aos focos de dezembro passado, mas dentro do esperado de acordo com o ciclo climático. Em janeiro de 2004, o resultado foi 80% inferior ao observado em 2005, neste mesmo mês, com aproximadamente 2.300 focos em função das anomalias positivas de precipitação observadas nas regiões Nordeste e Sudeste. Os Estados do Amapá, Rio Grande do Sul, Pará, Paraíba, Maranhão, Alagoas, Ceará, Bahia e Mato Grosso apresentaram aumento de 650%, 300%, 255%, 230%, 200%, 190%, 150% e 50% respectivamente, em relação a janeiro de 2004. Ainda em relação ao ano passado, houve redução das queimadas, no Mato Grosso do Sul (95%), Amazônia (90%) e Roraima (72%). Várias Unidades de Conservação, federais e estaduais, assim como terras indígenas foram atingidas pelo fogo, destacando-se as localizadas no Maranhão e Pará.

Em março inicia a temporada das queimadas mais intensas em RR e no norte da América do Sul; em condições favoráveis de El Niño, poderão ocorrer queimadas mais intensas. Em Abril espera-se ocorrências normais. Os riscos altos, predominantes no primeiro trimestre, tendem a desaparecer em Roraima com o início da pré-temporada de chuvas, especialmente no setor sul. No norte da América do Sul, os focos ainda estarão presentes e na Venezuela, deve-se registrar um dos meses mais críticos para as queimadas. Em maio, esperam-se ocorrências de focos normais e o risco alto extingue-se em Roraima, com o início da temporada de chuvas. No norte da América do Sul os focos ainda estarão presentes, porém menos intensos. No Brasil central, destacando-se o Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, e no leste do Nordeste, poderão ser observados focos de queimadas.

SUMÁRIO

A previsão de chuva e temperatura para março a maio de 2005 está resumida na tabela abaixo:

REGIÃO	PREVISÃO	CONFIABILIDADE DA PREVISÃO
NORTE	<u>Chuva</u> variando de normal a acima da média histórica no extremo norte da Região e dentro da média histórica nas demais áreas. <u>Temperatura</u> variando de normal a acima da média.	Média
NORDESTE	<u>Chuva</u> com distribuição irregular ao longo do período e variando de normal a abaixo da média histórica no extremo norte da Região e de normal a ligeiramente acima da média histórica no sul da Região, ressaltando a alta variabilidade espacial. <u>Temperatura</u> variando de normal a acima da média.	Alta
CENTRO-OESTE	<u>Chuva</u> variando de normal a ligeiramente acima da média histórica. <u>Temperatura</u> variando de normal a acima da média.	Baixa
SUDESTE	<u>Chuva</u> variando de normal a ligeiramente acima da média histórica. <u>Temperatura</u> variando de normal a acima da média.	Baixa
SUL	<u>Chuva</u> variando de normal a abaixo da média histórica. <u>Temperatura</u> próxima à 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, 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