

INFOCLIMA

BOLETIM DE INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS

Ano 13**18 de setembro de 2006****Número 09**

PREVISÃO DE CHUVAS VARIANDO DE NORMAL A ACIMA DA MÉDIA NA REGIÃO SUL DEVIDO AO DESENVOLVIMENTO DO FENÔMENO EL NIÑO

SUMÁRIO EXECUTIVO

O mês de agosto foi caracterizado por chuvas abaixo da média histórica em grande parte do Brasil. Os maiores totais de chuva foram registrados nas cidades de Belém-PA, Santa Vitória do Palmar-RS e São Joaquim-SC. Sete sistemas frontais aturaram no País, sendo o mais intenso o que ocorreu no dia 19, avançando até a Região Norte. Houve recorde de temperatura mínima na cidade de São Paulo, no dia 22, quando os termômetros marcaram 7,7°C. Os primeiros dias do mês de agosto foram marcados por altas temperaturas e baixos índices de umidade relativa do ar, com valores inferiores a 30% em várias localidades do País. De maneira geral, as temperaturas máximas e mínimas ficaram acima da média em grande parte do Brasil, o que está coerente com o padrão de chuva observado sobre as regiões brasileiras.

Durante o mês de agosto, observou-se um aumento na temperatura das águas superficiais e subsuperficiais do Oceano Pacífico Tropical em relação ao mês de julho. Os ventos em baixos níveis foram predominantemente de oeste sobre o centro-leste do Pacífico (155°W-125°W). As anomalias de Radiação de Onda Longa (ROL) estiveram negativas, (indicativo de mais precipitação) sobre a Indonésia, Malásia, leste do Oceano Índico e Filipinas e positivas (indicativo de menos precipitação) sobre o oeste do Pacífico equatorial. A atual configuração do oceano e sua evolução durante os últimos meses fornecem suporte para uma condição inicial do fenômeno El Niño.

A previsão climática para o trimestre outubro, novembro e dezembro de 2006 indica tendência de chuvas variando de normal a ligeiramente acima da média histórica na Região Sul do Brasil e no extremo norte da Região Norte. Para a Região Sudeste, a tendência é de que as chuvas variem de normal a ligeiramente abaixo da média. Nas demais áreas do Brasil, a previsão é de chuvas próximas à média histórica. As temperaturas devem variar de normal a ligeiramente acima da média nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil e apresentar um comportamento dentro da normal climatológica no restante do País.

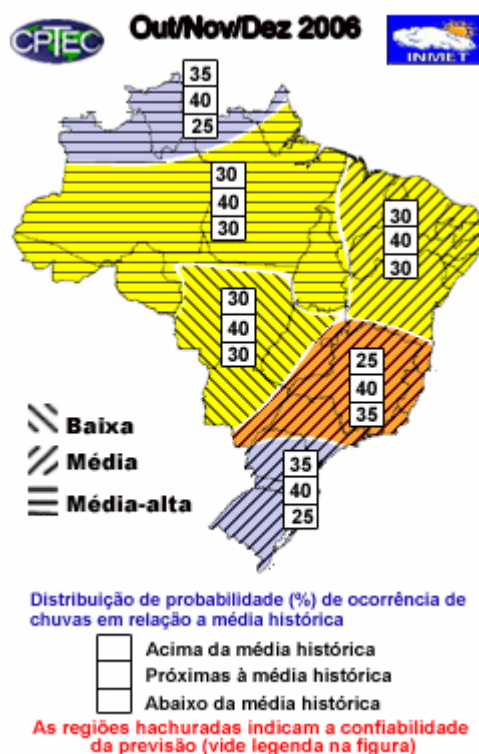


Figura 1 - Previsão probabilística (em tercís) de consenso do total de chuvas no trimestre outubro, novembro e dezembro de 2006 (OND/06).

1- CONDIÇÕES CLIMÁTICAS NO BRASIL EM AGOSTO DE 2006

Em grande parte do Brasil, houve predomínio de chuvas abaixo da média histórica. Na Região Sul, continuou a situação de estiagem que vem sendo observada desde o início do ano, com exceção do extremo sul do Rio Grande do Sul, onde ocorreram anomalias positivas de precipitação.

Neste mês, sete sistemas frontais atuaram no País, ficando dentro da normal climatológica. Destes, três atingiram a Região Sudeste, dois o sul da Bahia e outro chegou a cidade de Rio Branco-AC, no dia 21. Desde o início do mês de agosto até o dia 18, os sistemas frontais restringiram-se à Região Sul. Neste período, houve aumento das temperaturas e a redução da umidade relativa do ar nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste. A partir do dia 19, os sistemas frontais ingressaram na parte central do Brasil, diminuindo o efeito das altas temperaturas e baixa umidade que já durava quase vinte dias.

Os maiores valores de temperatura máxima mensal (acima de 34°C) foram registrados na região central do País. Em geral, as temperaturas máximas ficaram acima da média histórica em praticamente todas as Regiões do Brasil, devido aos baixos índices pluviométricos e à baixa umidade relativa do ar. Em Goiás, as temperaturas ficaram entre 3°C e 4°C acima da média histórica. No nordeste da Bahia e no sul do Acre, foram observadas anomalias negativas. As temperaturas mínimas tiveram um comportamento similar às máximas. Valores abaixo da média foram observados no sul da Bahia e no noroeste do Rio Grande do Sul.

2- ANÁLISES REGIONAIS

REGIÃO NORTE: No mês de agosto, choveu pouco em praticamente toda Região. Os totais mensais variaram entre 10 mm, no sul do Pará, e 150 mm, no norte de Roraima. As chuvas ficaram acima da média nos seguintes setores: sul de Rondônia, sudoeste do Amazonas, leste do Pará, extremo norte de Roraima e no Amapá. Nas cidades de Belém- PA, Tefé-AM e Rio Branco-AC, os totais mensais foram iguais a 226,1 mm, 133 mm e 70 mm, respectivamente. Choveu abaixo da média histórica em toda bacia do Tocantins. Em todo Estado, houve aproximadamente 29 dias sem chuva. O número total de dias sem chuva variou entre 3 dias no extremo norte da Região e acima de 21 dias no centro-sul da Região. De maneira geral, as temperaturas máximas e mínimas sobre a Região Norte ficaram acima da média histórica (em torno de 1°C). No sudoeste do Amazonas, norte do Acre e extremo sul do Tocantins, as temperaturas máxima e mínima estiveram 3°C acima da média.

Na primeira quinzena de setembro, houve um aumento no regime de chuvas em praticamente toda Região, quando comparado com o mês de agosto. Chuvas acima da média histórica foram observadas em todo Estado do Pará, Rondônia, Amapá e no noroeste do Amazonas. Um sistema frontal atingiu a Região, entre os dias 5 e 7 de setembro, provocando queda significativa de temperatura em Cruzeiro do Sul e Rio Branco, ambas no Estado do Acre, e também na cidade de Porto Velho-RO.

REGIÃO NORDESTE: O mês de agosto foi caracterizado por chuvas acima da média histórica no sudeste do Rio Grande do Norte, área central de Pernambuco, extremo norte do Piauí, centro e leste do Maranhão e em pequenas áreas no leste da Bahia. Nas demais áreas, foram registradas chuvas variando entre normal e abaixo da média histórica. Na cidade de Caxias-MA, o total mensal foi de 81,4 mm, sendo a climatologia igual a 16 mm para o mês de agosto. O número total de dias sem chuva variou entre 9 dias no litoral e 26 dias nas demais áreas da Região. Dois sistemas frontais atingiram o Nordeste do Brasil, mais especificamente as cidades de Caravelas e Ilhéus, na Bahia, nos dias 21 e 30, respectivamente. As temperaturas máximas ficaram próximas à média histórica em grande parte da Região. As exceções ocorreram no nordeste da Bahia, onde os valores observados estiveram até 1°C abaixo da média, e no leste de Pernambuco e Paraíba, no extremo sul da Bahia e extremo norte do Ceará, no Maranhão e Piauí, onde as temperaturas ficaram até 1°C acima da média histórica. As temperaturas mínimas apresentaram valores acima da média em praticamente toda Região, com valores médios mensais variando entre 16°C, no sul da Bahia, e 22°C, no extremo norte o Rio Grande do Norte.

Nos primeiros quinze dias de setembro, as chuvas foram freqüentes em praticamente todos os Estados. Os maiores totais de chuva foram observados no Maranhão e oeste de Pernambuco, enquanto que, no Estado do Ceará, praticamente não houve chuva. As temperaturas máximas, neste período, variaram entre normal e abaixo da média no oeste de Alagoas, Aracaju, centro de Pernambuco e sudeste do Ceará. As temperaturas mínimas observadas ficaram abaixo da média no sul da Bahia e acima da média no extremo norte da Região.

REGIÃO CENTRO-OESTE: Climatologicamente, chove pouco no mês de agosto sobre esta Região. O padrão observado neste mês foi de chuvas abaixo da média em grande parte da Região, com exceção de Brasília e extremo sul do Estado de Goiás. O total mensal de Brasília foi de 52,8 mm e a climatologia para o mês de agosto é de 12,8 mm. Entre os dias 14 e 18, houve um período com baixos índices de umidade relativa do ar (inferior a 15%) e altas temperaturas. Esse padrão mudou a partir do dia 19, quando um sistema frontal ingressou na Região. Nos dias 22 e 23, voltou a predominar baixos índices de umidade relativa do ar, atingindo 7% em Campo Grande-MS. De maneira

geral, as temperaturas máximas e mínimas ficaram acima da média histórica. No Estado de Goiás, as temperaturas máximas ficaram até 4°C acima da média.

Nos primeiros quinze dias de setembro, as chuvas variaram entre 10 mm, no Mato Grosso e 100 mm, no norte do Estado de Goiás. Na cidade de Formosa (GO), choveu mais que o dobro da climatologia, que é de 35,2 mm. As temperaturas máximas estiveram 2°C acima da média no extremo norte do Mato Grosso e próximas a média nas demais áreas da Região. Enquanto as temperaturas mínimas variaram entre acima da média no norte do Mato Grosso e abaixo da média no sul e leste de Goiás e nordeste do Mato Grosso do Sul.

REGIÃO SUDESTE: No mês de agosto, choveu abaixo de 100 mm em toda Região. Totais de chuva acima da média histórica foram observados em pequenas áreas no oeste de Minas Gerais. No extremo sul do Estado de São Paulo, as chuvas ficaram 30 mm abaixo da média histórica. Três sistemas frontais atingiram a Região, sendo que o mais intenso atuou entre os dias 19 e 22. A massa de ar frio associada provocou queda significativa de temperatura em várias cidades da Região, destacando-se a capital São Paulo, onde a temperatura mínima foi de 7,7°C, no dia 22. Esse valor foi o mais baixo observado neste ano nesta cidade. Em Campos do Jordão, Cachoeira Paulista e sul de Minas Gerais, houve ocorrência de granizo no dia 19. De maneira geral, as temperaturas ficaram acima da média histórica em toda Região.

Na primeira quinzena de setembro, chuvas acima da média histórica foram observadas no extremo norte de Minas Gerais, enquanto que, nas demais áreas, o padrão observado esteve próximo à climatologia. As temperaturas máximas ficaram em torno de 1,5°C acima da média histórica no litoral de São Paulo e no Estado do Rio de Janeiro. As temperaturas mínimas ficaram abaixo da média histórica no Estado de Minas Gerais.

REGIÃO SUL: Em agosto, predominou a situação de estiagem que já vem sendo observada desde o início do ano. Em praticamente toda Região, choveu abaixo da média histórica, com exceção das cidades de Santa Vitória do Palmar-RS e São Joaquim-SC, onde os totais mensais foram respectivamente iguais a 197,8 mm e 195 mm. Sete sistemas frontais atingiram a Região. Nos dias 21 e 22, houve ocorrência de baixas temperaturas, com o registro de geadas nas cidades serranas do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. A temperatura mínima em São Joaquim-SC atingiu -4,6°C no dia 21. As temperaturas mínimas ficaram próximas à média em grande parte da Região. As temperaturas máximas variaram entre normal no Rio Grande do Sul e acima da média nas demais áreas da Região.

Nos primeiros quinze dias de setembro, os maiores totais de chuva foram observados no extremo sul do Rio Grande do Sul, oeste de Santa Catarina e extremo norte do Paraná. As temperaturas máximas ficaram próximas à média histórica e as temperaturas mínimas variaram entre normal e abaixo da média em grande parte da Região, durante este período.

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

Desde o final de julho, as anomalias de Temperatura da Superfície do Mar - TSM tem aumentado no Pacífico Equatorial entre 160E e a costa da América do Sul. As anomalias de TSM aumentaram também nas latitudes média e no sudoeste do Pacífico Norte (próximo às Filipinas). Nas últimas semanas, anomalias positivas de TSM (entre 0,7°C e 0,9°C) foram observadas no setor equatorial do Oceano Pacífico. Durante o final de julho e início de setembro, anomalias positivas de temperatura subsuperficial foram observadas em grande parte do Oceano Pacífico Equatorial. Anomalias negativas de

Radiação de Onda Longa – ROL (indicativo de mais precipitação) foram observadas sobre o oeste do Pacífico Equatorial e leste de Papua/Nova Guiné. Anomalias positivas de ROL (indicativo de menos precipitação) foram observadas sobre a Indonésia, Malásia, leste do Oceano Índico e Filipinas. Com relação aos ventos em baixos níveis, anomalias de vento de oeste tem predominado no centro-leste do Pacífico (155°W-125°W) desde o mês de julho, indicando o enfraquecimento dos ventos alísios sobre esta área. Esse padrão anômalo de ROL e vento em baixos níveis, sobre o setor equatorial do Pacífico, durante agosto e início de setembro, refletem o estágio inicial do fenômeno El Niño.

4- PREVISÃO CLIMÁTICA PARA O TRIMESTRE OUTUBRO, NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2006 (OND/2006)

As previsões dos modelos estatísticos e acoplados tendem a mostrar condições de temperaturas da superfície do mar mais quentes que a média no Oceano Pacífico Tropical, ou seja, condições favoráveis à ocorrência de El Niño fraco a moderado até o final de 2006 e início de 2007.

REGIÃO NORTE

Climatologia: Para o trimestre OND, os maiores valores de chuva ocorrem no sul dos Estados do Amazonas e Pará, no Acre e em Rondônia, com valores entre 600 mm e 700 mm. Os totais de chuva decrescem progressivamente para o centro-norte da Região, onde os valores variam entre 100 mm e 400 mm, neste período. Climatologicamente, as temperaturas variam entre 30°C e 34°C, a máxima, e entre 20°C e 24°C, a mínima.

Previsão:

Chuva: variando entre normal a ligeiramente acima da média no extremo norte da Região. Nas demais áreas, a previsão é de chuvas em torno da climatologia.

Temperatura: dentro da média histórica.

REGIÃO NORDESTE

Climatologia: Neste período, os maiores valores de chuva concentram-se no sul e oeste da Região e variam de 300 mm a 600 mm. No norte do Maranhão e Piauí, no Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, no centro-leste de Pernambuco e no oeste de Alagoas, os valores históricos de chuva variam entre 25 mm e 100 mm. No restante da Região, chove entre 100 mm e 300 mm. A média climatológica de temperatura varia entre 28°C e 36°C, a máxima, e entre 18°C a 24°C, a mínima.

PREVISÃO:

Chuva: próximas à média histórica.

Temperatura: dentro da média histórica.

REGIÃO CENTRO-OESTE

Climatologia: Neste trimestre, inicia-se o período chuvoso na Região. No norte do Mato Grosso e Goiás, os valores médios de chuva variam entre 600 mm e 700 mm. No restante da Região, as chuvas ficam entre 300 mm e 600 mm. Os valores médios de temperatura máxima variam entre 28°C e 34°C. A temperatura mínima varia entre 18°C e 22°C em quase toda a Região, exceto no sudoeste do Mato Grosso e no noroeste do Mato Grosso do Sul, onde os valores ficam entre 22°C e 24°C.

Previsão:

Chuva: próximas à média histórica.

Temperatura: Normal a ligeiramente acima da média.

REGIÃO SUDESTE

Climatologia: No trimestre outubro, novembro e dezembro, os totais climatológicos de chuva variam entre 500 mm e 700 mm e podem ocorrer em quase todo o Estado de Minas Gerais, norte de São Paulo, oeste do Rio de Janeiro e oeste do Espírito Santo. Para o restante da Região, os valores de chuva variam entre 300 mm e 500 mm. Os maiores totais mensais ocorrem em dezembro. Os valores médios de temperatura máxima podem variar entre 24°C e 32°C e a temperatura mínima entre 14°C e 22°C.

Previsão:

Chuva: variando entre normal e ligeiramente abaixo da média histórica.

Temperatura: Normal a ligeiramente acima da média.

REGIÃO SUL

Climatologia: A climatologia de chuvas para o trimestre outubro, novembro e dezembro, varia de 300 mm a 600 mm. Os maiores valores de precipitação, entre 500 mm e 600 mm, ocorrem no oeste da Região. Os menores valores oscilam entre 300 mm e 400 mm, no sudeste do Rio Grande do Sul. Observa-se um aumento gradativo das temperaturas em toda a Região, com temperaturas máximas entre 22°C e 28°C e mínimas entre 14°C e 18°C. Nas áreas serranas, a temperatura pode chegar a 18°C, a máxima, e 10°C, a mínima.

Previsão:

Chuva: variando entre normal e ligeiramente acima da média histórica.

Temperatura: dentro da média histórica.

5- QUEIMADAS

5.1- Avaliação do mês de agosto: Cerca de 25.600 focos de queimadas foram detectados no País, pelo satélite NOAA-12, em suas passagens no final das tardes neste mês de agosto. Este valor foi aproximadamente 300% superior ao do mês de julho e dentro do esperado de acordo com a definição das estiagens nas Regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul do Amazonas. Em relação a agosto de 2005, verifica-se que o número de focos esteve 50% inferior.

Mesmo no período de estiagem, houve redução muito significativa das queimadas em relação a agosto de 2005 na Região Amazônica, sendo 94% no Acre (total 170 focos), 50% no Amazonas (1.120 focos) e 50% no Pará (8.600 focos); na Região Centro Oeste: 84% no Mato Grosso do Sul (600 focos), 50% no Mato Grosso (total 6.600 focos); 50 % no Tocantins (1.200 focos); na Região Nordeste: 40 % no Piauí (total de 330 focos) e 20 % na Bahia (500 focos). Os Estados do Sul e Sudeste, apesar da estiagem e das altas temperaturas, não apresentaram elevação significativa nas queimadas mantendo os mesmos patamares de 2005.

Em função da estiagem e temperaturas elevadas diversas Unidades de Conservação, federais e estaduais, incluindo áreas vizinhas, além de terras indígenas, foram atingidas pelo fogo. Diversas outras Unidades no Distrito Federal, e nos Estados de RJ, MG, MA, SP, PA, BA, CE, AM e TO também registraram ocorrência de fogo, totalizando cerca de 6.100 focos detectados pelo NOAA 12.

5.2- Tendência para o trimestre outubro, novembro e dezembro de 2006: Para o mês de outubro, a tendência é de diminuição das queimadas na Amazônia e no Brasil Central, porém são esperados ainda muitos focos no Mato Grosso. Normalmente tende a ser também o mês mais crítico na Região Nordeste. Espera-se intensificação das queimadas no PA, TO, MA, PI, no leste da BA. Na Região Sudeste, as queimadas deverão se intensificar no extremo norte de MG, onde ocorrem poucas chuvas e as altas temperaturas tendem a estar acima média histórica. No mês de novembro, que também é um mês crítico na Região Nordeste, espera-se uma intensificação das queimadas no norte do PA, CE, MA, PI e uma diminuição no leste da BA e TO e na Região Sudeste. Em dezembro, espera-se uma intensificação das queimadas apenas no norte do PA, CE, MA, PI e uma diminuição e extinção das mesmas nas demais áreas do País, em função da estação chuvosa.

6- VARIABILIDADE INTRASAZONAL

6.1 – Avaliação: O mês de agosto foi caracterizado por apresentar pouca variabilidade intrasazonal na região tropical. No entanto, a partir do dia 20, esta variabilidade começou a se intensificar, persistindo até a primeira quinzena de setembro, principalmente sobre o Oceano Índico. Sobre a Região Nordeste do Brasil, observou-se o mesmo comportamento e foram registradas anomalias positivas de precipitação coerentes com anomalias negativas de ROL. Na região subtropical, as anomalias convectivas se deslocaram para leste e se posicionaram aproximadamente entre 120W-180W coincidentemente com anomalias positivas da Temperatura da Superfície do Mar (TSM).

6.2 - Tendência para o trimestre outubro, novembro e dezembro de 2006: Para o próximo trimestre (OND) espera-se um aumento da atividade intrasazonal na região tropical. O aquecimento anômalo das águas do Pacífico pode contribuir no posicionamento das anomalias convectivas mais próximo da América do Sul e com isto potencializar o seu efeito sobre o Brasil.

SUMÁRIO

A previsão de chuva e temperatura para outubro, novembro e dezembro de 2006 está resumida na tabela abaixo:

REGIÃO	PREVISÃO	CONFIABILIDADE DA PREVISÃO
NORTE	Chuva: variando entre normal a ligeiramente acima da média no extremo norte da Região. Nas demais áreas, a previsão é de chuvas em torno da climatologia. Temperatura: dentro da média histórica.	Média-alta
NORDESTE	Chuva: próximas à média histórica. Temperatura: dentro da média histórica.	Média
CENTRO-OESTE	Chuva: próximas à média histórica. Temperatura: Normal a ligeiramente acima da média.	Baixa
SUDESTE	Chuva: variando entre normal e ligeiramente abaixo da média histórica. Temperatura: Normal a ligeiramente acima da média.	Média
SUL	Chuva: variando entre normal e ligeiramente acima da média histórica. Temperatura: dentro da 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. Este boletim é resultado da reunião de análise e previsão climática organizada pelo CPTEC/INPE com participação de meteorologistas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET).

CPTEC/INPE e INMET