

GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
NÚCLEO GEOAMBIENTAL
LABORATÓRIO DE METEOROLOGIA



INFORMATIVO CLIMÁTICO

Condições meteorológicas no Estado do Maranhão em Abril de 2011

Os índices pluviométricos registrados em abril de 2011 apresentaram-se acima da média histórica em algumas localidades do Estado do Maranhão, especialmente as que se localizam no setor Centro-Norte. O mês de abril é considerado o mais chuvoso dessa região do Maranhão com elevados valores de precipitação pluviométrica que podem ocasionar muitos danos a população. A principal causa da ocorrência de chuvas fortes foi a atuação do sistema meteorológico chamado Zona de Convergência Intertropical que forma intensa nebulosidade com chuva acompanhada de trovoadas e rajadas de ventos (Figura 1) e que é comum sua atuação nesta época do ano, caracterizando o período chuvoso de grande parte do Estado. Outros eventos na atmosfera em grande escala provocaram chuvas no Maranhão em abril, tais como convergência de umidade em baixos níveis atmosféricos e difluência em altitude. Tais eventos ocasionaram as chuvas principalmente do dia 9 ao dia 15. Durante esses dias, temporais atingiram diferentes localidades na costa do Maranhão até o Ceará, deixando

alguns lugares com acumulados de quase 100 mm em um período de tempo de 24 horas.

Algumas cidades do Maranhão chegaram a ficar em situação de emergência.

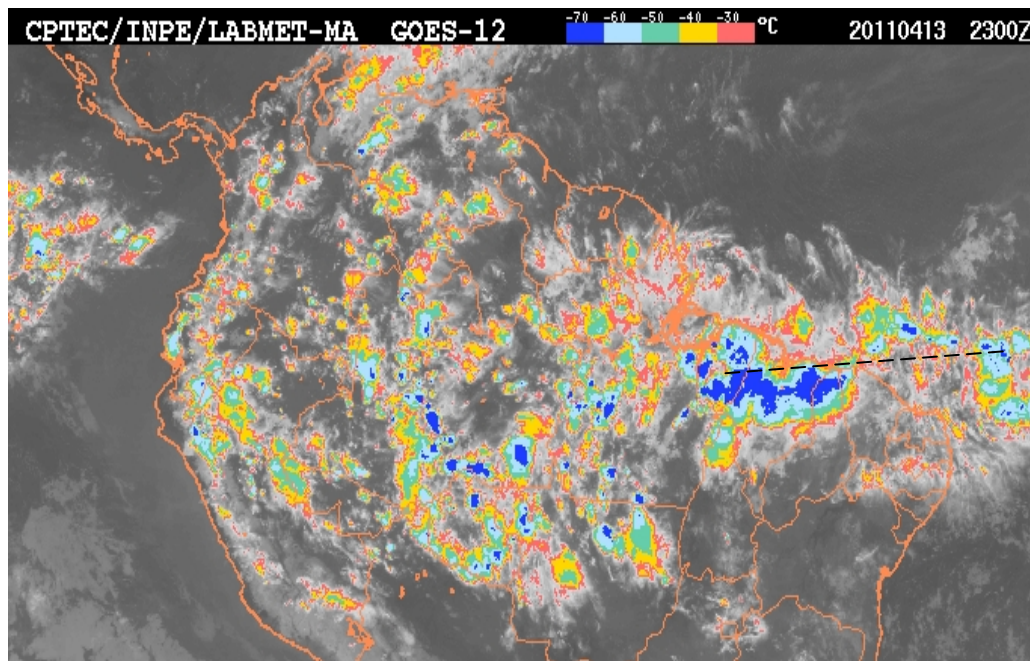


Figura 1 - Imagem do satélite meteorológico GOES-12 no dia 13 maio de 2011 no horário das 23 UTC mostrando em tracejado preto a nebulosidade associada à posição da Zona de Convergência Intertropical no Litoral norte do Nordeste Brasileiro. (Fonte: CPTEC/INPE).

Nota: A escala de cores na imagem de satélite representa a temperatura do topo das nuvens. Quanto mais frio o topo da nuvem, mais desenvolvida vertical ela é.

A Figura 2 mostra como exemplo a distribuição da chuva em duas localidades do Litoral Maranhense que registraram totais mensais acima da média histórica. A cidade de São Luis, capital do Estado, obteve um total de chuvas em abril da ordem de 484,6 mm bem distribuídas ao longo mês. Em Alcântara, obteve-se um índice pluviométrico também significativamente elevado com um total de 576,2 mm de chuva.

Assim como essas localidades, muitas outras registraram altos índices pluviométricos em abril de 2011.

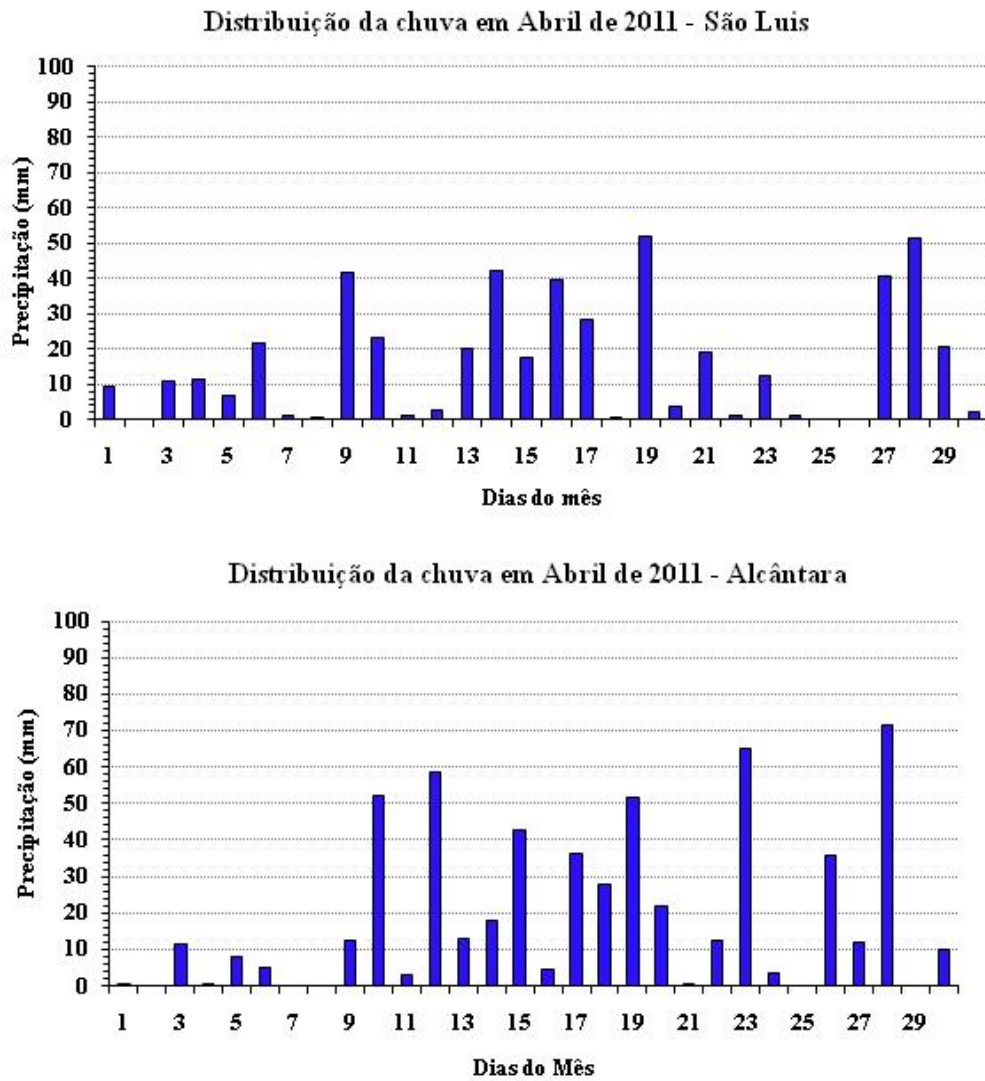


Figura 2 – Distribuição temporal da chuva no decorrer do mês de abril de 2011 em São Luis (a) e Alcântara (b). (Fonte: LABMET/NUGEO/UEMA).

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS CHUVAS NO ESTADO DO MARANHÃO – ABRIL 2011

Analisando a distribuição espacial das chuvas através da Figura 3, podemos observar que os maiores registros de chuva ocorreram no setor Centro-Norte do Maranhão, o que é comum nessa época do ano em virtude da ocorrência do período chuvoso desse setor e mais especificamente por abril ser o mês mais chuvoso. Áreas do extremo norte maranhense registraram valores superiores a 450 mm de chuva e ultrapassando a média histórica. Em contrapartida, os valores mais baixos de chuva foram observados no extremo sul do Maranhão, uma vez que essa região, em abril, já se encontra em momento de transição entre a estação chuvosa e a seca.

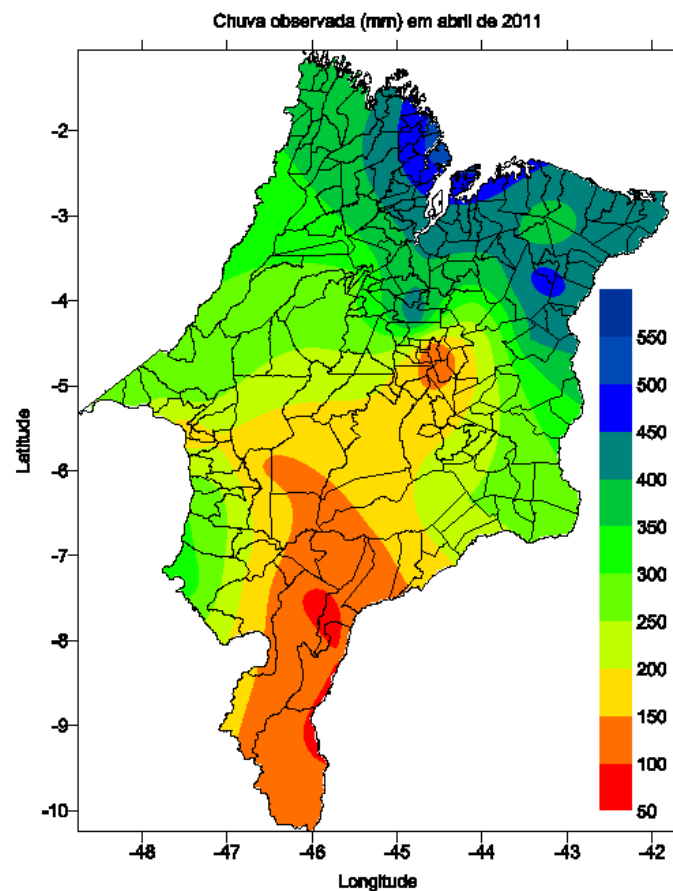


Figura 3 - Comportamento das chuvas em abril de 2011: totais observados no mês.

Grande parte do Estado do Maranhão apresentou desvios percentuais positivos, ou seja, as chuvas apresentando-se acima do esperado. A Figura 4 mostra a distribuição desses percentuais dentro do Estado com a escala apresentando os valores.

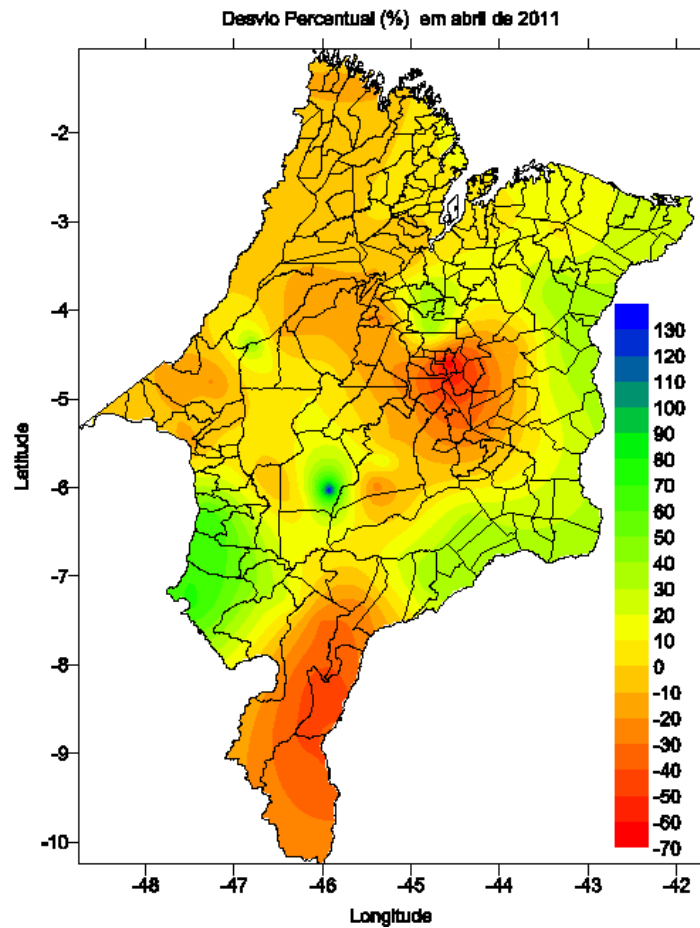


Figura 4: Comportamento das chuvas em abril de 2011: Desvios Percentuais no mês.

CONDIÇÕES OCEÂNICAS E PREVISÃO CLIMÁTICA

A evolução mensal do comportamento das águas do Oceano Pacífico mostra que a fase madura de maior intensidade do atual episódio La Niña persistiu até o início de 2011 e desde fevereiro o fenômeno vem atuando com claros sinais de enfraquecimento. De março para abril, as anomalias negativas de temperatura da superfície do mar (TSM) apresentaram forte retração na área de abrangência e na intensidade, tornando-se confinadas apenas no Pacífico Equatorial Central e com valores inferiores a 1,5°C abaixo da média neste mês (Ver mancha azul em destaque na Figura 5). Além disso, nesta mesma região os ventos alísios de leste seguem mais fortes que a média. Já na porção leste do oceano, destacam-se as anomalias de ventos de oeste e o aquecimento geral das águas, com a presença de pequenos núcleos isolados tanto de anomalias negativas quanto de positivas especialmente próximas à costa da América do Sul. Este comportamento que vem sendo observado indica a ocorrência de um processo irregular de dissipação da La Niña. No Oceano Atlântico Tropical, persistem as anomalias positivas de TSM, porém levemente enfraquecidas. Nos próximos meses, ainda há possibilidade de que o fenômeno climático continue configurado, porém com fraca intensidade e em decaimento, e ainda com potencial para influenciar o regime de chuva do extremo norte do Nordeste Brasileiro (CPTEC/INPE).

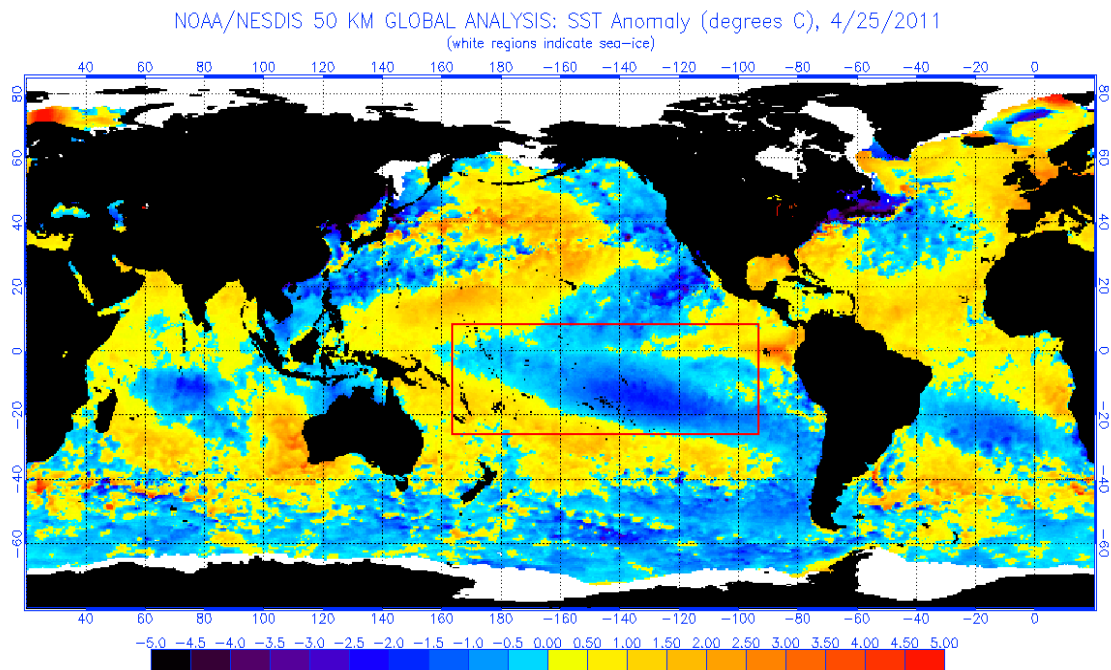


Figura 5 - Anomalia de Temperatura da Superfície do Mar no dia 25 de abril de 2011 com o fenômeno La Niña em destaque. (Fonte: NOAA).

A previsão climática de consenso para o trimestre maio a julho de 2011 (MJJ/2011) indica maior probabilidade de chuvas na categoria acima da normal climatológica para o norte das Regiões Norte e Nordeste do Brasil conforme pode se observar na Figura 6. Destacando o Estado do Maranhão dentro da distribuição de probabilidades, temos que nos próximos três meses as chuvas apresentarão 45% de probabilidade acima da média para o Centro-Norte. No sul do Estado a maior probabilidade é de que as chuvas oscilem em torno da média histórica.

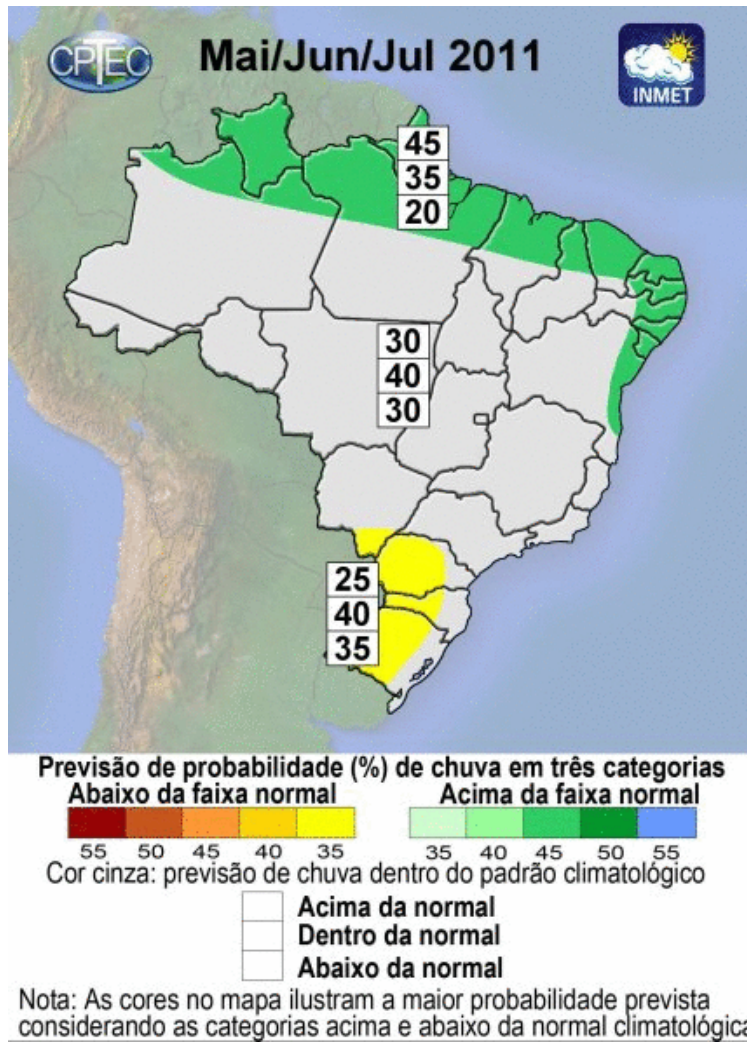


Figura 6 - Previsão probabilística (em tercís) de consenso do total de chuva no período de maio a julho de 2011.