

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



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**



INFORMATIVO CLIMÁTICO
MARANHÃO

A Zona de Convergência Intertropical continuou atuando ao norte de sua posição climatológica durante abril de 2016, contribuindo para o déficit pluviométrico em grande parte da Região Nordeste do Brasil. Mas ainda assim, ocorreram eventos significativos de chuva no Maranhão com volumes diários elevados.

ABRIL DE 2016

ASPECTOS GERAIS DA ATMOSFERA

Condições atmosféricas e oceânicas que influenciaram o Maranhão em abril de 2016

O mês de abril é, climatologicamente, considerado o mês mais chuvoso do setor centro-norte do Estado do Maranhão. É neste mês que a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) costuma provocar fortes chuvas no Estado. Entretanto, em 2016, a ZCIT continuou apresentando comportamento irregular e com fraco desempenho. O sistema de alta pressão atmosférica semipermanente localizado no Oceano Atlântico norte, apresentou-se quase que desconfigurado em alguns dias do mês, comprometendo o comportamento da ZCIT. Apesar desse cenário, células convectivas (nuvens carregadas) se formaram durante o mês de abril e causaram chuvas significativas principalmente no norte do Maranhão (Figura 1). Outro sistema meteorológico marcante neste mês foi a ocorrência de uma frente fria que adentrou o interior do Brasil e chegou a influenciar as condições atmosféricas no sul do Maranhão (Figura 2).

Com relação as condições oceânicas em abril de 2016 a fase quente do fenômeno El Niño-Oscilação Sul (ENOS) encontrou-se em declínio no Pacífico Equatorial, com a diminuição das anomalias positivas de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) nos setores oeste e central do Pacífico Equatorial. O surgimento de anomalias negativas na porção leste deste oceano indica sua iminente dissipação (Infoclima).

Veja a definição de alguns fenômenos meteorológicos que influenciam as condições de tempo no Maranhão em abril:

El Niño (ENOS): Aquecimento anormal das águas superficiais da porção equatorial do Oceano Pacífico e que altera o padrão de clima em vários lugares do globo, incluindo o Brasil. Geralmente, dependendo de sua intensidade pode causar inibição das chuvas e elevação da temperatura no Nordeste do Brasil, assim como apresentar um cenário de chuvas acima da média na região sul do Brasil.

ZCAS: É uma região de convergência de umidade em baixos e médios níveis que ocorre em uma faixa orientada de noroeste a sudeste atravessando o Brasil. Geralmente esta região está associada com abundante nebulosidade e precipitação que atua no mínimo três dias e ocorre nos meses de outubro a abril.

VCAN - Vórtice Ciclônico de Altos Níveis é um sistema de baixa pressão atmosférica, de escala sinótica, que se forma na média e alta troposfera (entre 5 e 13 quilômetros de altitude). Pode tanto inibir quanto causar chuvas.

ZCIT – Zona de Convergência Intertropical é um cinturão de nuvens formado pelo encontro dos ventos alísios na faixa equatorial do globo. Provoca chuvas na região em que atua.

OSCILAÇÕES INTRASSAZONAIS – São distúrbios atmosféricos que se propagam para leste e possuem um intervalo de tempo de 30 a 60 dias. Desempenham papel fundamental na precipitação na região tropical do globo.

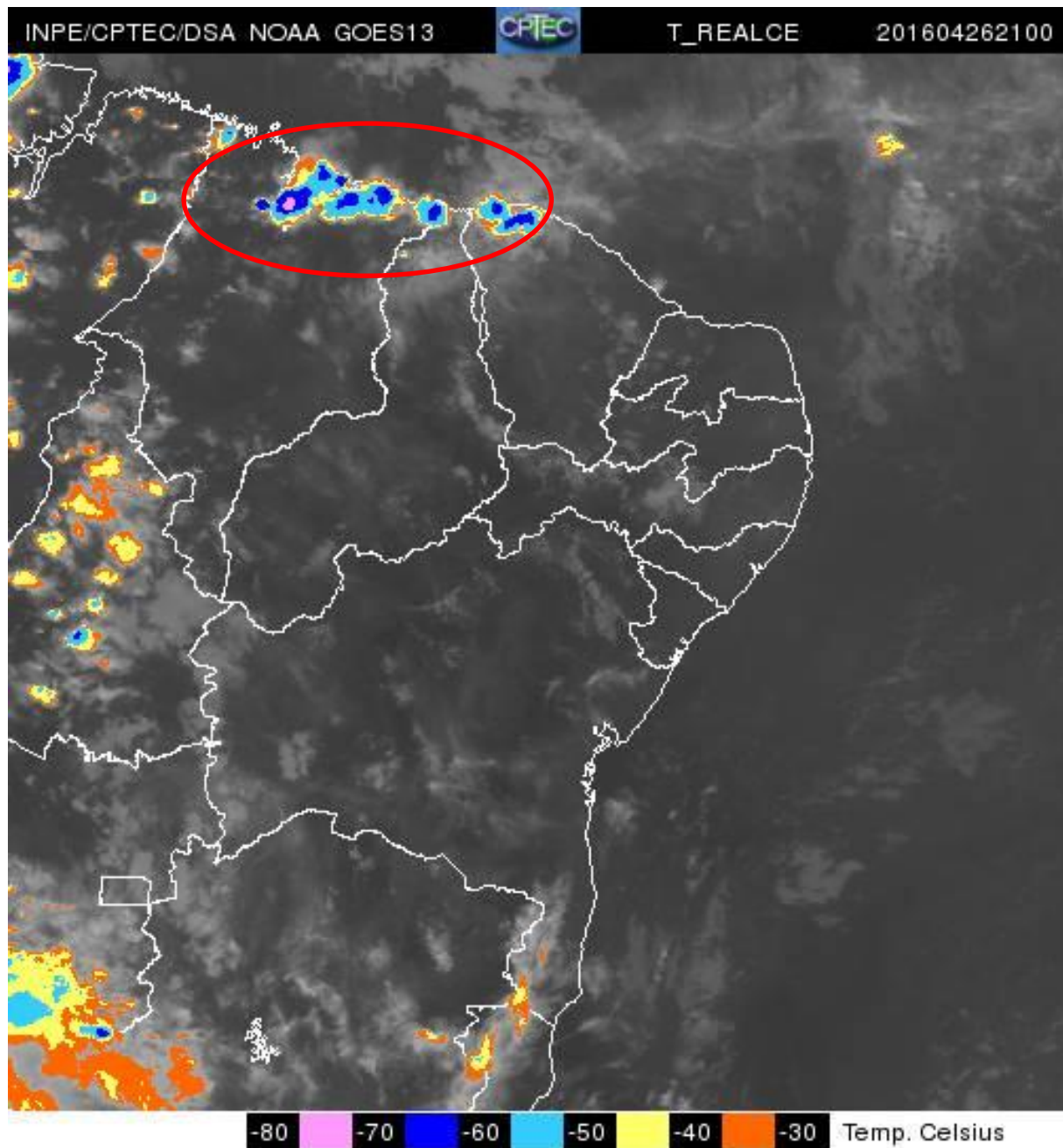


Figura 1 – Imagem do satélite meteorológico GOES 13 no dia 26 de abril de 2016 às 21:00 UTC (18:00 Hora Local), mostra muitas nuvens carregadas sobre o norte do Estado do Maranhão. Fonte: CPTEC.

Laboratório de Meteorologia

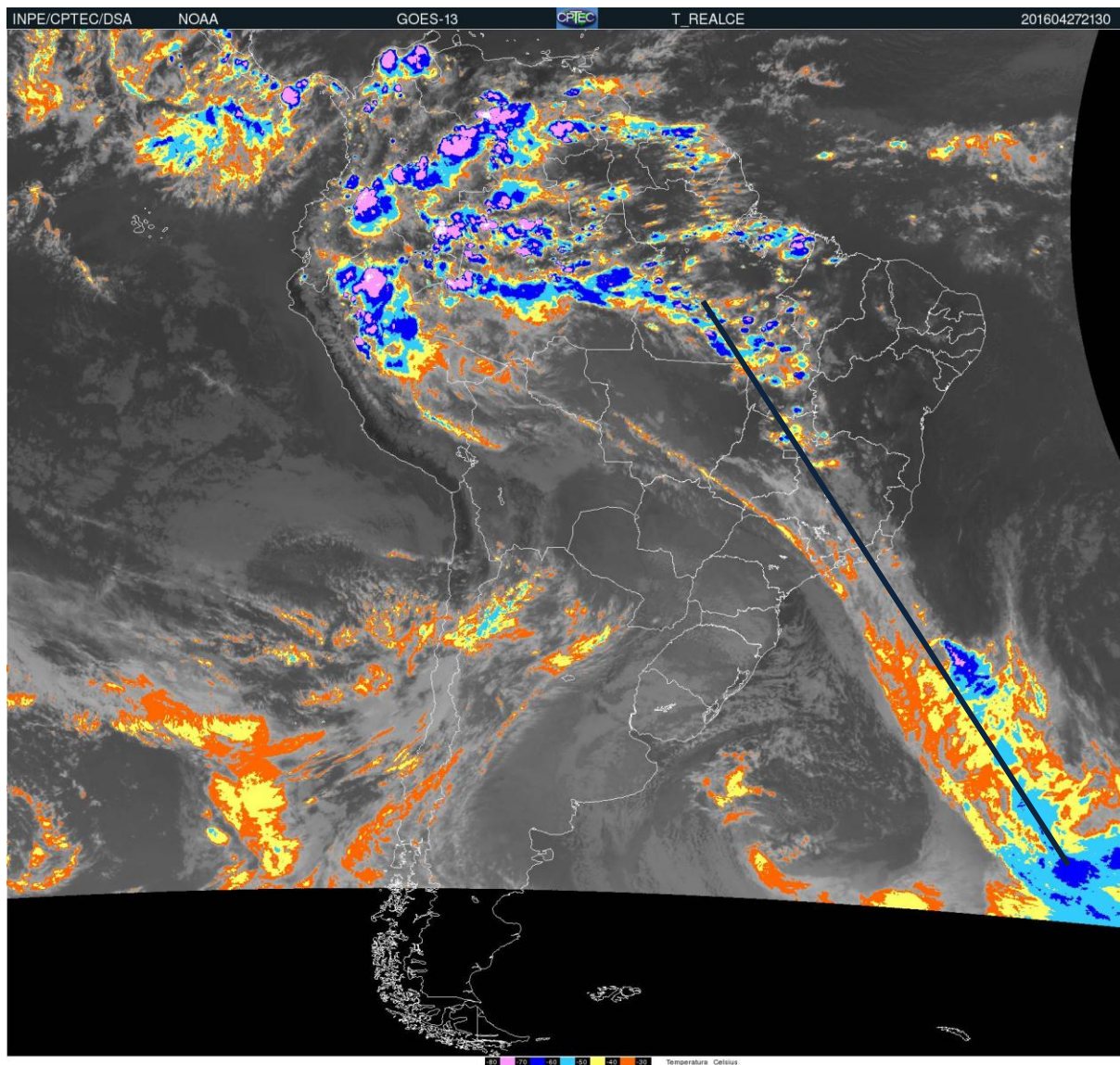


Figura 2 - Imagem do satélite meteorológico GOES 13 no dia 27 de abril de 2016 às 21:30 UTC (18:30 Hora Local), mostra uma Frente Fria (linha azul escuro) atuando no Brasil e influenciando o crescimento de nebulosidade no sul do Maranhão. Fonte: CPTEC.

Nota sobre as imagens de satélite: As áreas coloridas representam a temperatura (conforme escala nas imagens) do topo das nuvens. Quanto mais frio for o topo da nuvem, mais desenvolvida verticalmente e propícia à chuva ela é.

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA NO MARANHÃO EM ABRIL DE 2016

A climatologia da precipitação pluviométrica (chuva) no Estado do Maranhão no mês de abril é apresentada na Figura 3, que representa uma média de quanto é esperado que chova ao longo do Estado neste mês. Pode-se observar que, no geral, as chuvas mais volumosas ocorrem nas regiões norte e noroeste do Maranhão, representadas pela cor verde, em contrapartida, é normal que precipite menos na região centro-sul do Estado, mais especificamente nas áreas em tons de vermelho e laranja no mapa.

Comparando a Figura 3 com a 4 (que apresenta os totais de chuva observados em abril de 2016), pode-se perceber que este ano choveu menos do que o esperado para o mês. Os volumes máximos de chuva, comumente alcançam a marca dos 400 mm, mas este ano os acumulados máximos oscilaram em torno dos 350 mm. Os maiores volumes de chuva aconteceram na região noroeste do Estado, enquanto que o extremo sul registrou os menores acumulados de chuva do mês. Apesar desse cenário de distribuição de chuva, é importante ressaltar que os desvios percentuais positivos (chuva acima da média) ocorreram em uma pequena região do centro-norte do Estado (áreas em azul na Figura 5).

Nota: O termo precipitação (PRP) é definido como qualquer deposição d'água em forma líquida ou sólida proveniente da atmosfera, a exemplo da chuva, neve, granizo, chuvisco e outros hidrometeoros. Quando se refere à chuva, a mesma é definida como precipitação pluviométrica, medida a partir de instrumentos chamados pluviômetros ou pluviógrafos (mede e registra) e geralmente é expressa em milímetros (mm), onde uma precipitação de 1 mm equivale a um volume de 1 litro de água em uma superfície de 1 m².

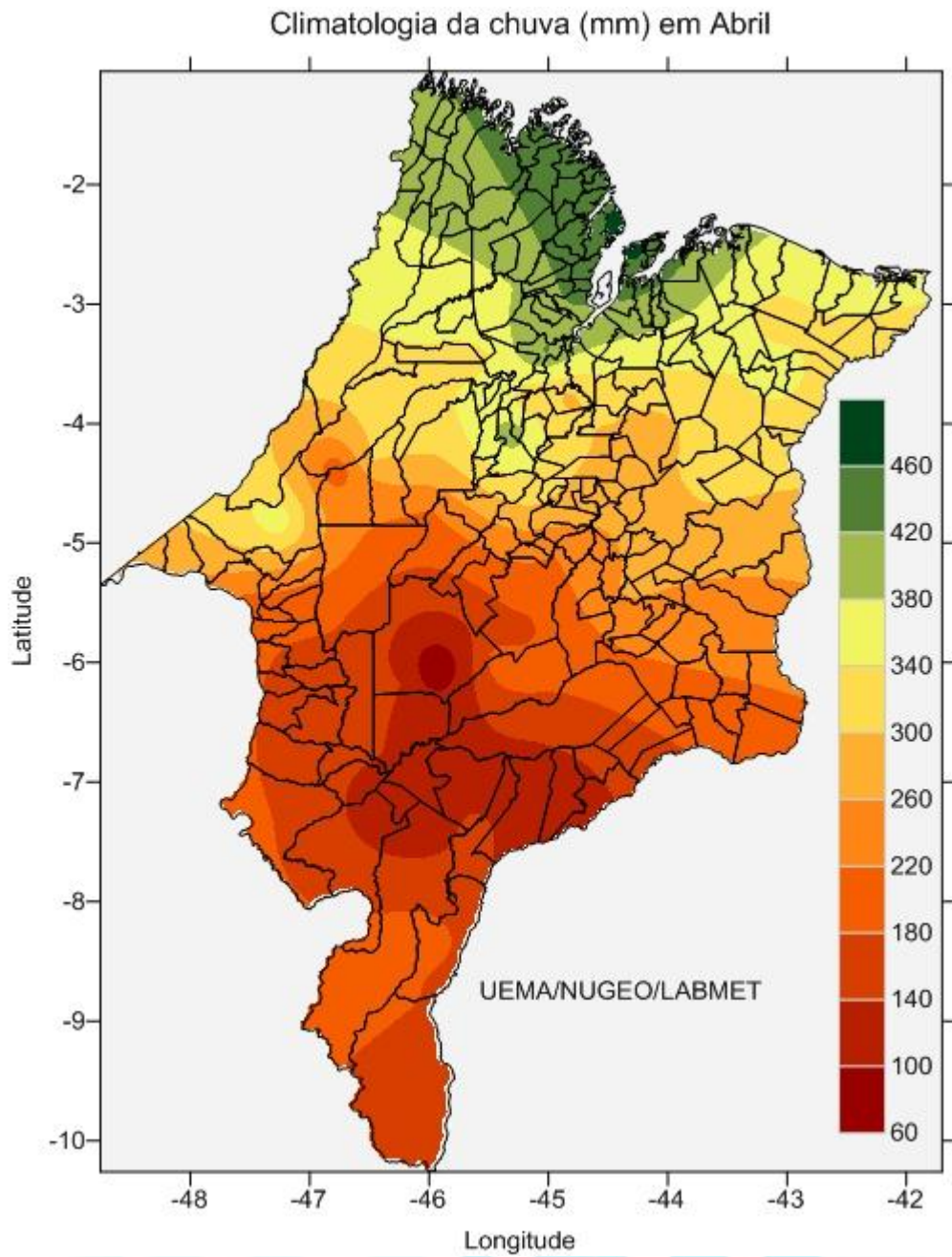


Figura 3: Climatologia da chuva em Abril no Maranhão.

Laboratório de Meteorologia

Precipitação pluviométrica (mm) acumulada em abril de 2016

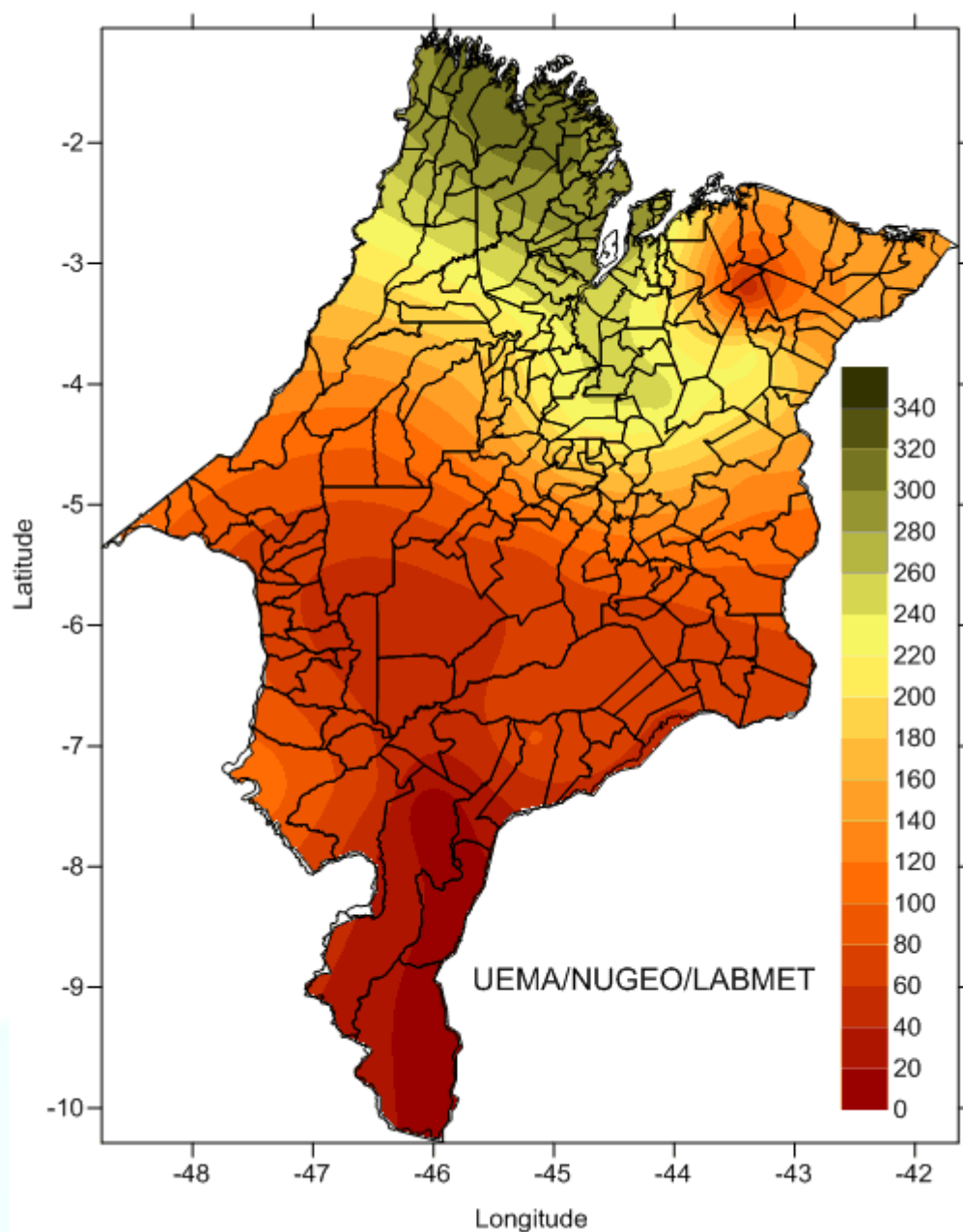


Figura 4 - Distribuição das chuvas em Abril de 2016 no Maranhão: valores observados.

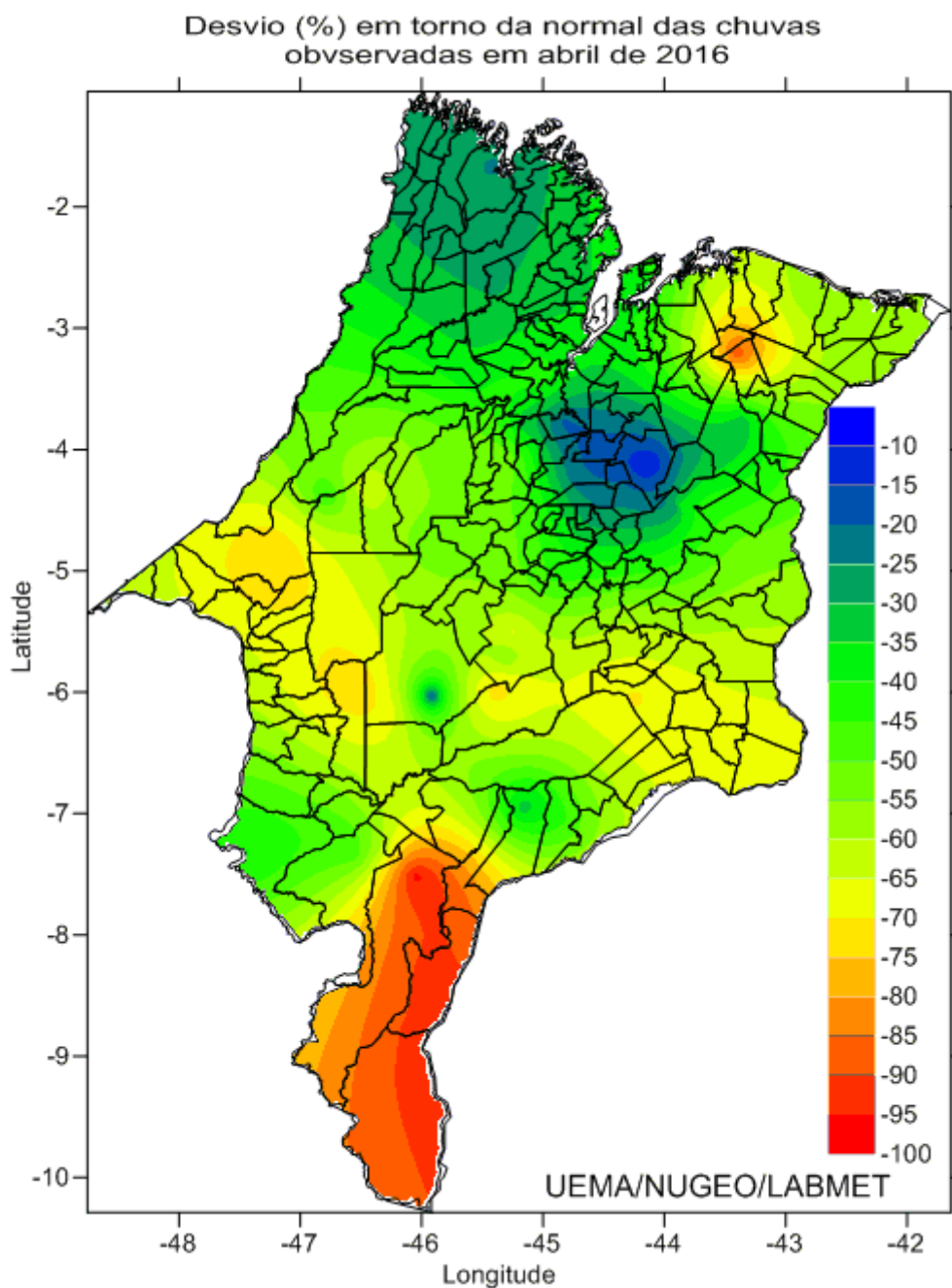


Figura 5: Distribuição das chuvas em Abril de 2016 no Maranhão: Desvios percentuais.

Nas Figuras a seguir são apresentados, para algumas localidades, os volumes de chuva diários ocorridos em abril de 2016, onde é possível observar em quais dias choveu mais, bem como a ausência de chuvas. Em São Luís (Figura 6), por exemplo, os dias com chuvas mais

intensas se concentraram na primeira quinzena do mês (assim como em março), quando ocorreu um evento de chuva muito intenso no dia 02, com 92,8 mm de chuva em um período de 24 horas. Em Turiagu, também ocorreram dois eventos muito nos dias 1 e 2, como 61,7 mm e 113 mm, respectivamente. Vale ressaltar, que acima 30 mm de chuva em um dia pode ser considerado como um evento extremo de chuva.

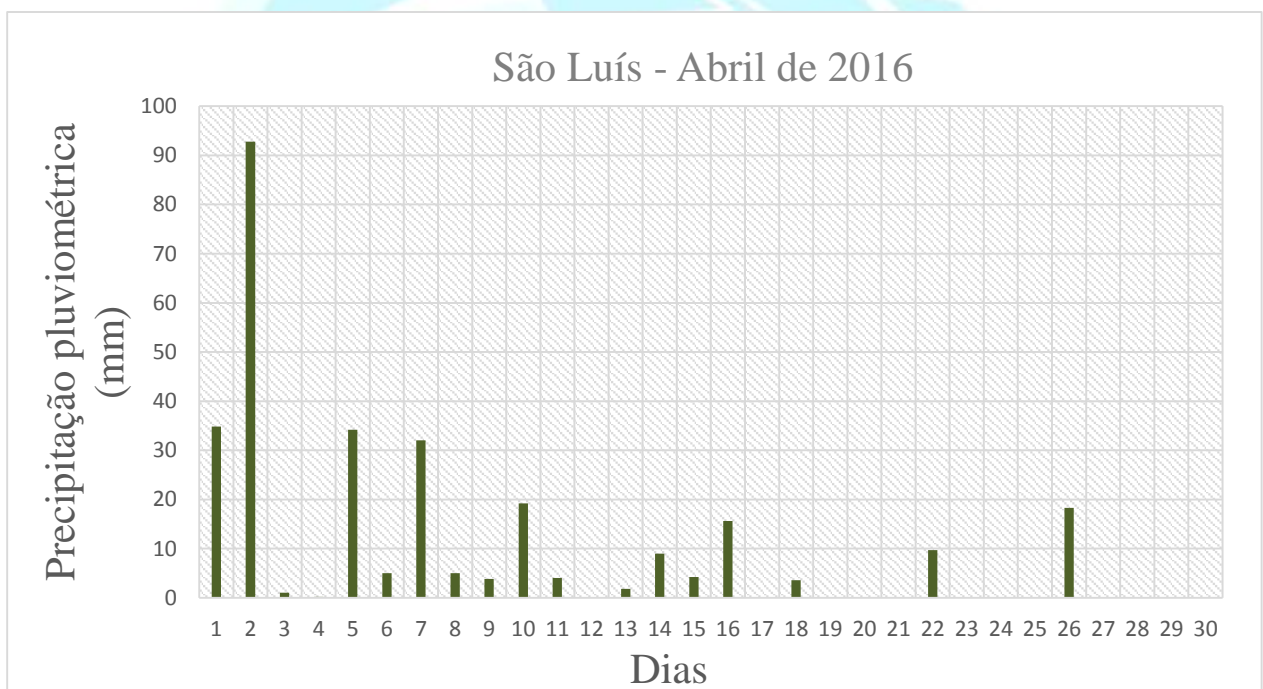


Figura 6: Totais diários de precipitação em São Luís – Abril 2016.

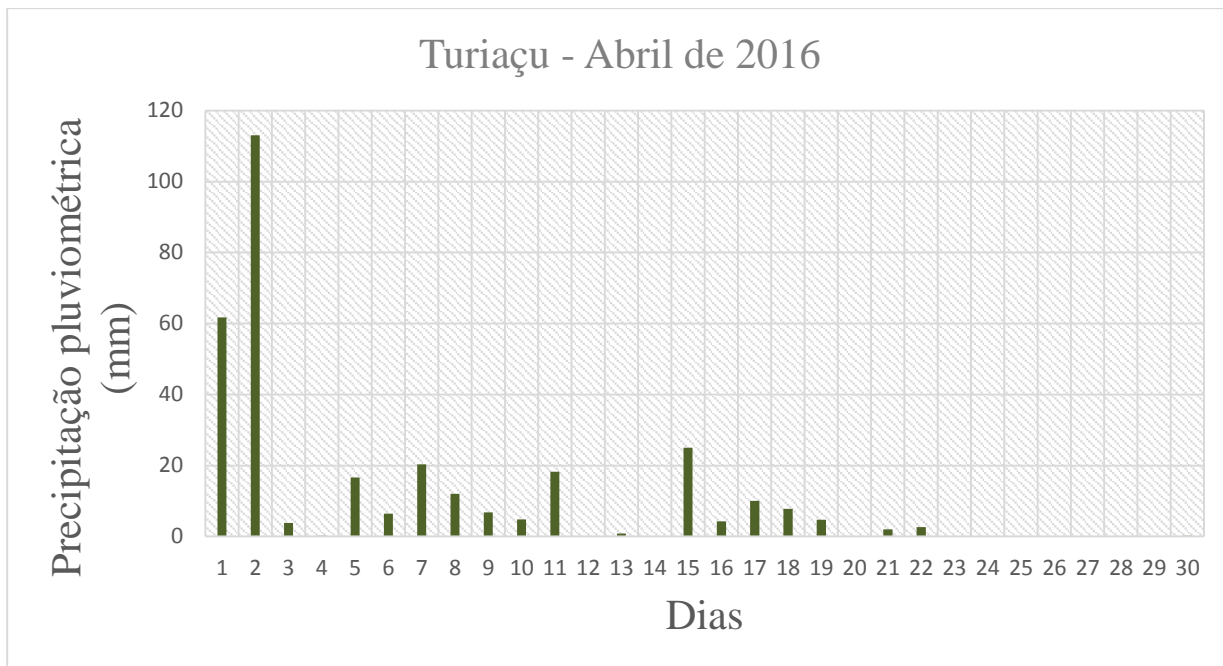


Figura 7: Totais diários de precipitação em Turiacu – Abril 2016.

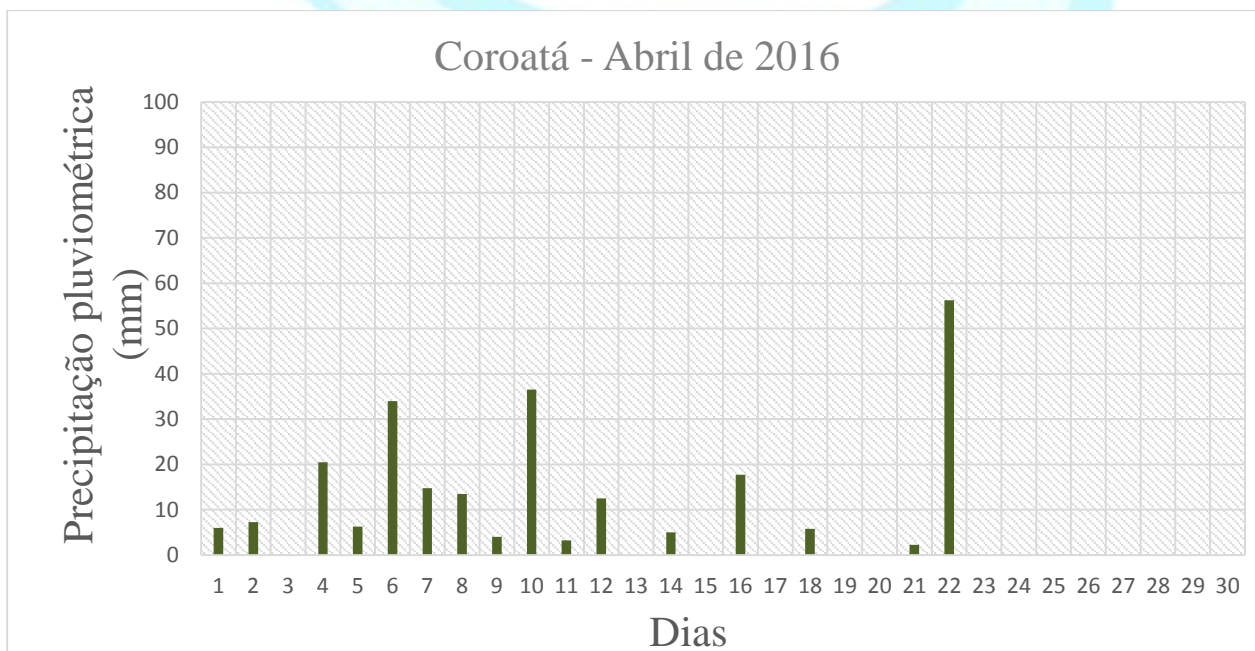


Figura 8: Totais diários de precipitação em Coroatá - Abril 2016.

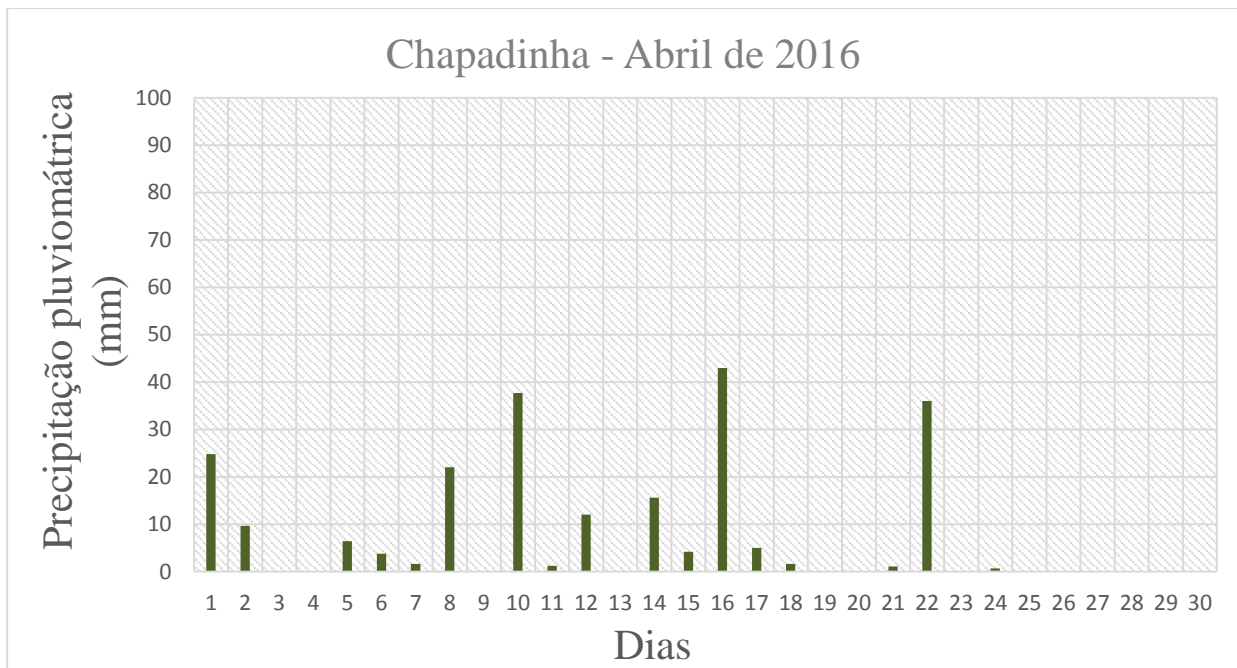


Figura 9: Totais diários de precipitação em Chapadinha - Abril 2016.

FOCOS DE QUEIMADAS

Foram detectados no Estado pelo satélite AQUA_MT, um total de 139 focos de calor em abril de 2016 (Figura 10), valor esse próximo do registrado no mês anterior (124 focos). Os focos mais intensos se concentraram na região centro-sul do Estado.

Em média, as queimadas são mais frequentes e numerosas no Maranhão entre o período de junho a outubro, pois nessa época as massas de ar quentes e secas são predominantes em grande parte do território brasileiro contribuindo para o aumento das queimadas. A considerável diminuição dos focos este mês se deu em função das chuvas que aconteceram.

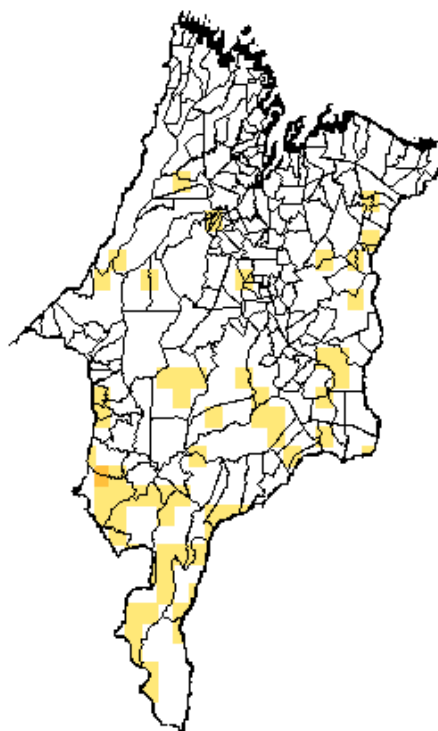
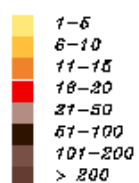
Maranhão

— Divisão Municipal

Focos Acumulados de 01 a 2016/04/29

Total de Focos AQUA_MT

139



Fonte de Dados: CPTEC/INPE

© CPTEC/INPE

Figura 10 – Focos de queimadas detectados em Abril de 2016 através do satélite AQUA_MT.