

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



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**



INFORMATIVO CLIMÁTICO
MARANHÃO

As chuvas ficaram abaixo da média histórica em quase todo o Estado do Maranhão. Sendo assim o principal destaque do mês fica por conta do considerável aumento das queimadas.

LabMet
Laboratório de Meteorologia

JUNHO DE 2018

ASPECTOS GERAIS DA ATMOSFERA

Condições atmosféricas e oceânicas que influenciaram o Maranhão em junho de 2018

Em termos climatológicos, as chuvas que ocorrem na região norte do Nordeste do Brasil nesse mês, não foram mais causadas pela atividade da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), que na ocasião, já se posiciona no hemisfério norte e influencia as chuvas de regiões localizadas acima da linha do equador. As chuvas registradas aqui no Maranhão, nessa época do ano, basicamente são originárias de fatores termodinâmicos locais associados com eventuais influências de resíduos do fenômeno meteorológico denominado de Distúrbio Ondulatório de Leste (DOL), o qual apresenta influência direta nas chuvas da costa leste do Nordeste brasileiro. O setor sul do estado já se encontra em período seco com aumento gradativo do número de focos de queimadas. Veja abaixo o mapa de distribuição climatológica da chuva no Brasil durante o mês de junho.

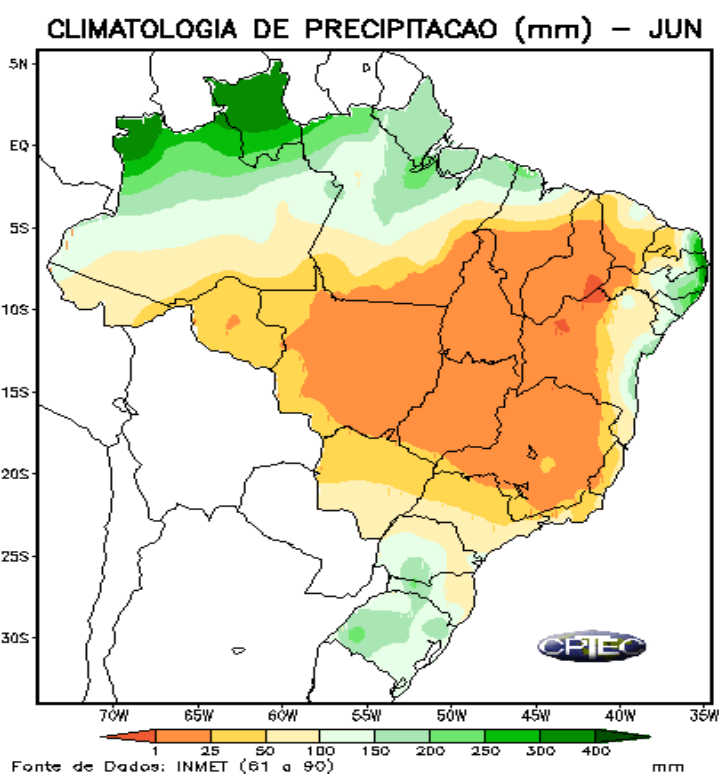


Figura 1 – Distribuição climatológica da chuva em todo o Brasil no mês de junho.

A maioria dos episódios de chuvas do Maranhão em junho de 2018 foram causadas por núcleos de convecção restritos e formados localmente. Na Figura 2 temos um exemplo de condição de nebulosidade relacionada com esses eventos. Eles ocorreram principalmente no setor norte do estado e os episódios de chuvas vieram acompanhados de trovoadas em alguns casos. Vale ressaltar que nessa região do Maranhão, o mês de junho representa um período de transição entre a estação chuvosa e a estação seca.

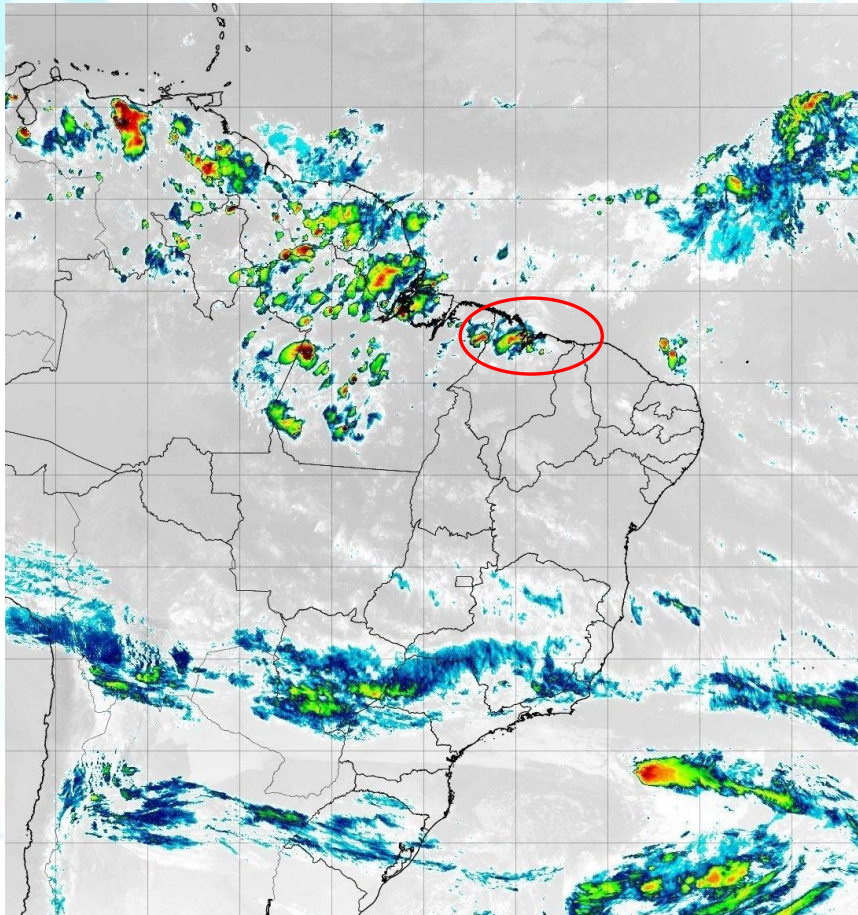


Figura 2 – Imagem do satélite meteorológico GOES 16 no dia 06 de junho de 2018 às 21:41 UTC (18:41 Hora Local), mostra em destaque, algumas nuvens carregadas apenas no setor norte do Estado. Fonte: CPTEC.

Definição de alguns fenômenos meteorológicos que influenciam as condições de tempo no Maranhão em determinadas épocas do ano:

DOL: Distúrbio Ondulatório de Leste é uma perturbação atmosférica que se origina na costa oeste da África e se propaga no oceano Atlântico e algumas vezes modulam a convecção da região Nordeste do Brasil provocando episódios expressivos de chuva.

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. No centro do VCAN não há nebulosidade significativa

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.

MADDEN-JULIAN (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.

MASSA DE AR QUENTE E SECA: provoca inibição de chuvas e aumento nas temperaturas, bem como a diminuição dos valores de umidade relativa do ar.

Laboratório de Meteorologia

Com relação ao monitoramento dos oceanos, pode-se destacar as águas mais quentes que o normal na porção equatorial do Pacífico, o que pode ser um dos primeiros sinais da fase quente fenômeno El Niño Oscilação Sul. Já no atlântico equatorial a porção de águas mais frias está concentrada na costa da África, no hemisfério norte.

As condições oceânicas do Pacífico Equatorial próxima à costa da América do Sul mostram que a Temperatura da Superfície do Mar (TSM) está abaixo da média climatológica, isto é, temperaturas mais frias, porém no oeste desse oceano é observado um leve aumento na TSM dando indícios de um possível fenômeno El Niño de intensidade fraca para os próximos meses (a partir de agosto) segundo a agência americana de atmosfera e oceanos (NOAA).

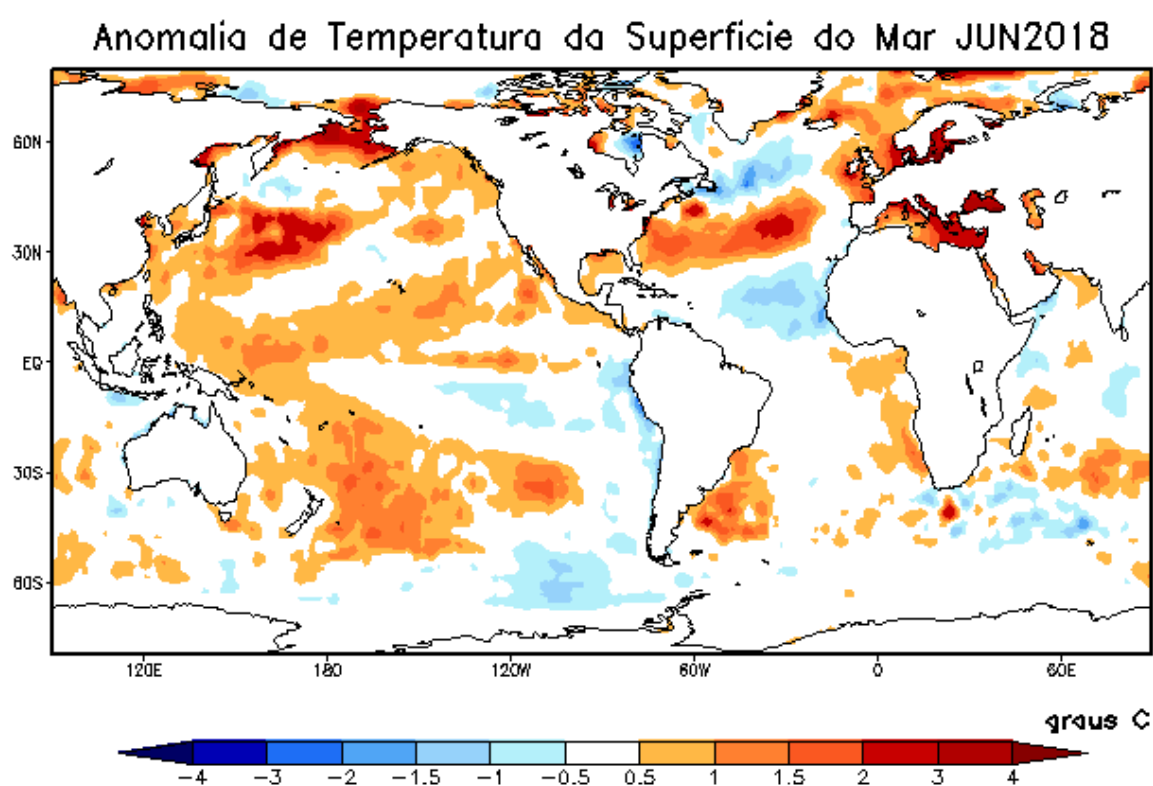
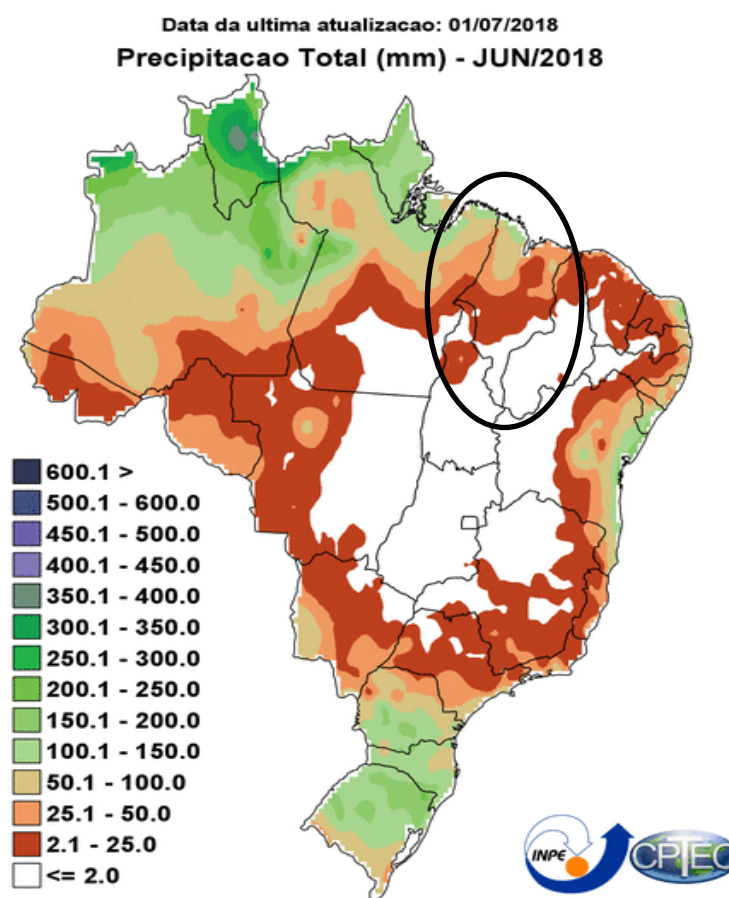


Figura 3 – Anomalia da TSM em junho de 2018.

Laboratório de Meteorologia

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA NO MARANHÃO EM JUNHO DE 2018

Na Figura 4 tem-se a distribuição dos totais acumulados de chuva no Brasil observados durante o mês de junho de 2018. Pode-se notar que a região central do Brasil (incluindo parte do sul do Maranhão) já apresenta total ausência de chuva, o que é uma característica atmosférica dessa época do ano, uma vez que as massas de ar quente e seca iniciam sua influência. Na região Nordeste, apenas o norte do Maranhão e a costa leste registram chuvas significativas.



Fontes de dados: CPTEC/INPE INMET FUNCEME/CE AESA/PB
EMPARN/RN ITEP/LAMEPE/PE DHME/PI CMRH/SE SEMARH/DHN/AL COMET/RJ
SEMARH/BA-CEMIG/SIMGE/MG-SEAG/ES-SIMEPAR/PR-CLIMERH/SC-IAC/SP

Figura 4 – Distribuição de chuvas no Brasil em junho de 2018. Fonte: CPTEC.

A climatologia da precipitação pluviométrica (chuva) no Estado do Maranhão no mês de junho é apresentada na Figura 5, 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 no setor norte do Maranhão, em contrapartida, é normal que chova menos na região sul do Estado, mais especificamente nas áreas em tons de vermelho e laranja no mapa.

A seguir, comparando a Figura 5 com a 6 (que apresenta os totais de chuva observados em junho de 2018), vimos que apesar dos volumes de chuva, esse ano, terem se apresentado menores do que o esperado em muitos lugares do estado, as regiões de ocorrência de chuva estiveram dentro dos padrões climatológicos, isto é, as chuvas mais significativas se apresentaram no norte do estado, como é de praxe. Em praticamente todo o sul do estado não houveram registros significativos de chuva nesse mês, o que é característico já da instalação do período seco da região.

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.

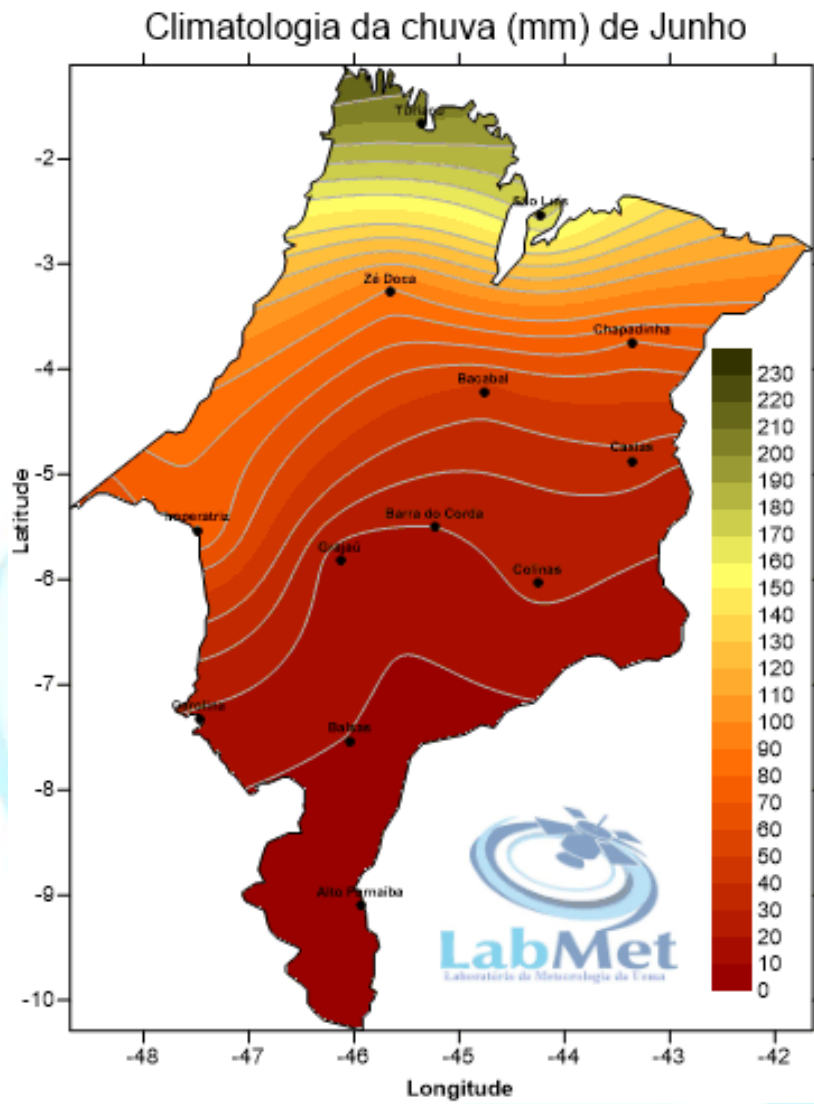


Figura 5: Climatologia da chuva em junho no Maranhão.

Precipitação pluviométrica (mm) acumulada em junho de 2018

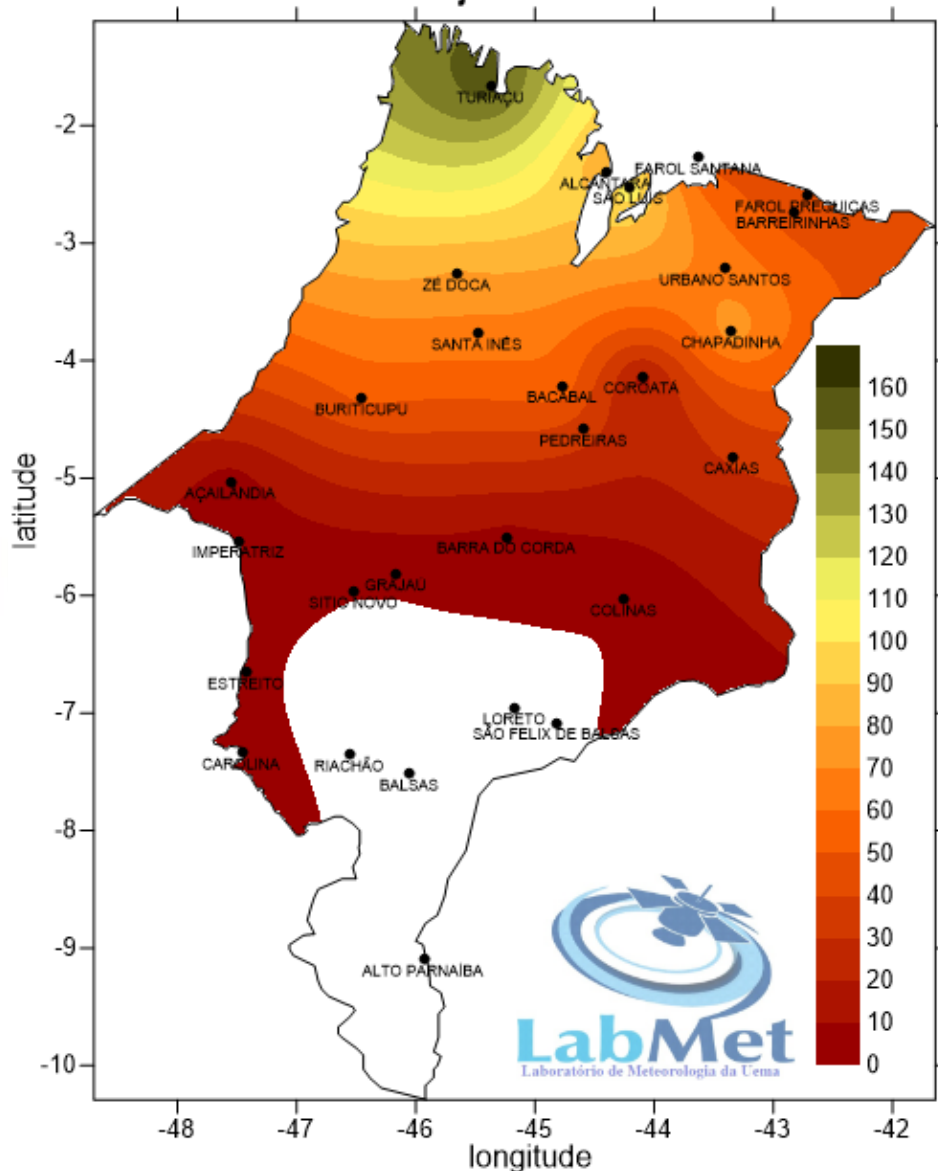


Figura 6 - Distribuição das chuvas em junho de 2018 no Maranhão: valores observados.

Os desvios percentuais positivos e negativos de chuva do mês de junho de 2018 estão plotados no mapa da Figura 7. As áreas em amarelo indicam os volumes de chuva que ficaram acima da média histórica do mês, a saber, apenas uma pequena região no centro do Maranhão. Chuvas abaixo da média foram predominantes na maior parte do Maranhão (áreas em tons

laranja no mapa), principalmente no setor centro-sul, onde os desvios percentuais negativos foram mais acentuados.

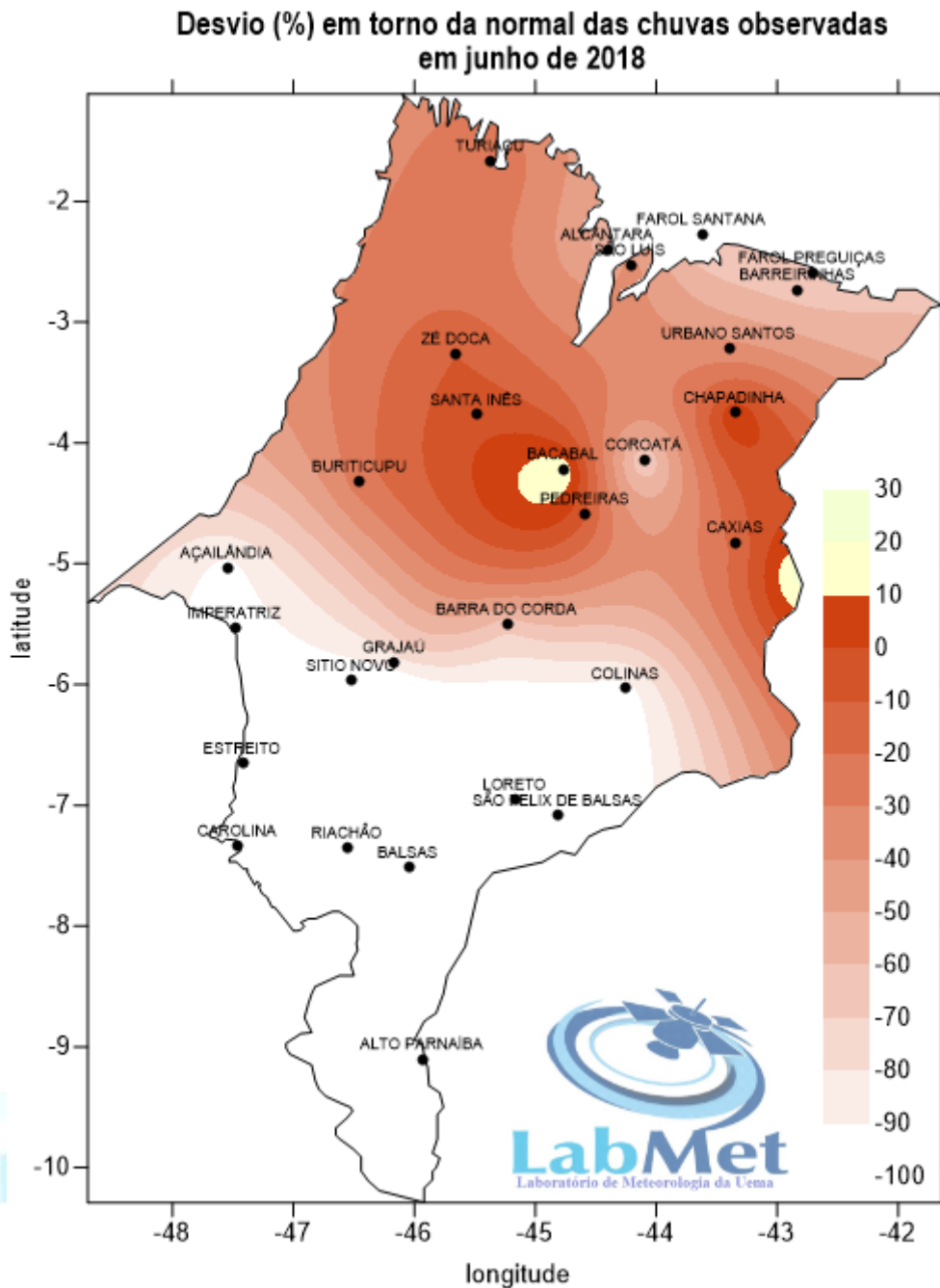


Figura 7: Distribuição das chuvas em junho de 2018 no Maranhão: Desvios percentuais.

Os valores acumulados no mês de junho de 2018 para alguns municípios do Maranhão que possuem postos de medição de chuva, são mostrados na Figura 8. Pode-se constatar que os municípios do sul do Maranhão foram os que apresentaram os menores (ou nenhum) valores de chuva. Turiaçu e São Luís registram os maiores acumulados de chuva do mês com 157,2 mm e 108,9 mm, respectivamente.

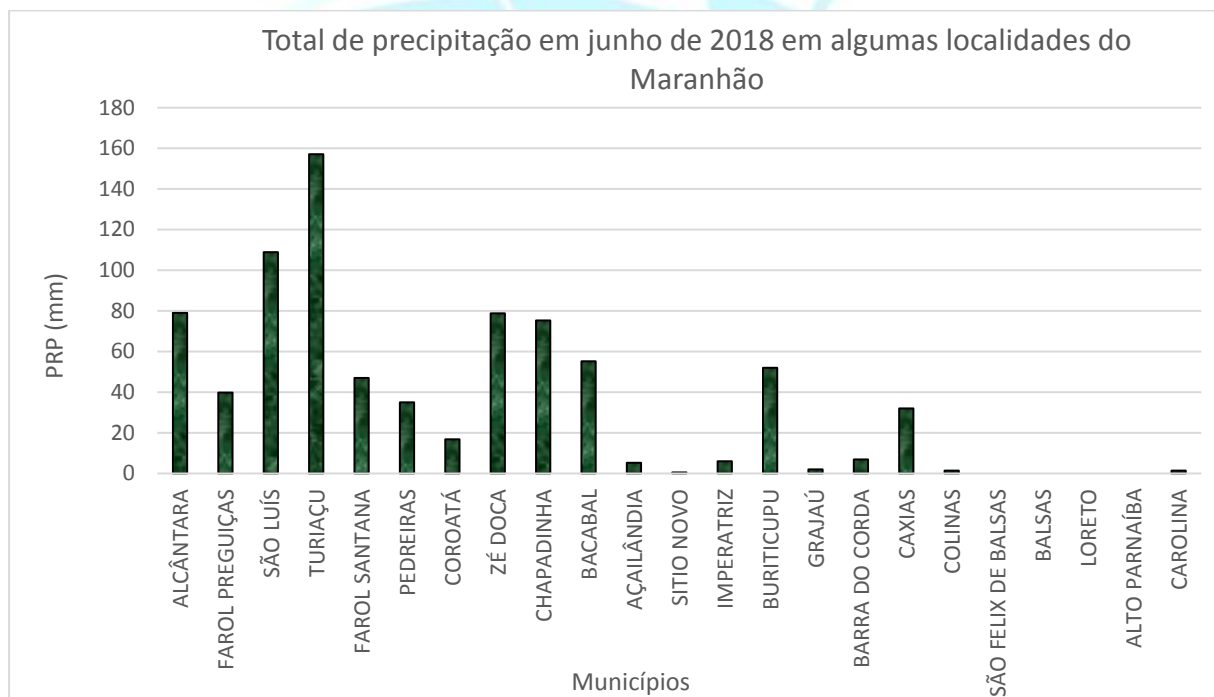


Figura 8 – Total mensal de chuva (precipitação) registrada em algumas localidades do Maranhão no mês de junho de 2018.

ATENÇÃO: Uma precipitação (chuva) de 1 milímetro (mm) representa o equivalente a um volume de 1 litro de água numa superfície de 1 m².

FOCOS DE QUEIMADAS

Com a diminuição das chuvas no Maranhão quase que de forma generalizada, dá-se início a partir de maio/junho à um acentuado aumento do número de focos de queimadas. Como os meses de junho e julho ainda apresentam alguns episódios de chuvas significativas, as queimadas são menos intensas do que os meses subsequentes, mas isso não isenta o Maranhão de ficar entre os estados brasileiros que mais provocam queimadas. Em junho de 2018 o Maranhão totalizou o valor de 738 focos ativos de queimadas, estes detectados pelos satélites de referência de cada mês. O município de Balsas (133 focos) foi a localidade brasileira com maior número de focos de queimadas no Brasil em junho de 2018.

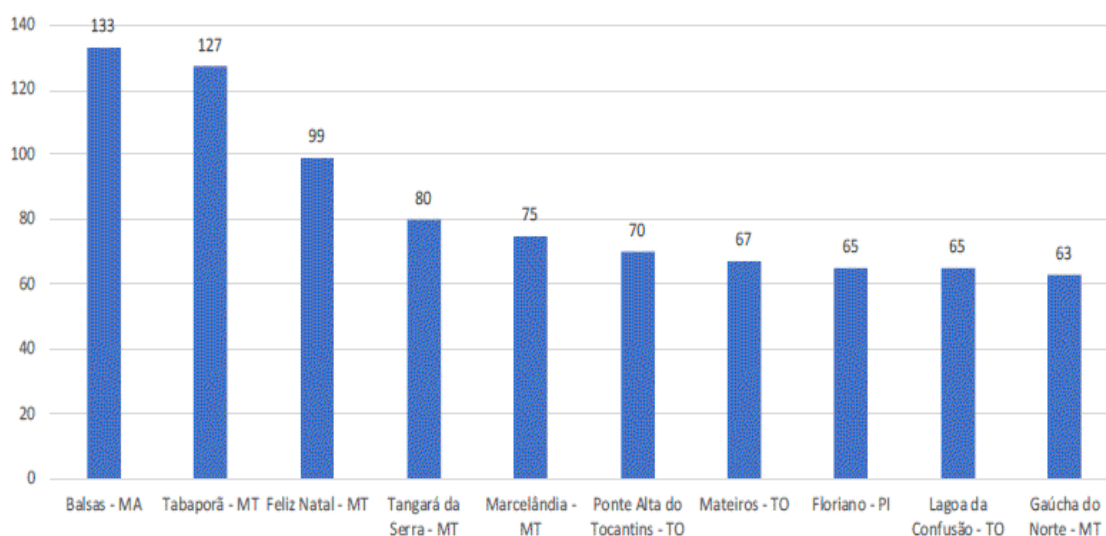


Figura 9 – Distribuição dos focos de queimadas de acordo com os municípios que mais queimaram em junho de 2018.