

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

NÚCLEO GEOAMBIENTAL

LABORATÓRIO DE METEOROLOGIA



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**



INFORMATIVO CLIMÁTICO

MARANHÃO

As chuvas que ocorreram no mês de maio de 2018 ficaram acima da média histórica no extremo norte do estado do Maranhão.

LabMet
Laboratório de Meteorologia

MAIO DE 2018

ASPECTOS GERAIS DA ATMOSFERA

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

O mês de maio de 2018 apresentou algumas irregularidades na distribuição da chuva no Maranhão. No setor norte do estado choveu bem (considerando que essa região ainda está no seu período chuvoso no mês em questão), mas nas demais regiões, as chuvas ficaram abaixo da média histórica, seguindo o comportamento pluviométrico que ocorreu na maior parte do Brasil. A Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), foi o principal sistema meteorológico produtor de chuvas em maio no Maranhão, especialmente no litoral. Observando a Figura 1 que mostra o posicionamento pentadal (agrupamento de cinco dias) da ZCIT durante o mês em questão, pode-se notar que, apenas na terceira pênstada de maio (do dia 11 ao dia 15), a ZCIT esteve localizada abaixo de sua posição climatológica com influência direta na produção de chuva sobre o Maranhão (ver nebulosidade sobre o estado na figura 2), mais especificamente no litoral e áreas adjacentes. Nas demais pênstadas, a ZCIT também esteve abaixo de sua posição climatológica, porém, participando de forma indireta na formação de eventos de chuvas no estado. Ressalta-se aqui, com relação à ZCIT, que é a sua permanência mais longa ou mais curta em sua posição mais ao sul, o fator mais importante na determinação da qualidade da estação chuvosa não somente no Maranhão, mas como em todo o setor norte do Nordeste brasileiro.

Considerando grande parte do Brasil (incluindo boa parte do Maranhão), alguns mecanismos atmosféricos foram responsáveis pela diminuição das chuvas, a saber, o escoamento anticiclônico anômalo em baixos níveis da atmosfera, que se estendeu sobre o interior do país, e a presença de um pulso de variabilidade intrassazonal associado à Oscilação de Madden-Julian (OMJ). Tudo isso foi decisivo para que, principalmente em torno da

segunda quinzena de maio, as chuvas ficassem abaixo da média histórica sobre a América do Sul e algumas regiões do centro-sul do Maranhão.

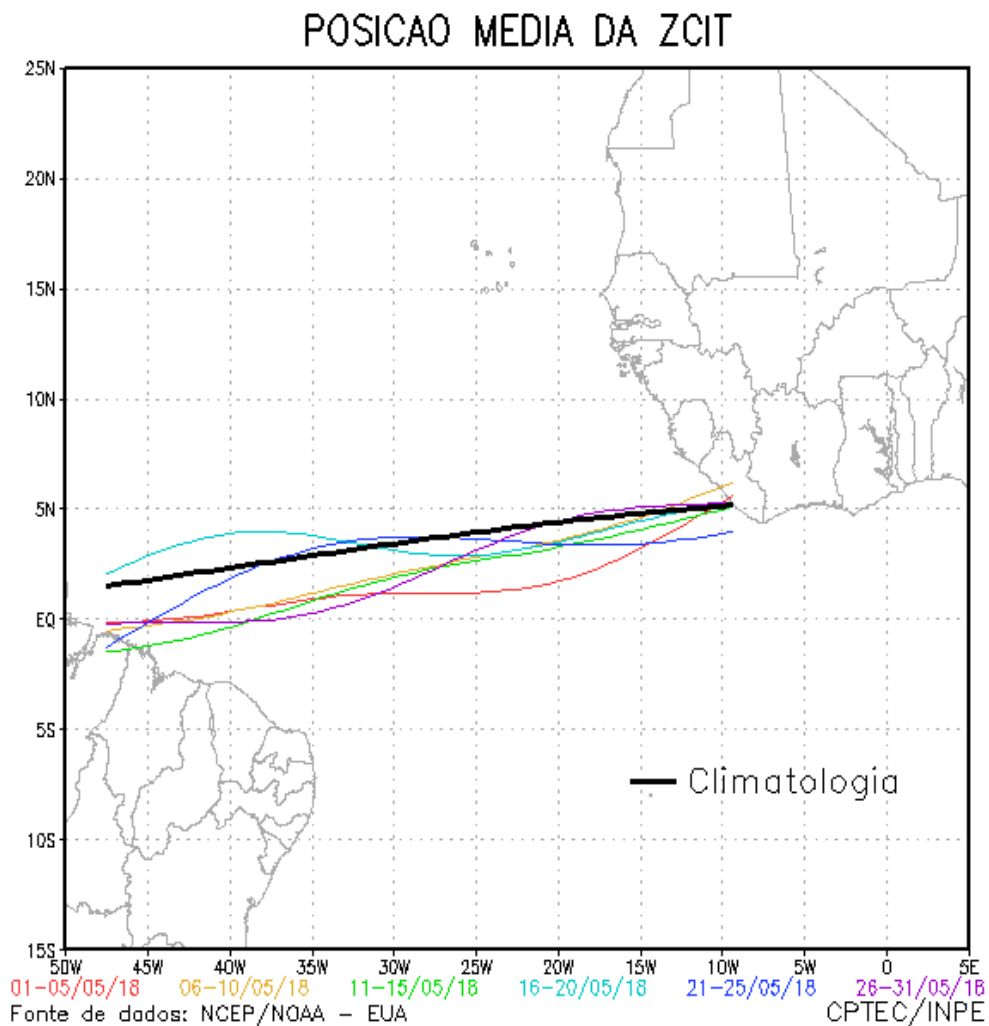


Figura 1 – Estimativa da posição média pentadal da ZCIT, em maio de 2018, a partir da localização dos mínimos valores de ROL (Radiação de onda longa) ao longo do Oceano Atlântico Equatorial. A linha preta é indicativa da posição climatológica da ZCIT neste mês.

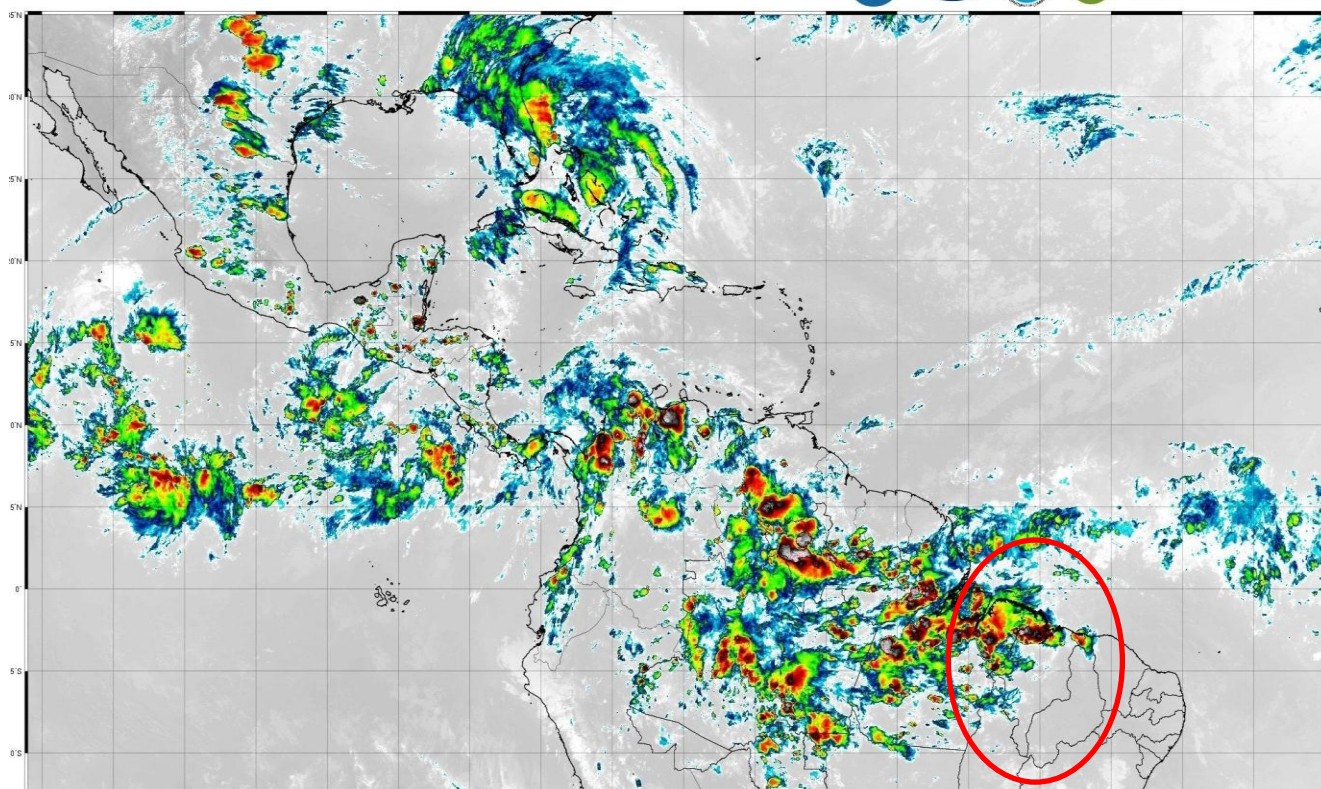


Figura 2 – Imagem do satélite meteorológico GOES 16 no dia 14 de maio de 2018 às 22 UTC (19 Hora Local), mostra em destaque, muitas nuvens carregadas sobre o Maranhão, especialmente no Norte. Fonte: CPTEC.

Considerando as condições oceânicas e atmosféricas globais predominantes no mês de maio de 2018, encontrou-se uma situação de neutralidade em relação ao fenômeno El Niño-Oscilação Sul (ENOS), ou seja, ausência dos fenômenos El Niño ou La Niña (ver Figura 3). Na região do Atlântico Tropical Norte, destacou-se o aumento da área com anomalias negativas de Temperatura da Superfície do Mar (TSM), em particular nas proximidades da costa oeste da África, o que favoreceu a atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) ao sul de sua posição climatológica em maio passado. Isso explicaria, em parte, as chuvas acima da média histórica entre o Amapá e o extremo norte do Maranhão.

Anomalia de Temperatura da Superfície do Mar MAY2018

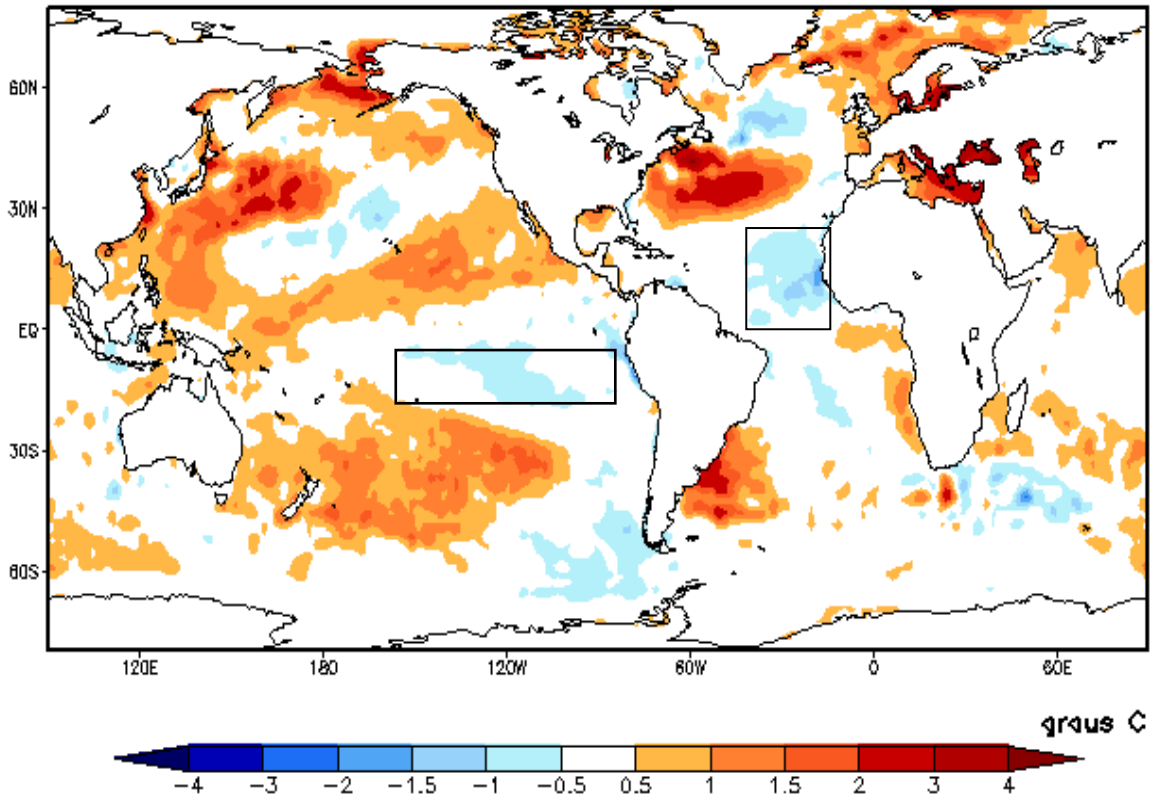


Figura 3 – TSM nos oceanos em maio de 2018. Fonte: CPTEC.

Definição de alguns fenômenos meteorológicos que podem influenciar as condições de tempo no Maranhão em maio.

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.

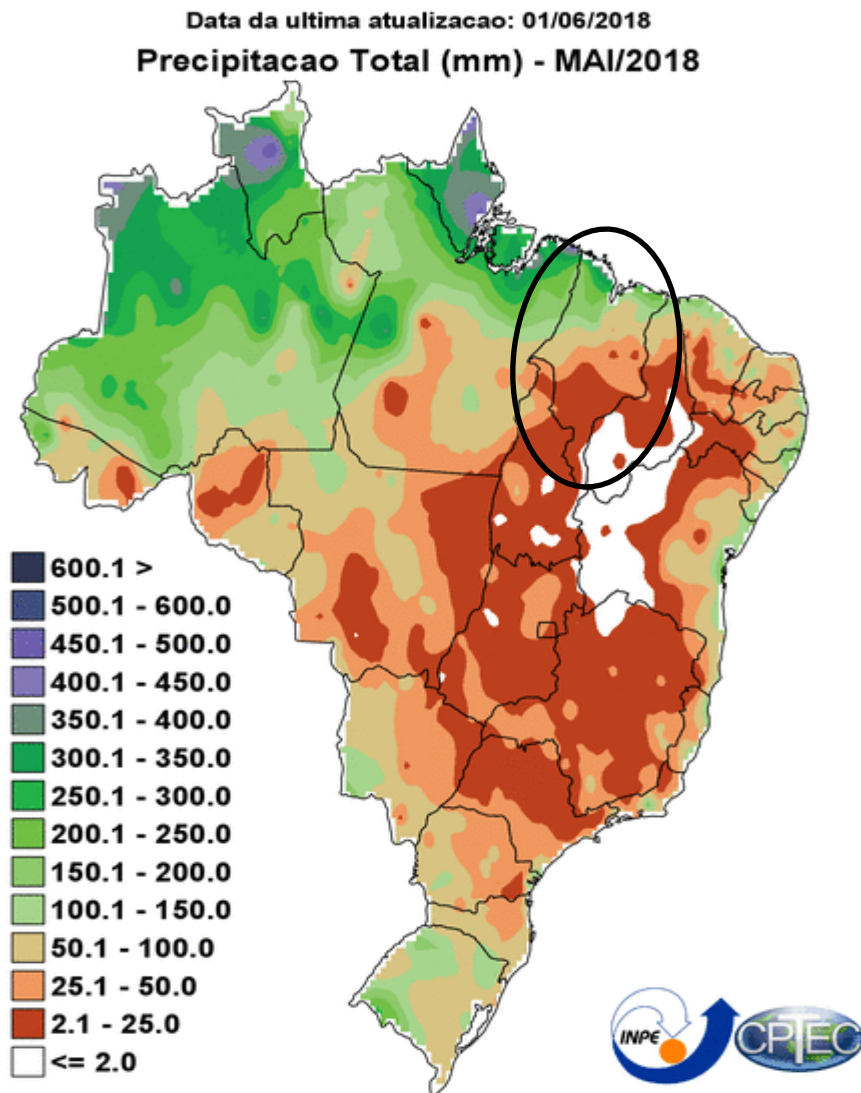
LINHA DE INSTABILIDADE: aglomerado de nuvens carregadas dispostas em forma de linha no litoral, que se formam em consequência da circulação de brisa marítima ao longo da costa desde a região norte até a região nordeste.

DISTÚRBIOS ONDULATÓRIOS DE LESTE (DOL): Também conhecidas como ondas de leste ou ondas africanas, são perturbações com configurações ondulatórias no campo de vento e pressão atmosférica se movendo com os alísios para oeste. As que causam chuvas na região Nordeste do Brasil, se formam no oeste da África e se propagam pelo Oceano Atlântico Tropical.

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA NO MARANHÃO EM MAIO DE 2018

A distribuição dos totais acumulados de chuva no Brasil durante para o mês de maio de 2018 pode ser observado na figura abaixo. As áreas do verde ao lilás, no mapa, foram os lugares que apresentaram os maiores valores de chuva do Brasil. O setor norte do Maranhão ficou entre as regiões mais chuvosas do país neste mês de maio, contrastando com o sul do

estado, que apresentou pouco chuva, uma vez que parte deste setor já encontrava-se no início da estação seca.



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 maio de 2018. Fonte: CPTEC.

A distribuição climatológica da precipitação pluviométrica (chuva) no Estado do Maranhão no mês de maio é apresentada na Figura 5, que representa uma média de quanto é esperado que chova ao longo do Estado deste mês. Neste mês, as chuvas costumam ser mais intensas e volumosas no setor norte do Estado, com valores máximos de chuva de cerca de 350 mm. Os menores valores de chuva são comuns de ocorrerem no sul, considerando que essa região, nessa época do ano, já está no início do seu período seco.

Observando os valores registrados em maio de 2018 (Figura 6) e fazendo uma comparação com a climatologia do mês, pode-se constatar que a distribuição espacial foi condizente com a média histórica, mas os acumulados do mês ultrapassaram o esperado em algumas regiões, assim como foi o mês de abril. Neste ano, os maiores valores de precipitação ficaram em torno de 400 mm de chuva.

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.

Climatologia da chuva (mm) de Maio

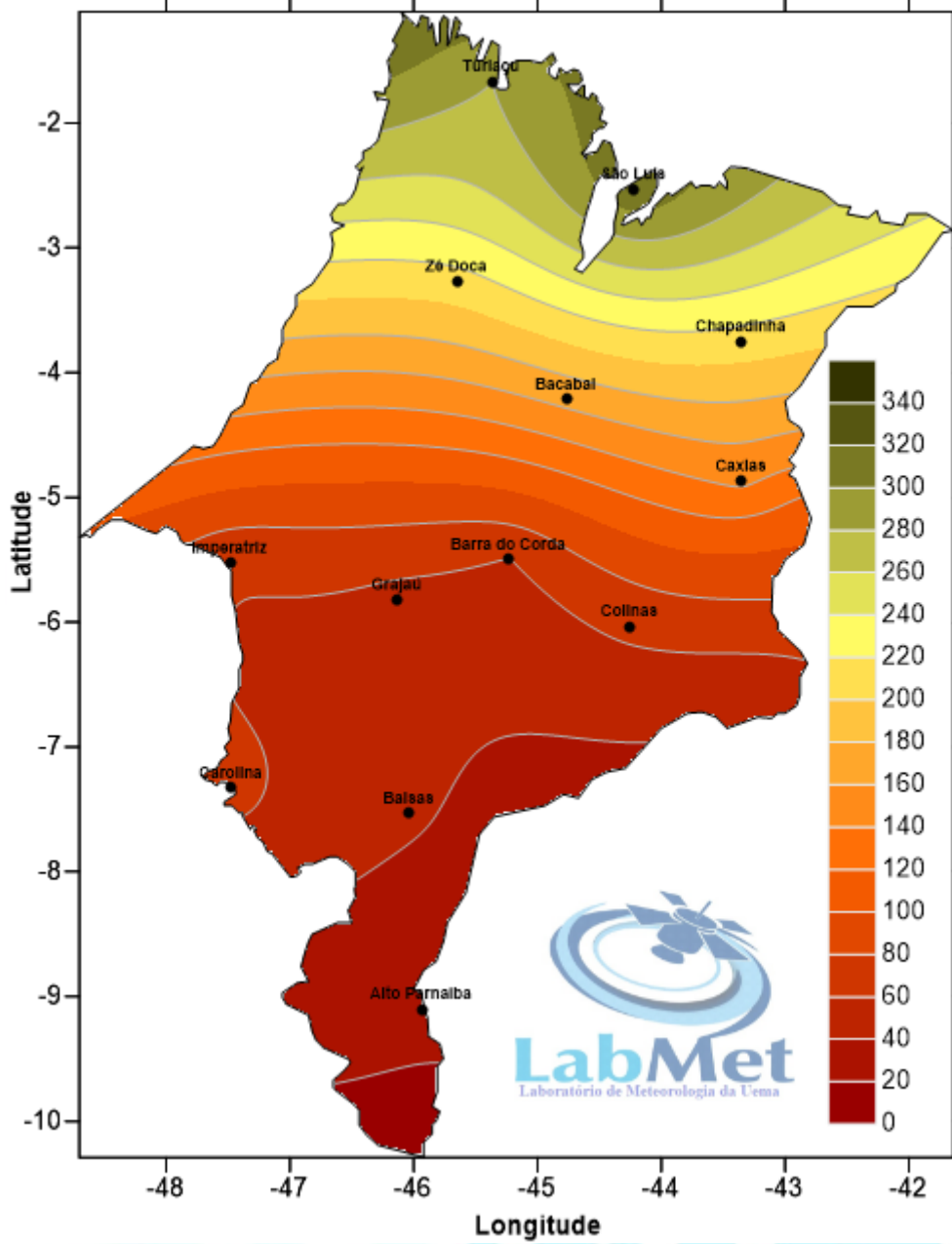


Figura 5: Climatologia da chuva em maio no Maranhão.

Laboratório de Meteorologia

Precipitação pluviométrica (mm) acumulada em maio de 2018

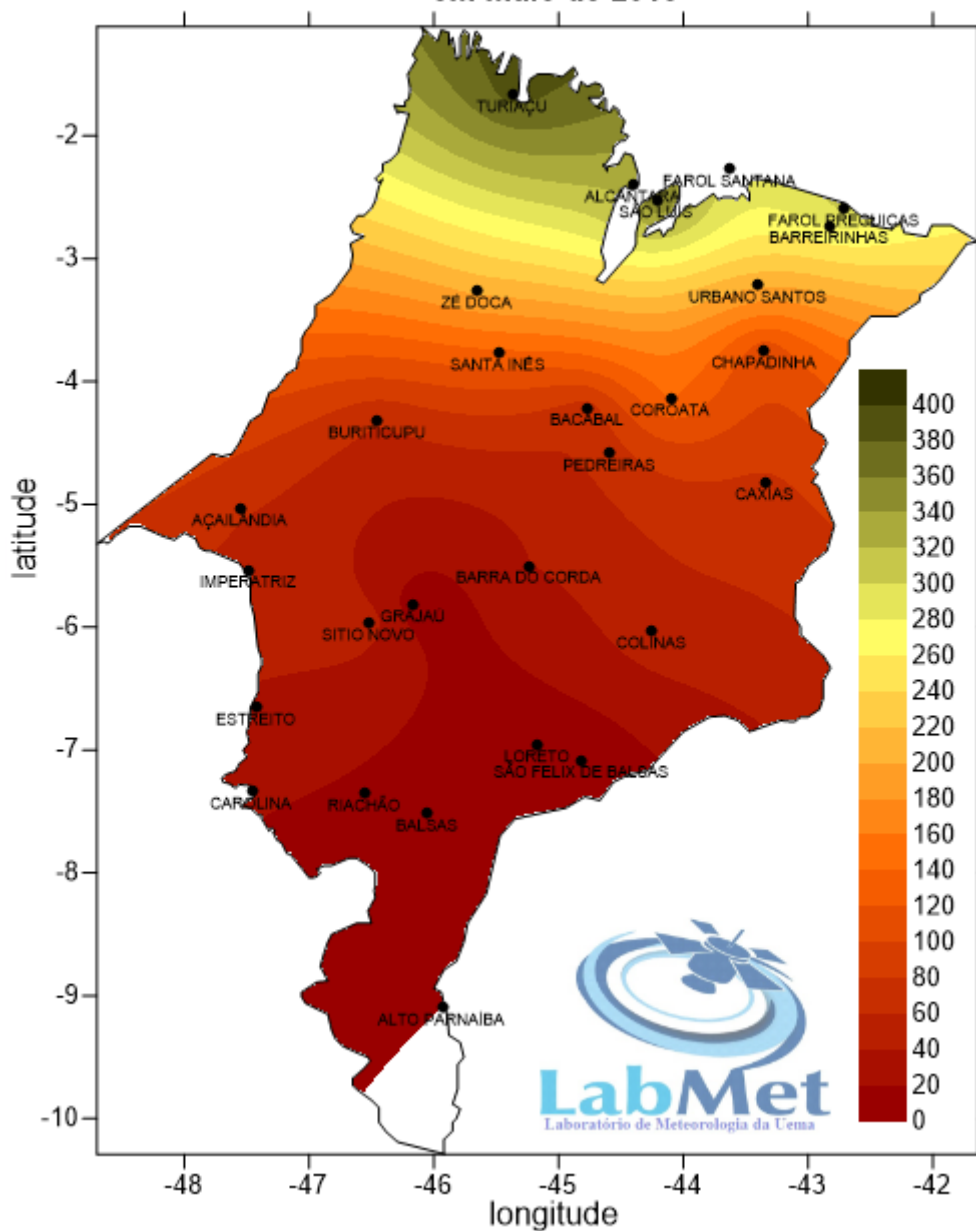


Figura 6 - Distribuição das chuvas em maio de 2018 no Maranhão: valores observados.

O gráfico da Figura 7 mostra os totais de chuva que ocorreram em localidades que se tem medição. Pode-se notar que as chuvas foram mais intensas nos municípios de Turiaçu, Alcântara, São Luís, Farol Preguiça, Farol Santana, Zé Doca. Assim como no mês anterior, Alto Parnaíba foi o que registrou o menor acumulado de chuva.

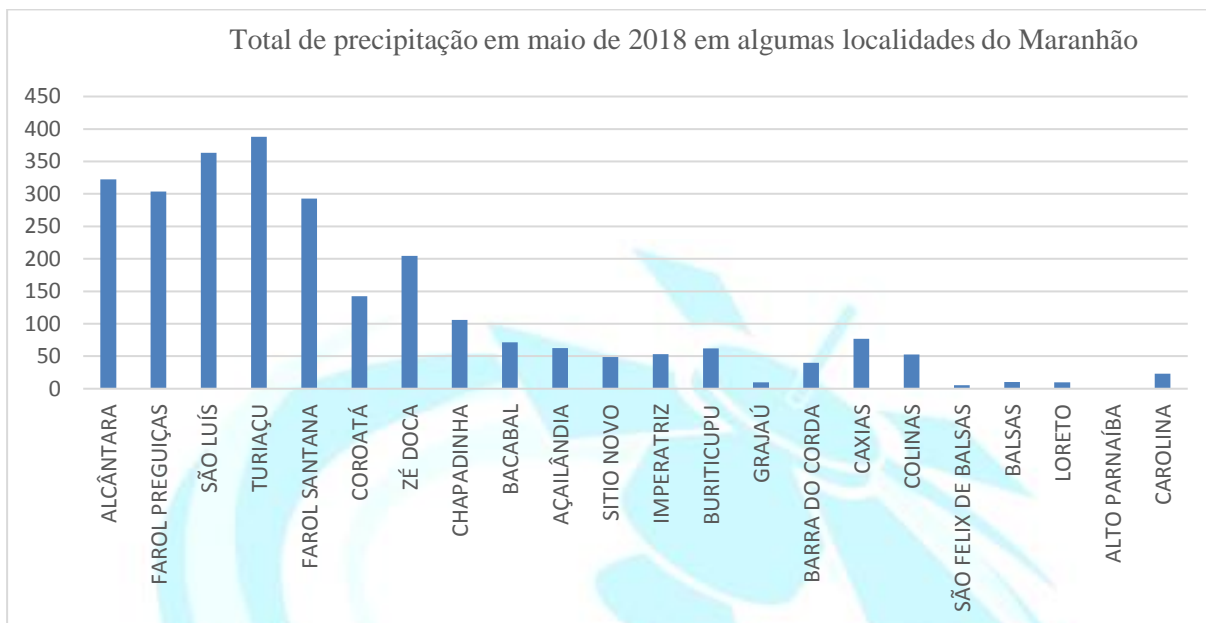


Figura 7 – Total mensal de chuva (precipitação) registrada em algumas localidades do Maranhão no mês de maio de 2018.

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