

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



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO



INFORMATIVO CLIMÁTICO
MARANHÃO

Muitas chuvas marcaram o mês de janeiro de 2019. Eventos fortes em localidades como Alcântara e São Luís, por exemplo, causaram acumulados pluviométricos muito acima da média histórica.

LabMet
Laboratório de Meteorologia

JANEIRO DE 2019

ASPECTOS GERAIS DA ATMOSFERA

Condições atmosféricas e oceânicas que influenciaram o Maranhão em janeiro de 2019

De acordo com climatologia do Maranhão, considera-se o mês de janeiro, um momento importante para o padrão de distribuição de chuvas no estado. É durante este período que ocorre a lenta transição da estação seca para a estação chuvosa no setor centro-norte do Maranhão (período transitório que se inicia em dezembro de cada ano), quando também, a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) ainda está gradativamente se deslocando do hemisfério norte para o hemisfério sul (Figura 1). Na realidade, a Figura 1, mostra o comportamento da ZCIT em termos de posicionamento em relação à posição média dela para o mês; é um comparativo para se conhecer os períodos em que a ZCIT esteve acima ou baixo de sua posição climatológica. Portanto, neste mês de janeiro de 2019, pode-se constatar que na região oceânica próxima da costa maranhense, a ZCIT ficou todas as pântadas (período de 5 dias) com sua posição acima da climatologia, o que mostra que as chuvas ocorridas no norte do estado foram causadas por outros fenômenos meteorológicos.

O principal sistema meteorológico causador de chuvas do mês de janeiro de 2019 foi o intitulado Vórtice Ciclônico de Altos Níveis (VCAN). Esse mês foram registradas várias formações de VCANs que contribuíram para as chuvas no Maranhão. Tais chuvas acumularam valores diários de chuva elevados em diversas localidades do Maranhão.

Laboratório de Meteorologia

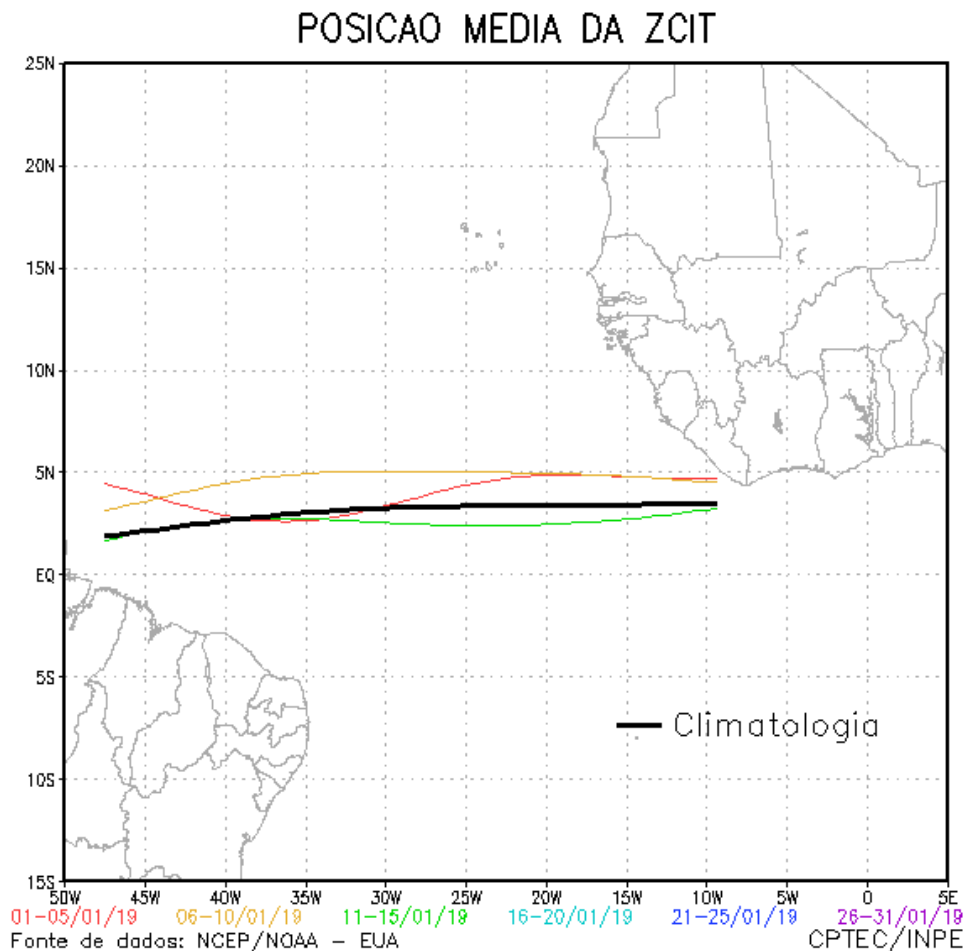


Figura 1 – Estimativa da posição média pentadal da ZCIT, em janeiro de 2019, a partir da localização dos mínimos valores de ROL (Radiação de onda longa) ao longo do Oceano Atlântico Equatorial. A linha preta é indicativa da posição climatológica da ZCIT neste mês.

Na imagem do satélite meteorológico GOES-16 do dia 04 de janeiro de 2019, a nebulosidade causada pela forte instabilidade atmosférica na atmosfera do Maranhão, ocasionou chuvas fortes contínuas e muitas localidades do estado. Esse é apenas um exemplo do que aconteceu durante o mês, o qual ficou marcado por ser um dos mais chuvosos dos últimos anos (para o mês de janeiro).

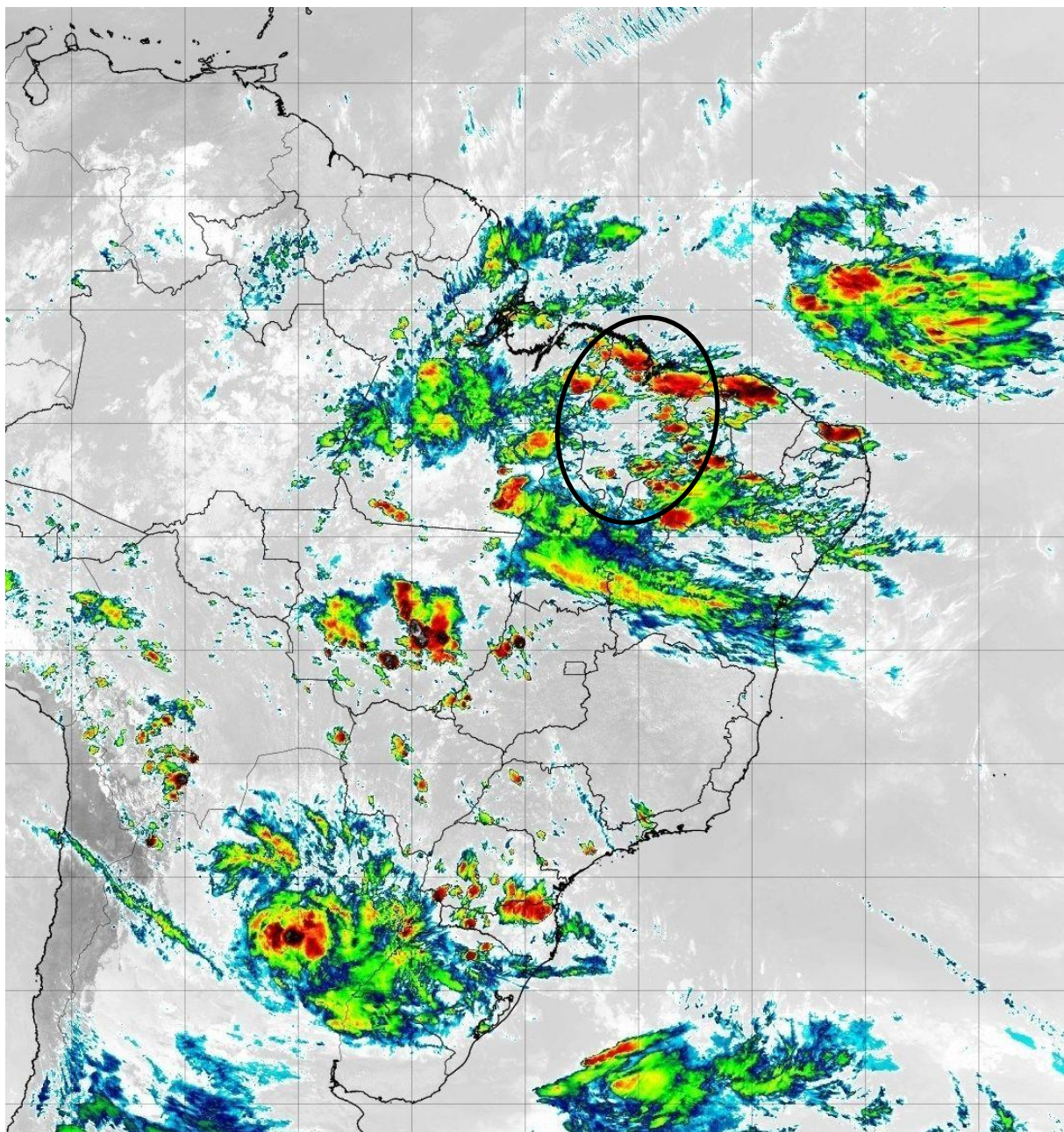


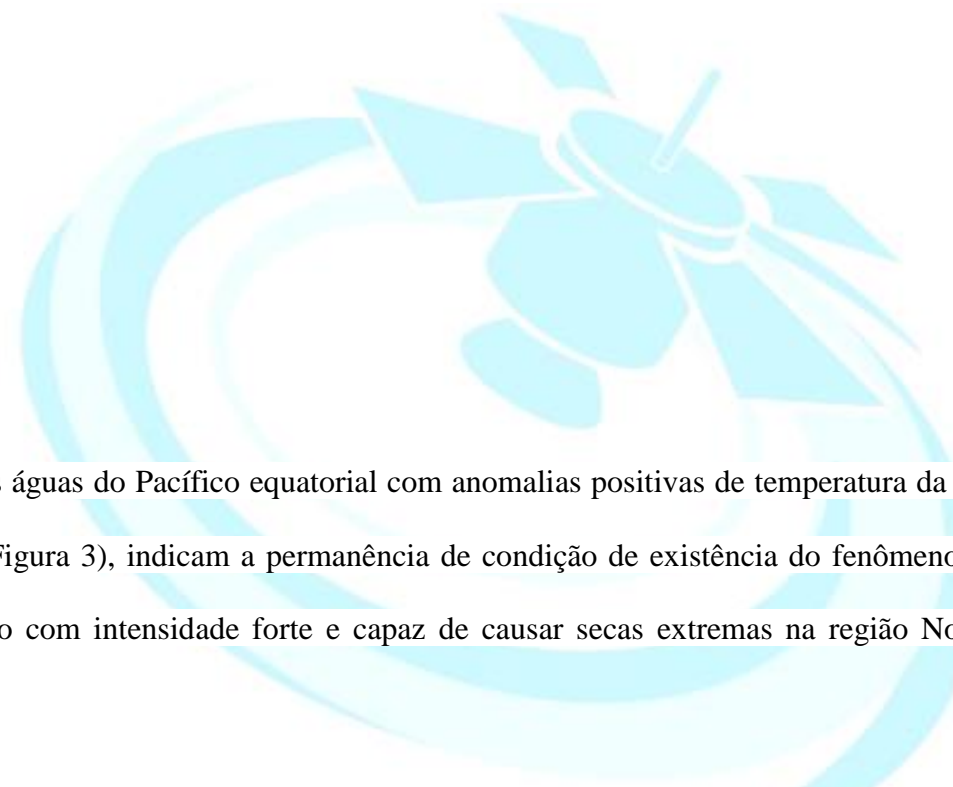
Figura 2 – Imagem do satélite meteorológico GOES 16 no dia 14 de janeiro de 2019, mostra em destaque, muitas nuvens carregadas sobre o Maranhão. Fonte: CPTEC.

Laboratório de Meteorologia

Definição de alguns fenômenos meteorológicos que influenciam as condições de tempo no Maranhão:

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).



As águas do Pacífico equatorial com anomalias positivas de temperatura da superfície do mar (Figura 3), indicam a permanência de condição de existência do fenômeno El Niño, porém não com intensidade forte e capaz de causar secas extremas na região Nordeste do Brasil.

LabMet
Laboratório de Meteorologia

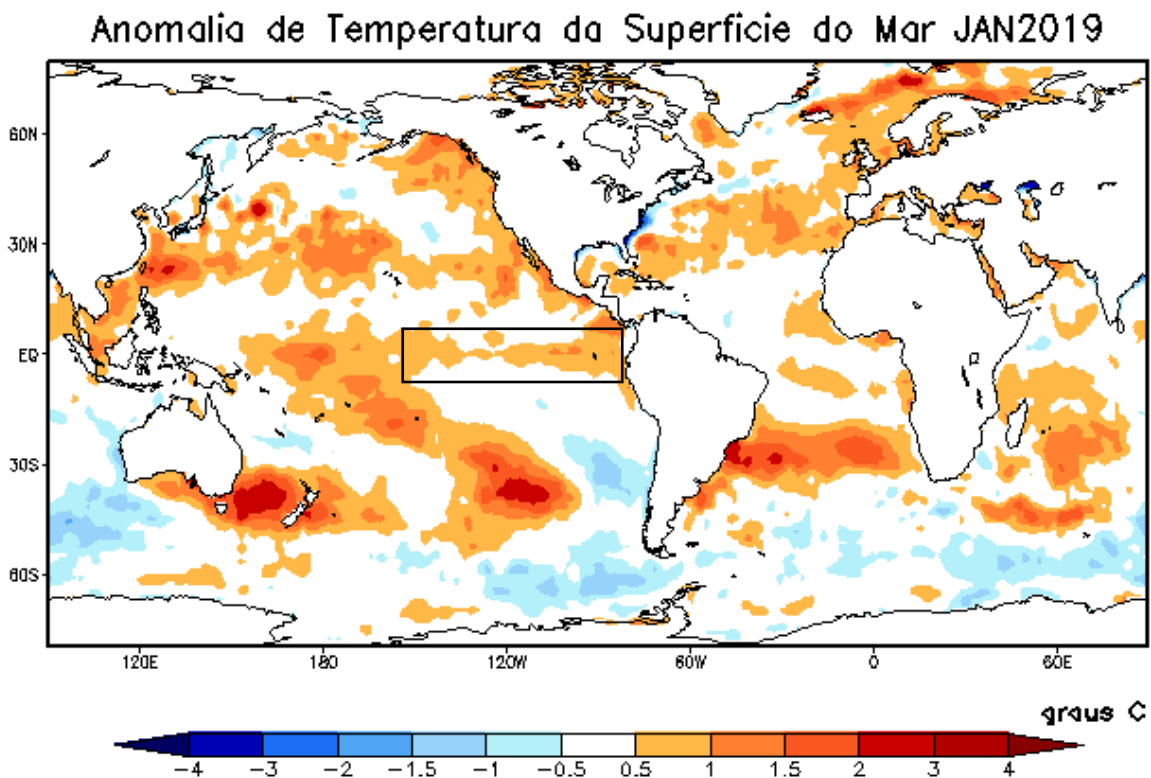
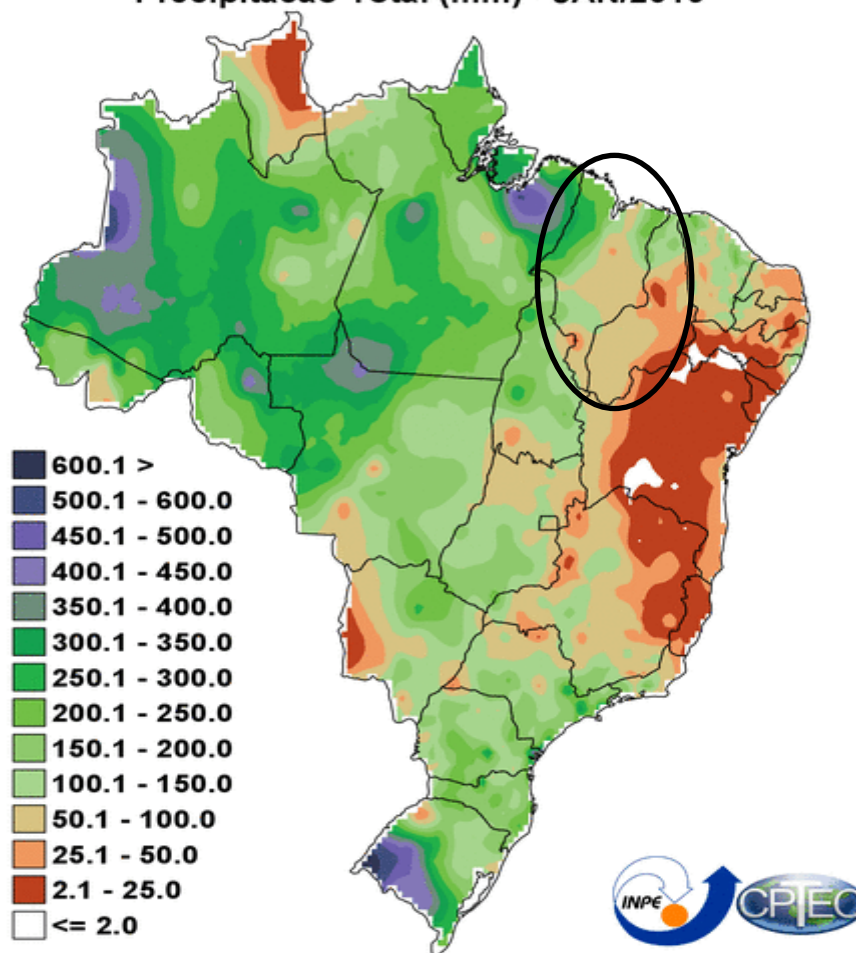


Figura 3 – TSM nos oceanos em janeiro de 2019. Fonte: CPTEC.

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA NO MARANHÃO EM JANEIRO DE 2019

Na Figura 4 tem-se a distribuição dos totais acumulados de chuva no Brasil durante para o mês de janeiro de 2019. As regiões nordeste e sudeste do país apresentaram os menores índices de chuva do mês, porém o Estado do Maranhão e partes do Piauí, Ceará, Bahia e Alagoas, obtiveram os maiores acumulados da região. Essa é uma visão geral do comportamento da chuva no Estado do Maranhão em relação aos demais estados do país.

Data da ultima atualizacao: 01/02/2019
Precipitacao Total (mm) - JAN/2019



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 janeiro de 2019. Fonte: CPTEC.

A climatologia da precipitação pluviométrica (chuva) no Estado do Maranhão no mês de janeiro 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 nos setores norte, parte do oeste e sul do Maranhão (áreas com a cor verde); em contrapartida, é normal que chova menos na região centro-leste do Estado, mais especificamente nas áreas em tons de vermelho e laranja no mapa.

Analisando a Figura 6, que contem os acumulados de chuva registrados no mês de janeiro de 2019, observa-se valores de chuva muito altos se comparados com os máximos da média histórica. A região norte do Maranhão registrou os maiores volumes de chuva, com valores acima de 500 mm, valor muito acima do esperado. Os desvios percentuais de chuva estão dispostos na Figura 7 e temos que, confirmando o observado, o setor norte do estado apresentou os desvios positivos mais significativos.

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.

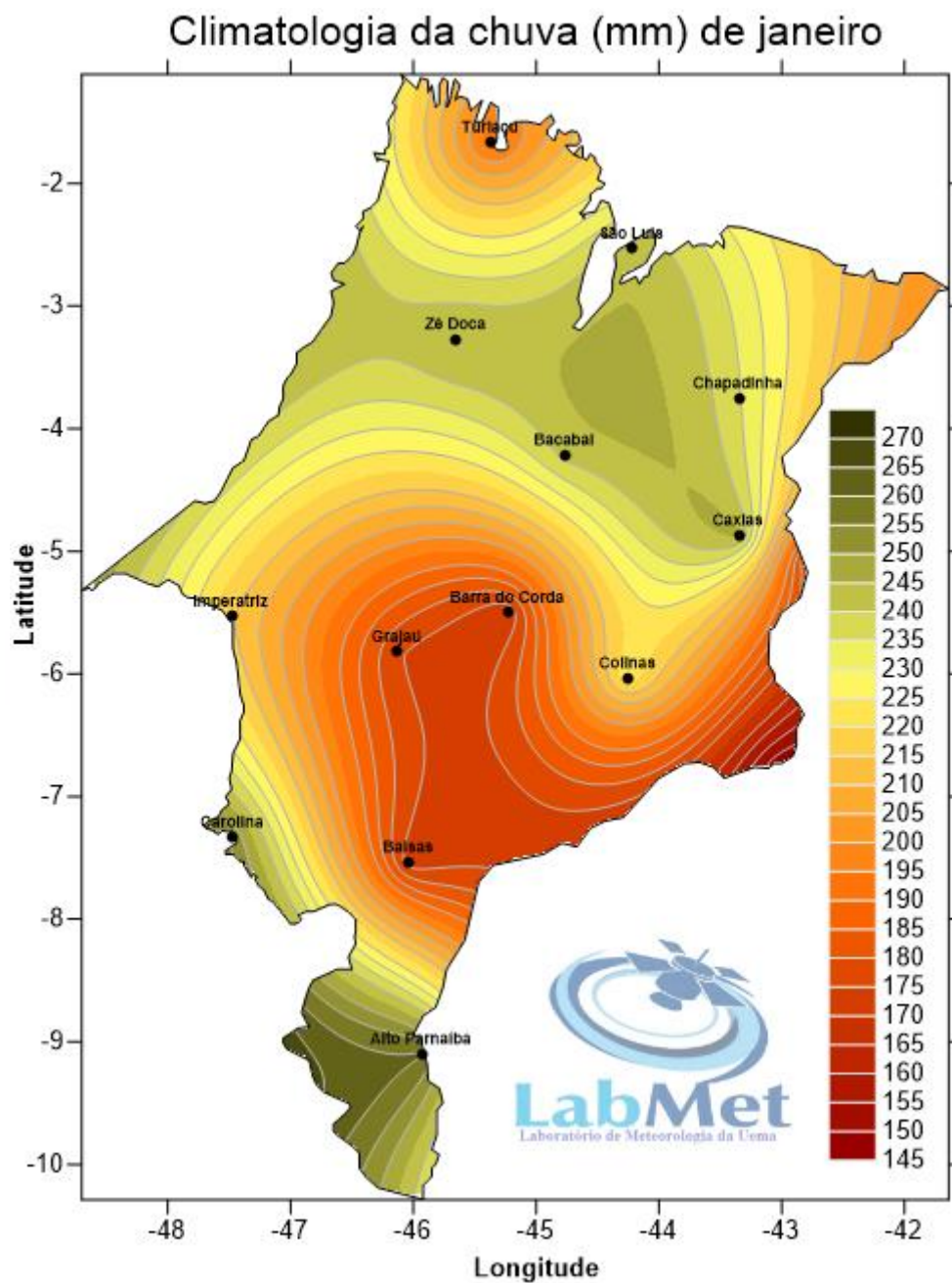


Figura 5: Climatologia da chuva em janeiro no Maranhão.

Laboratório de Meteorologia

Precipitação pluviométrica (mm) acumulada em janeiro de 2019

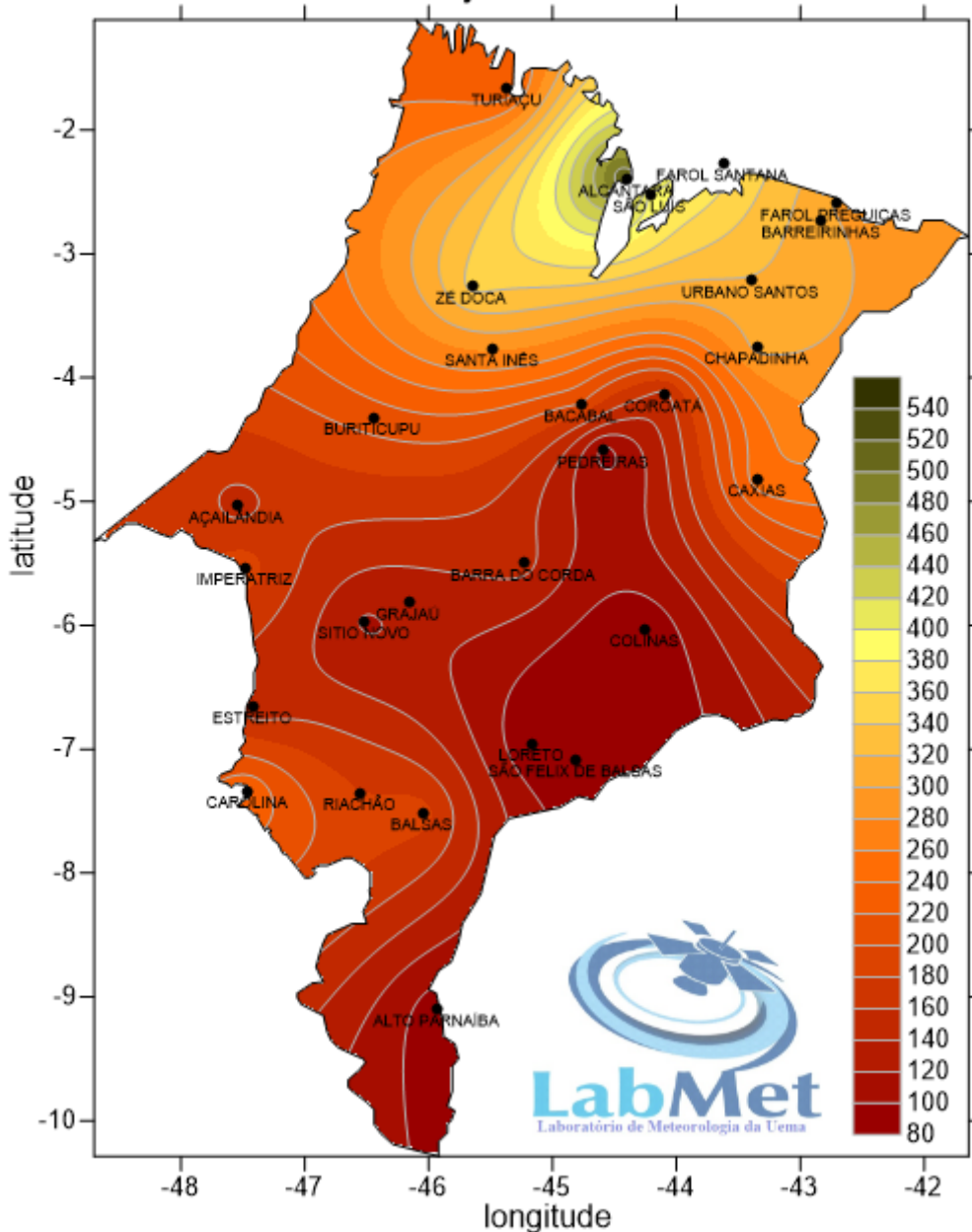


Figura 6 - Distribuição das chuvas em janeiro de 2019 no Maranhão: valores observados.

Os desvios percentuais positivos e negativos de chuva do mês de janeiro de 2018 estão plotados no mapa da Figura 7. As áreas em azul indicam os volumes de chuva que ficaram acima da média histórica do mês, a saber, todo setor noroeste do Estado, partes do leste (Caxias e adjacências) e áreas de Sítio Novo. Chuvas abaixo da média foram predominantes

na maior parte do Maranhão (áreas em tons vermelhos no mapa), principalmente no setor centro-sul e áreas de Chapadinha e adjacências. Nas demais regiões, as chuvas ocorreram dentro da normalidade para o mês, o que inclui a capital do Estado, São Luís.

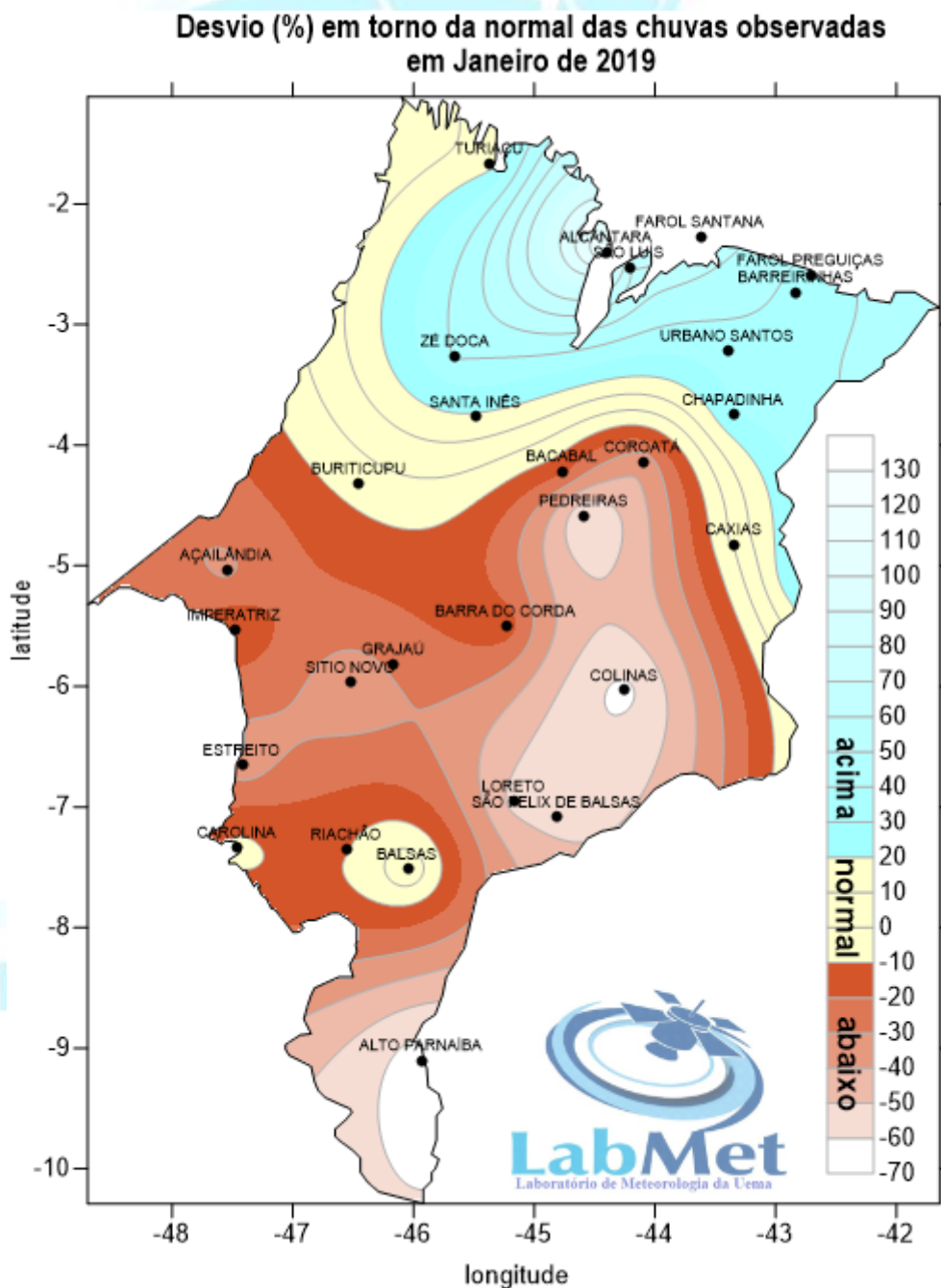


Figura 7: Distribuição das chuvas em janeiro de 2019 no Maranhão: Desvios percentuais.

O gráfico da Figura 8 mostra os valores acumulados no mês de janeiro de 2019 para alguns municípios do Maranhão que possuem postos de medição de chuva. Podemos destacar que os maiores acumulados ocorreram nos municípios de Alcântara (525,4 mm), São Luís (393,4 mm) e Zé Doca (345 mm).

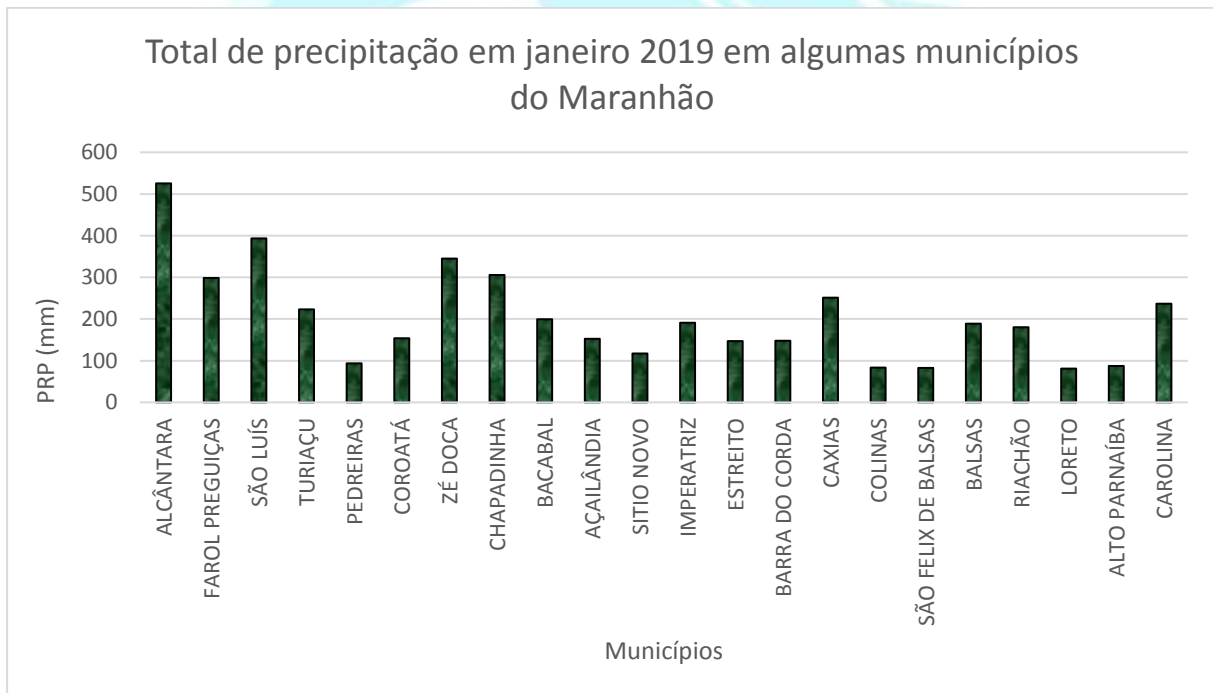


Figura 8 – Total mensal de chuva (precipitação) registrada em algumas localidades do Maranhão no mês de janeiro de 2019.

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

