

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



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**



INFORMATIVO CLIMÁTICO
MARANHÃO

Chuvas fortes marcaram o início do mês de dezembro de 2018 no Maranhão. Essas chuvas foram potencializadas por um fenômeno atmosférico tropical da escala intrassazonal.

LabMet
Laboratório de Meteorologia

DEZEMBRO DE 2018

ASPECTOS GERAIS DA ATMOSFERA

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

Considerado um período transitório entre a estação seca e a chuvosa no setor norte do estado do Maranhão, o mês de dezembro apresenta, em termos climatológicos, valores expressivos de chuva. No entanto, é no sul do estado que as chuvas são mais intensas e volumosas (Figura 1).

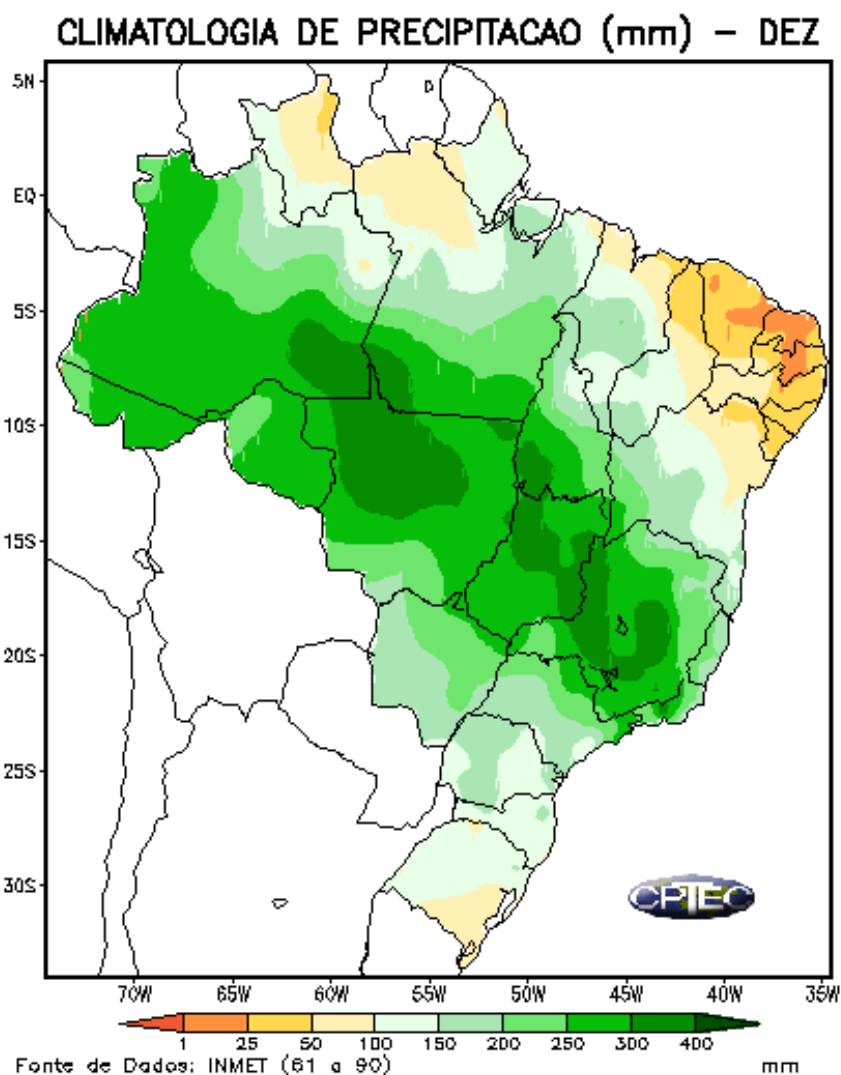


Figura 1 – Distribuição climatológica da chuva em todo o Brasil no mês de dezembro.

O mês de dezembro de 2018 foi um dos mais chuvosos dos últimos anos. Cidades como São Luís, apresentaram um acumulado de 210 mm de chuva, quando o normal para o mês de 77,4 mm na capital maranhense. Muitos aglomerados de nuvens carregadas se formaram ao longo do mês, o que engatilhou vários eventos de chuvas fortes no estado. Na Figura 2, tem-se um exemplo desses aglomerados, o qual ocorreu no dia 03 de dezembro e provocou tempo severo em muitas localidades do Maranhão.

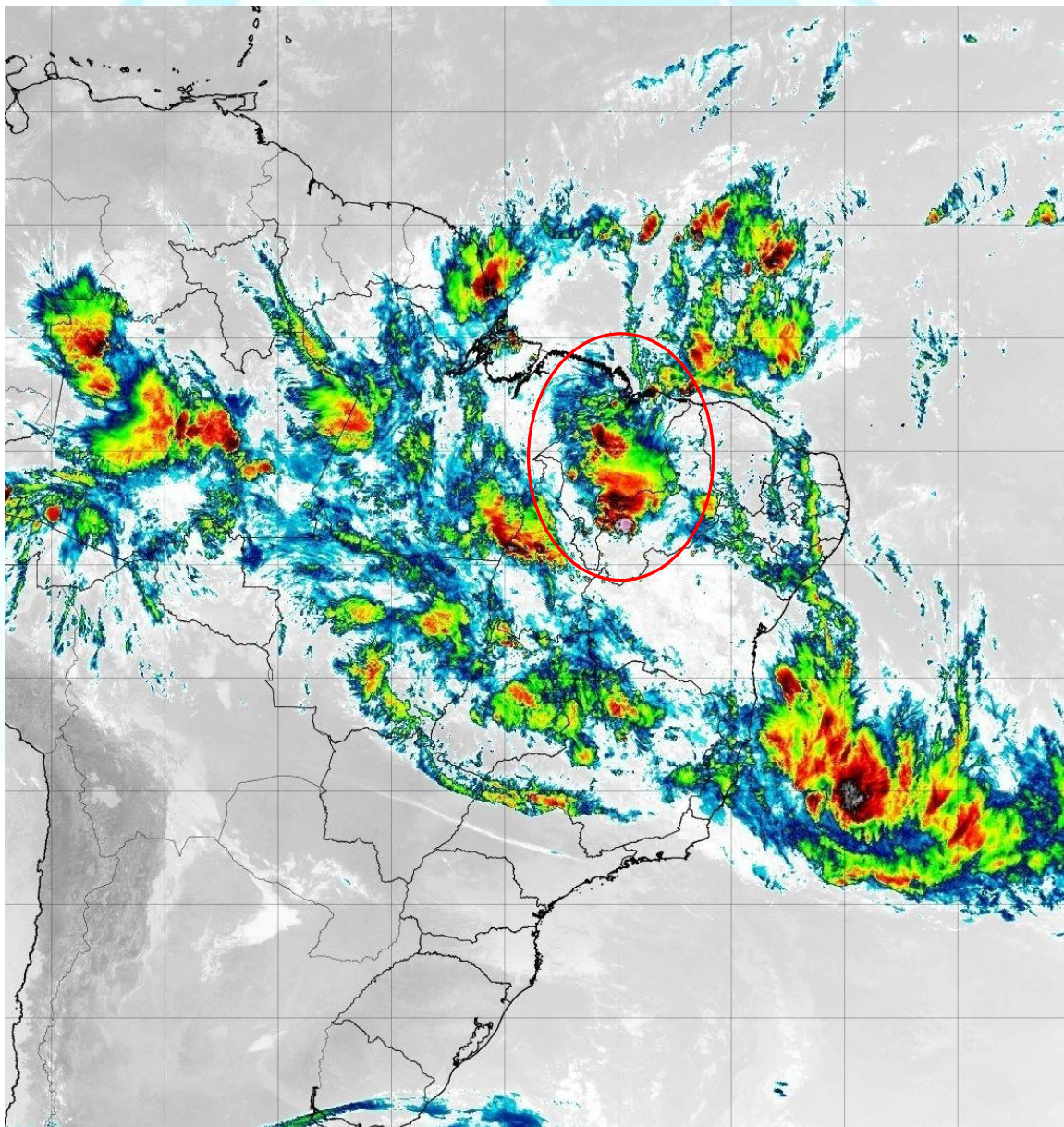


Figura 2 – Imagem do satélite meteorológico GOES 16 no dia 03 de dezembro de 2018 às 13 UTC (10 Hora Local), mostra em destaque, nebulosidade carregada no Estado do Maranhão. Fonte: CPTEC.

No início do mês de dezembro de 2018 (até aproximadamente dia 10), as chuvas não apenas no Maranhão, mas como em grande parte do Brasil, foram fortemente influenciadas pelo modo equatorial mais importante na escala intrasazonal (30/60 dias): a chamada Oscilação de Madden-Julian (OMJ). A OMJ impactou de forma positiva na formação de chuvas expressivas no Maranhão, fazendo com que muitas áreas do estado terminassem o mês com valores de chuva acima da média histórica.

Definição de alguns fenômenos meteorológicos que influenciam as condições de tempo no Maranhão nessa época do ano:

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.

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.

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

As condições oceânicas do Pacífico Equatorial próxima à costa da América do Sul mostram que a Temperatura da Superfície do Mar, em dezembro de 2018, esteve consideravelmente acima da média climatológica (temperaturas em torno de quase 2°C acima da média). Essa condição, já pode indica a instalação do fenômeno El Niño.

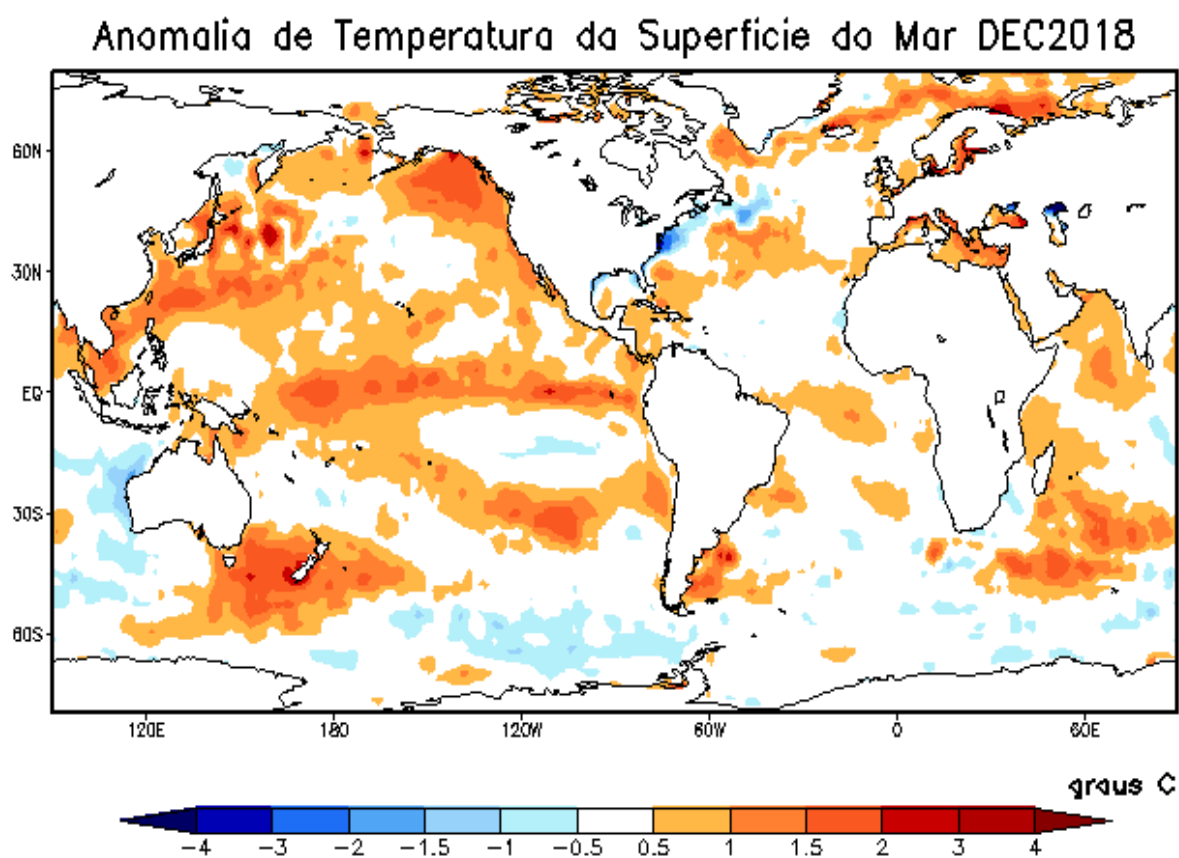
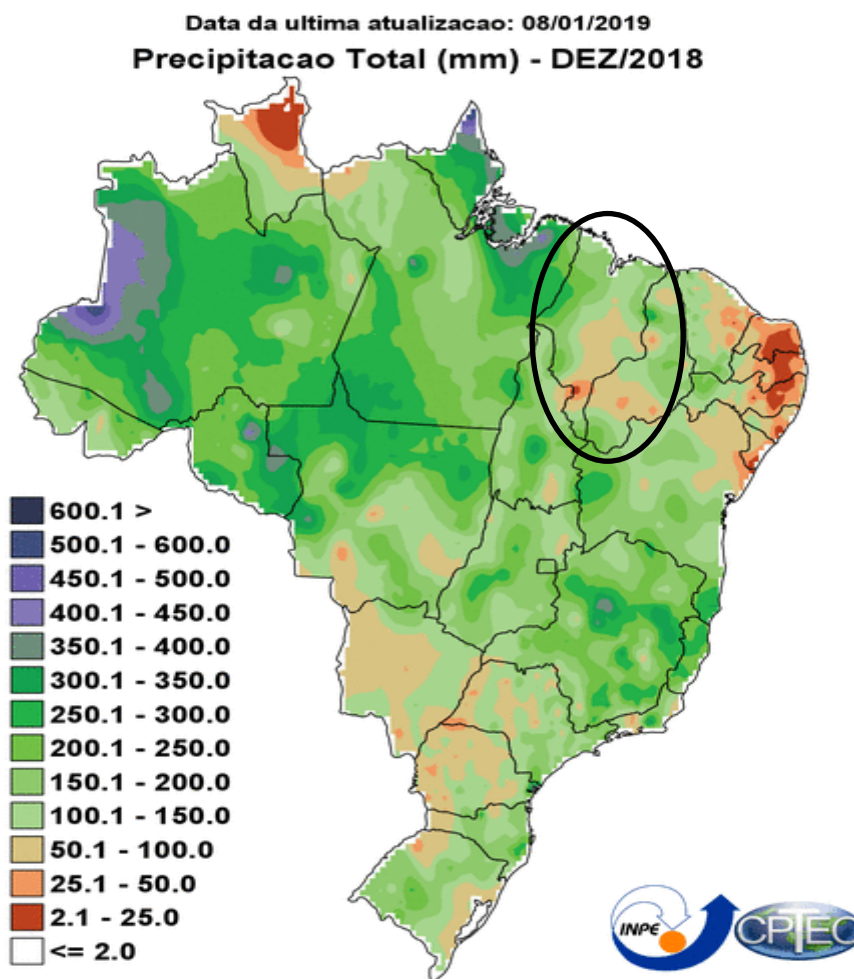


Figura 3 – Anomalia da TSM em dezembro de 2018.

Laboratório de Meteorologia

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA NO MARANHÃO EM DEZEMBRO DE 2018

Na Figura 4 tem-se a distribuição dos totais observados de chuva no Brasil durante o mês de dezembro de 2018. Assim como no mês anterior, observa-se uma grande área do Maranhão (cores verdes no mapa) com registros de chuva acima de 100 mm em. Pode-se perceber que os estados do Maranhão, Bahia, Piauí, partes do Ceará e Pernambuco foram os que apresentaram os maiores volumes de chuva da região Nordeste do Brasil em dezembro de 2018.



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 dezembro de 2018. Fonte: CPTEC.

A Figura 5 apresenta a climatologia da precipitação pluviométrica (chuva) no Estado do Maranhão no mês de dezembro; isso representa uma média de quanto é esperado que chova ao longo do Estado neste mês. Pode-se observar que os volumes de chuvas das normais podem chegar a marca dos 320 mm de chuva, porém confinados no setor sul do estado, assim como observado em novembro. Essa climatologia contrastou com o observado de chuvas em dezembro de 2018 (Figura 6), no quesito distribuição espacial. Os maiores valores chuva do mês ficaram concentrados no norte do estado, mais especificamente nas adjacências do município de Coroatá.

A distribuição espacial dos desvios percentuais pode ser observada na Figura 7. O setor norte do Maranhão apresentou chuvas acima da média histórica (áreas em azul no mapa), e a abaixo da média ficaram as chuvas que ocorreram em grande parte do sul do estado.

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.

Laumet
Laboratório de Meteorologia

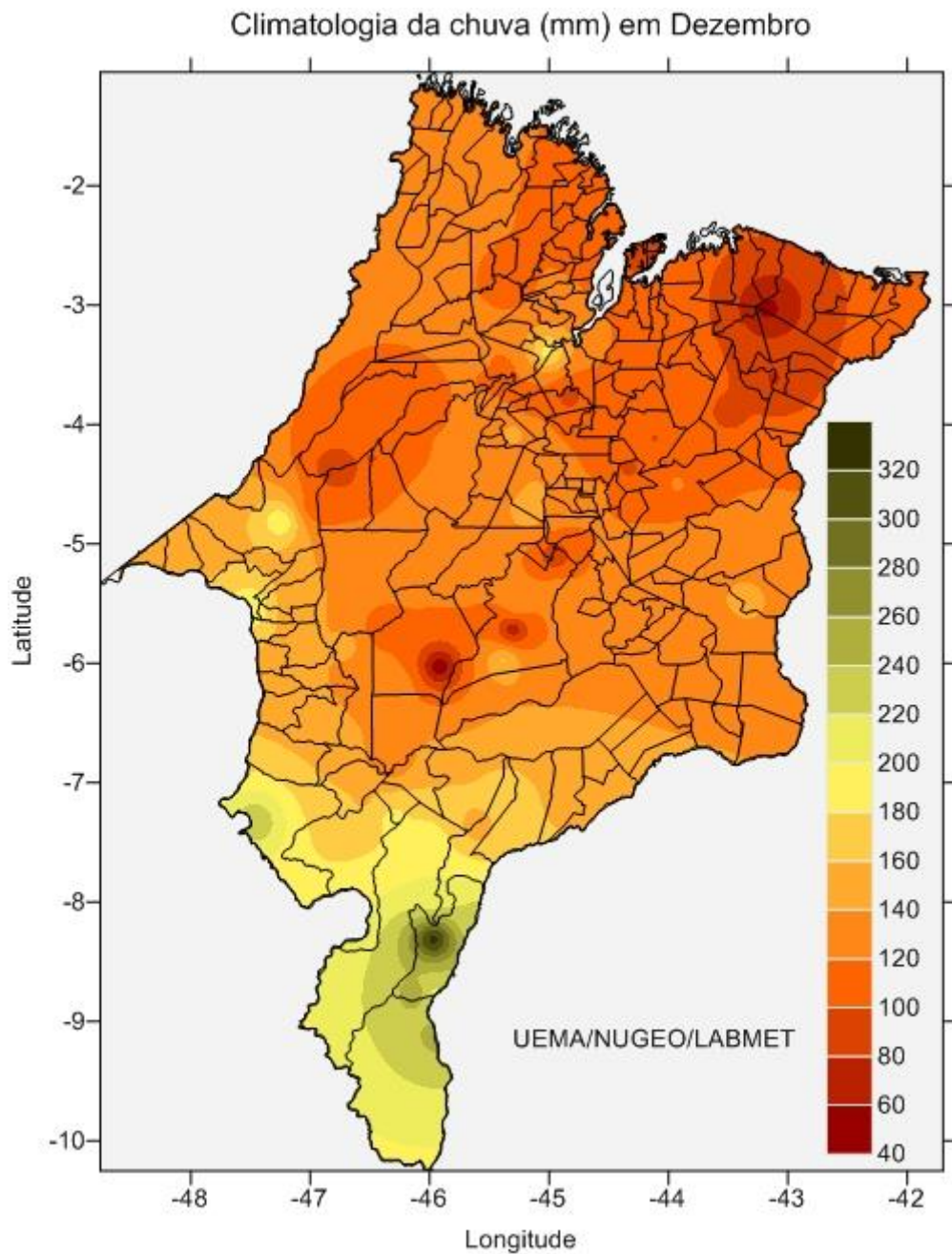


Figura 5: Climatologia da chuva em dezembro no Maranhão.

Laboratório de Meteorologia

Precipitação pluviométrica (mm) acumulada em dezembro de 2018

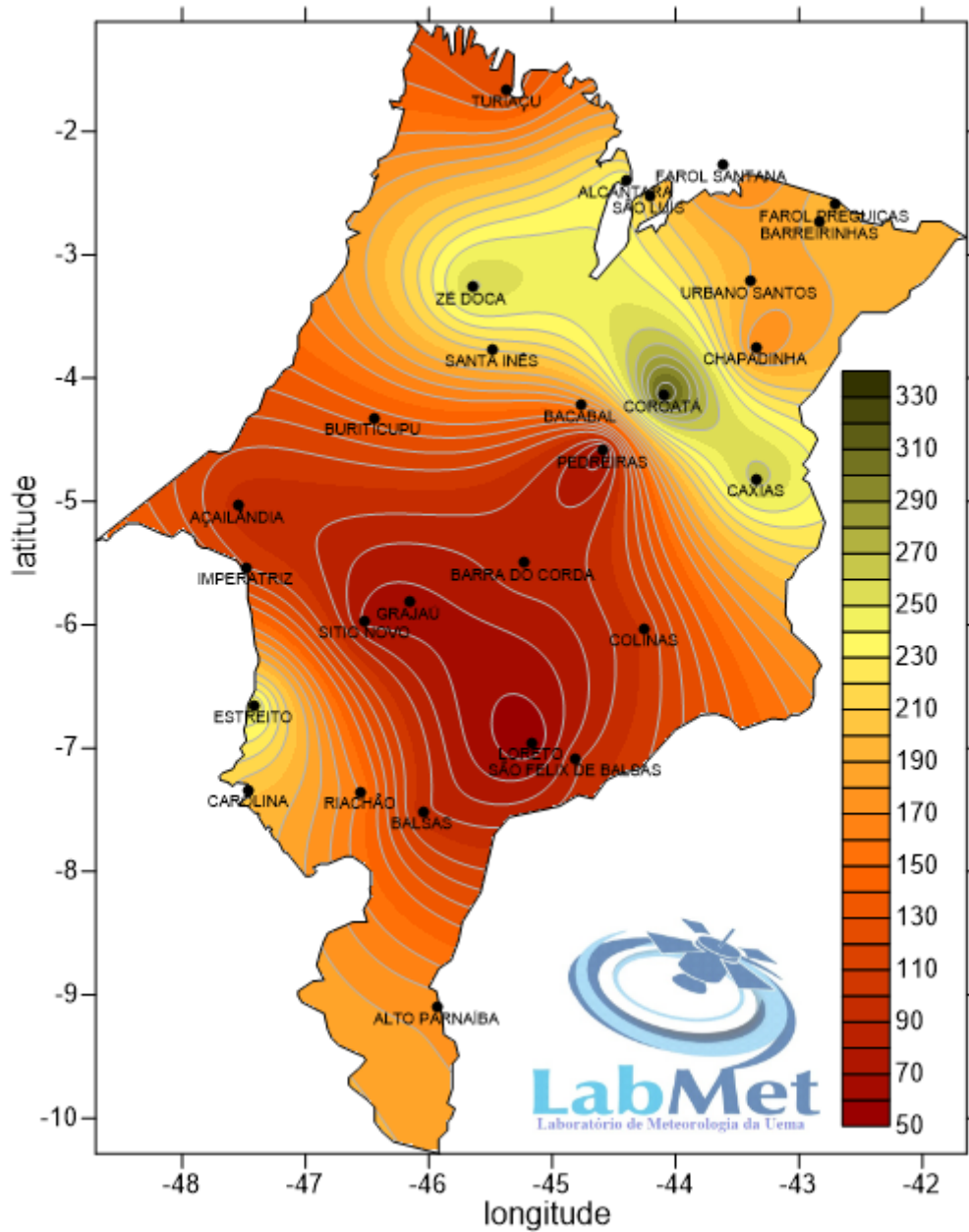


Figura 6 - Distribuição das chuvas em dezembro de 2018 no Maranhão: valores observados.

Laboratório de Meteorologia

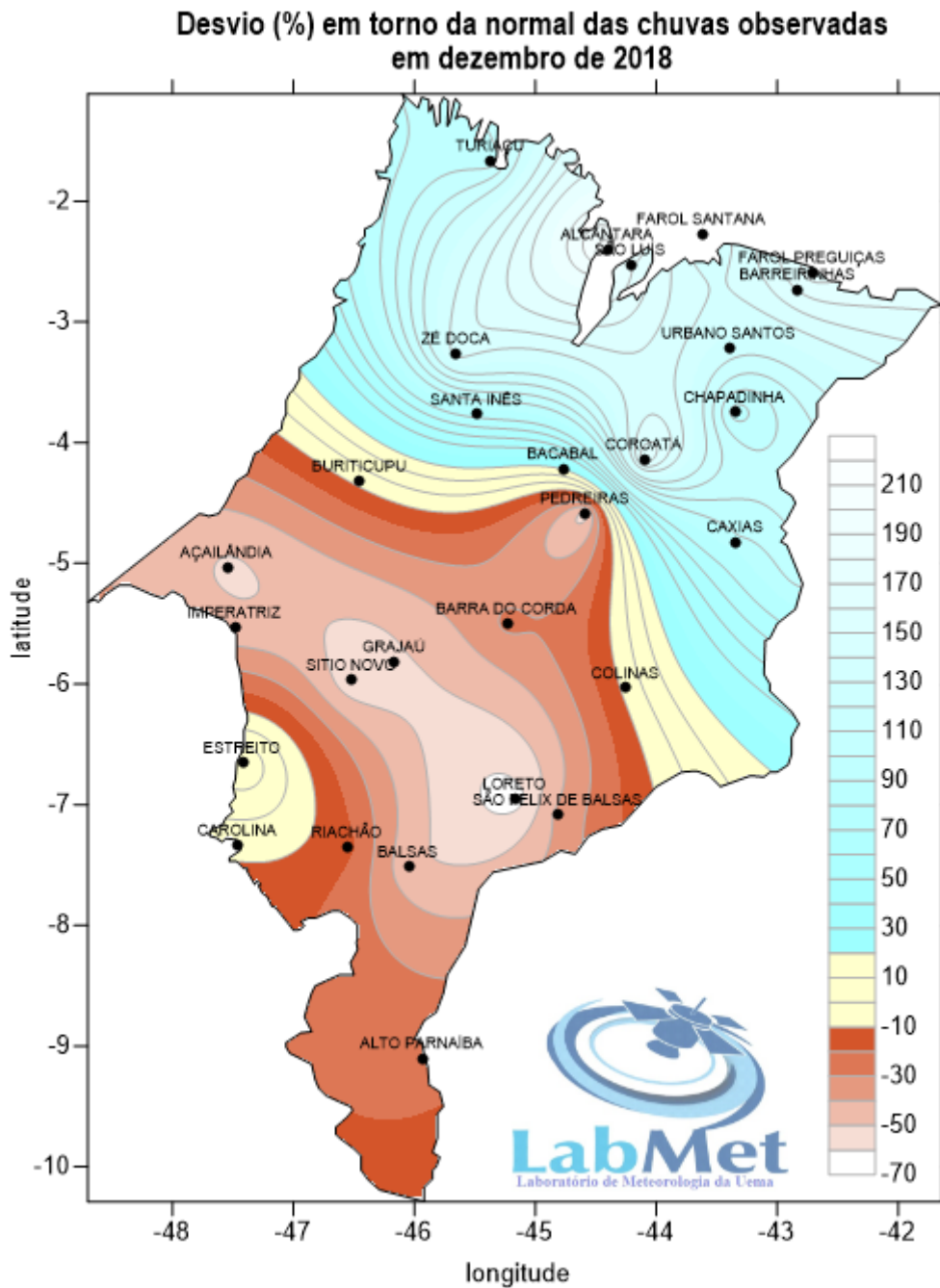


Figura 7- Distribuição das chuvas em dezembro de 2018 no Maranhão: desvios percentuais

Os acumulados de chuva no mês de dezembro de 2018 para alguns municípios do Maranhão que possuem postos de medição de chuva, são mostrados na Figura 8. Pode-se que observar que várias localidades acumularam valores expressivos de chuva neste mês (acima

de 200 mm), com destaque para Coroatá, Alcântara, Zé Doca, Estreito, Caxias, Carolina e São Luís.

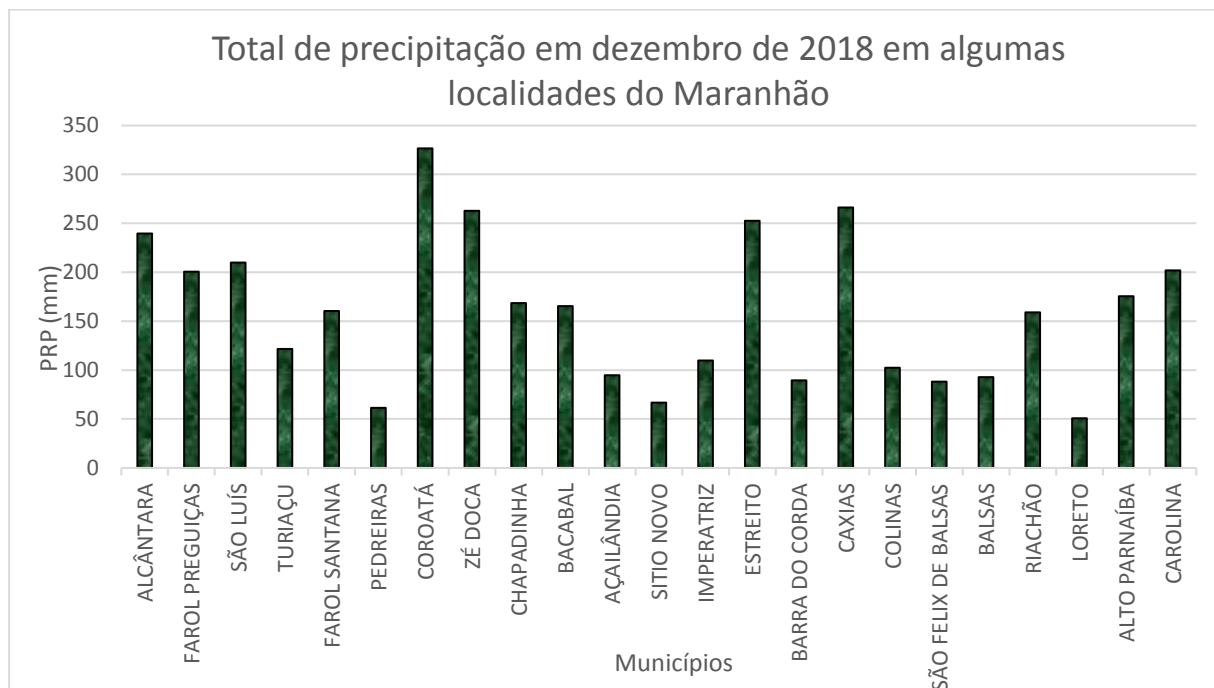


Figura 8 – Total mensal de chuva (precipitação) registrada em algumas localidades do Maranhão no mês de dezembro de 2018.

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

IMPORTANTE: com a ocorrência de chuvas características do período de pré-estação chuvosa, há uma considerável queda nos casos de focos de queimadas no estado. Em dezembro de 2018 foram registrados 904 focos de queimadas. Valor muito inferior se comparado com os meses do período seco. O total de focos observados em 2018 foi de 13.893, bem abaixo do total de focos do ano anterior (2017) que totalizou 25.579 focos.

