

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



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**



INFORMATIVO CLIMÁTICO
MARANHÃO

No final do mês de novembro, as chuvas não apenas no Maranhão, mas como em grande parte do Brasil, foram fortemente influenciadas pelo modo equatorial mais importante na escala intrasazonal: 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.

NOVEMBRO DE 2018

ASPECTOS GERAIS DA ATMOSFERA

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

O mês de novembro caracteriza-se por apresentar chuvas expressivas principalmente na região central do Brasil, onde é comum a partir deste, a ocorrência de sistemas meteorológicos típicos de verão. Parte do sul do Maranhão se encontra na região de ocorrência dessas chuvas, de acordo com a climatologia (Figura 1).

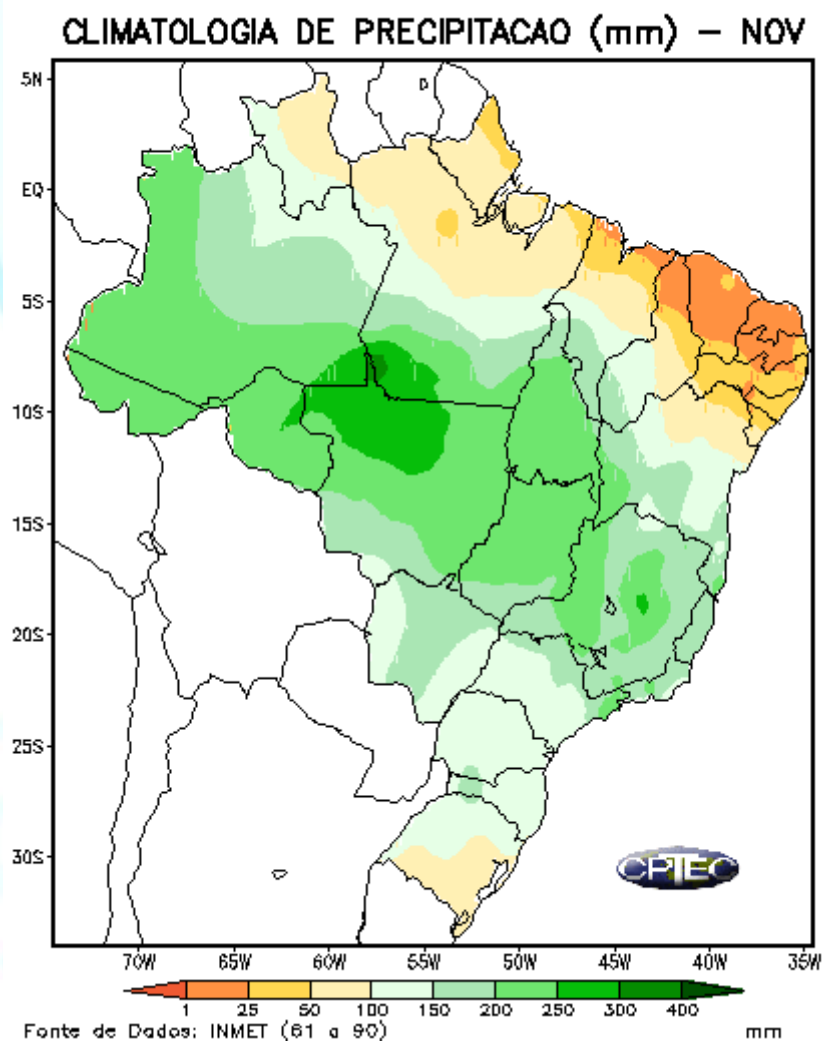


Figura 1 – Distribuição climatológica da chuva em todo o Brasil no mês de novembro.

Por ser um mês característico do período seco na região norte do Maranhão, novembro apresenta rara ocorrência de chuva forte nessa área do estado. Entretanto, em 2018, alguns episódios de chuvas marcaram o mês com totais elevados que ultrapassaram a média histórica de cidades como São Luís, por exemplo. Na Figura 2, tem-se a imagem de satélite do dia 30 de novembro de 2018 mostrando uma nebulosidade típica de verão, com ocorrência de tempo severo em diversas localidades do Maranhão.

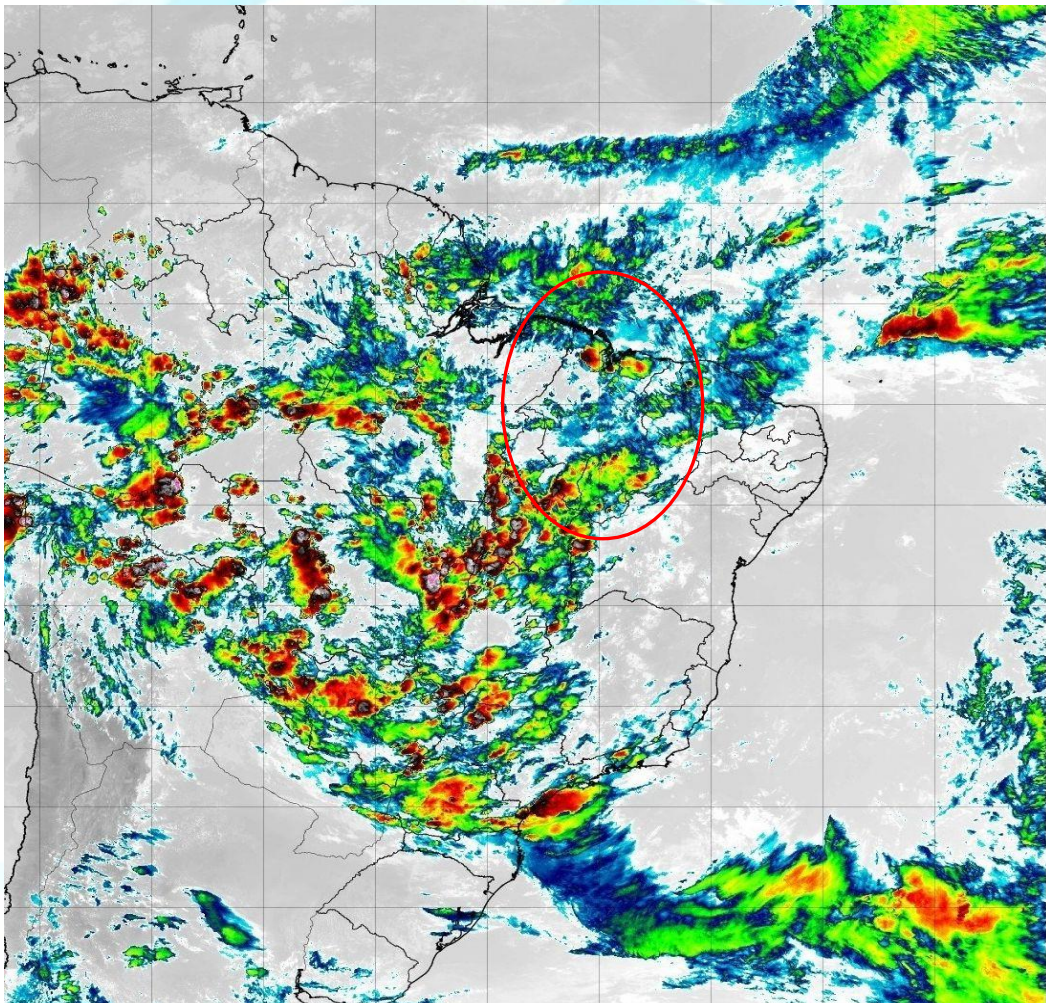


Figura 2 – Imagem do satélite meteorológico GOES 16 no dia 30 de novembro de 2018 às 19:41 UTC (16:41 Hora Local), mostra em destaque, nebulosidade carregada no Estado do Maranhão. Fonte: CPTEC.

É importante frisar que, no final do mês de novembro, 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 novembro de 2018, esteve consideravelmente acima da média climatológica (temperaturas em torno de quase 2°C acima

da média). Para os próximos meses, o fenômeno El Niño deve se configurar, porém de intensidade fraca, segundo informações da agência americana de atmosfera e oceanos (NOAA).

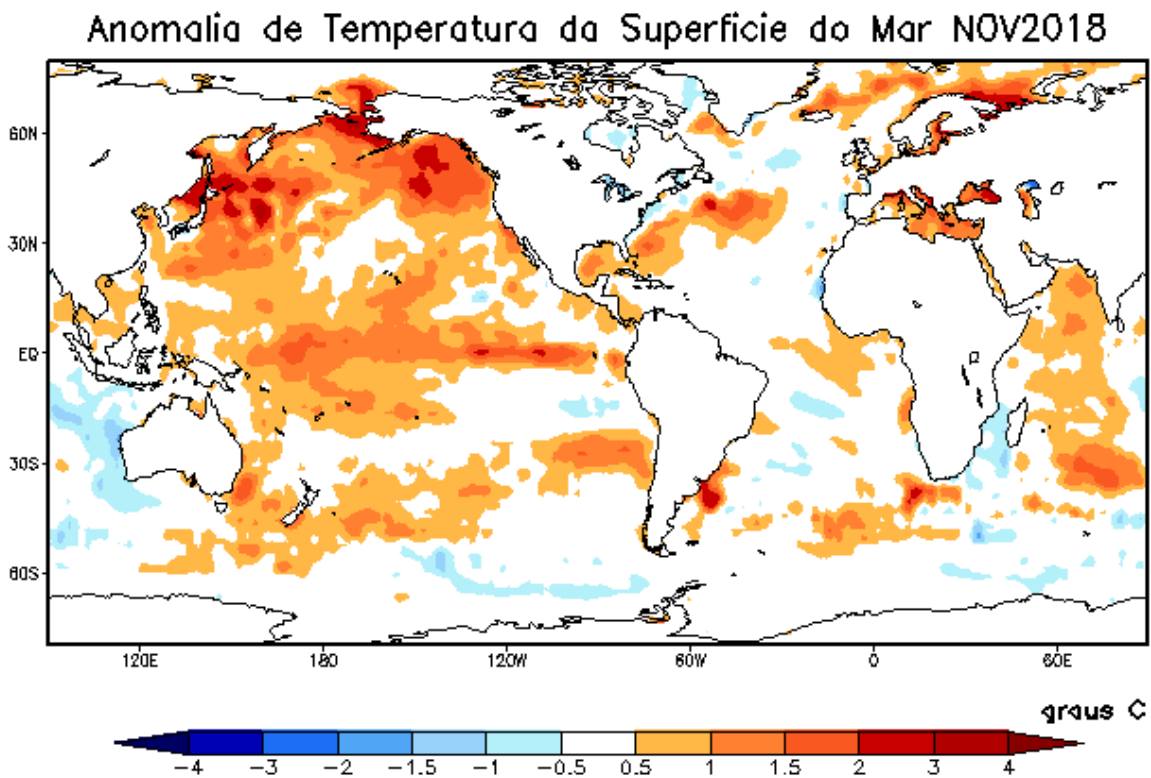


Figura 3 – Anomalia da TSM em novembro de 2018.

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA NO MARANHÃO EM NOVEMBRO DE 2018

Na Figura 4 tem-se a distribuição dos totais observados de chuva no Brasil durante o mês de novembro de 2018. 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 e

Bahia foram os que apresentaram os maiores volumes de chuva da região Nordeste do Brasil em novembro de 2018.

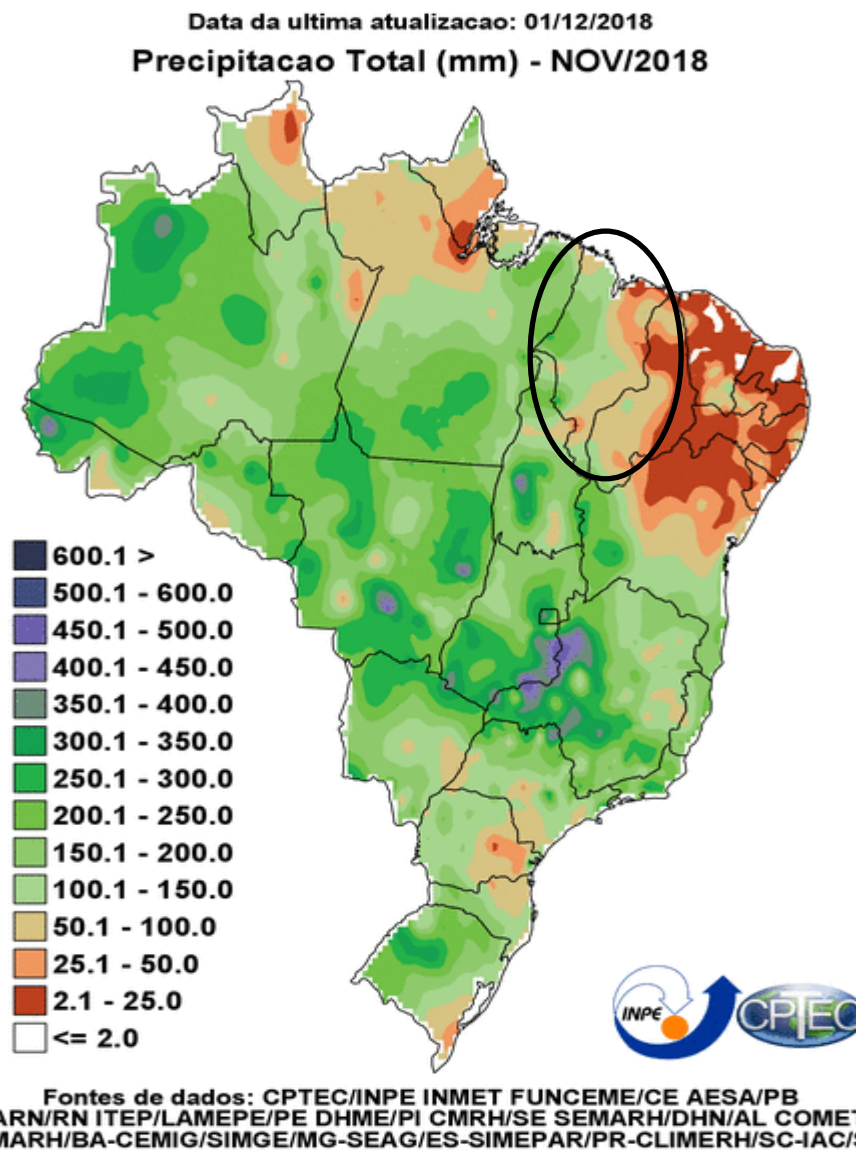


Figura 4 – Distribuição de chuvas no Brasil em novembro de 2018. Fonte: CPTEC.

A Figura 5 apresenta a climatologia da precipitação pluviométrica (chuva) no Estado do Maranhão no mês de novembro; 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 190 mm de chuva, porém confinados no setor sul do estado. Essa

climatologia contrasta com o observado de chuvas em 2018 (Figura 6), o qual foi significativamente superior à média. Essa superioridade pode ser constada na Figura 7, que mostra os desvios percentuais de chuva em relação à média histórica. Nota-se que uma grande área do Maranhão (azul ao branco no mapa) obteve chuva de normal à acima da normal climatológica.

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.

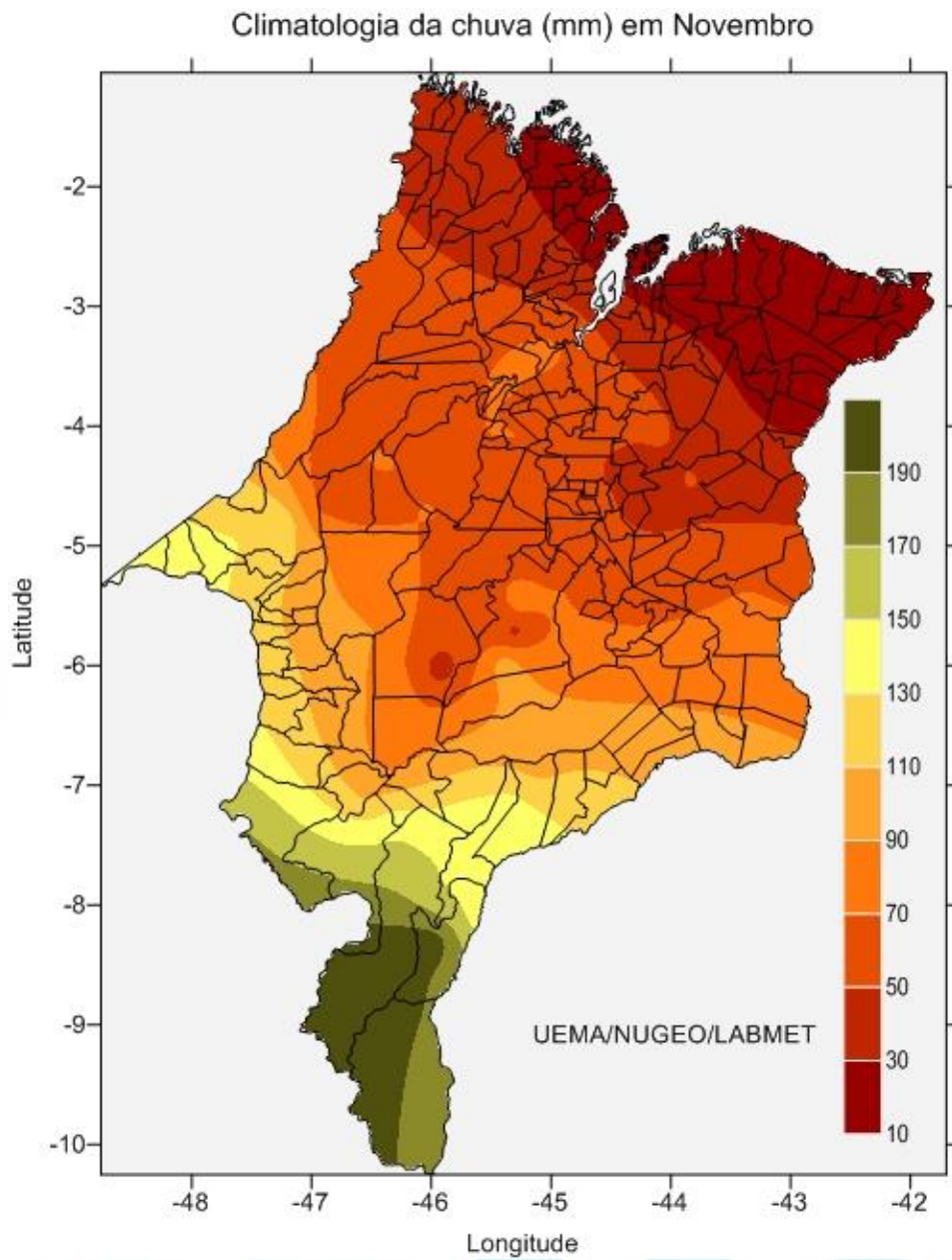


Figura 5: Climatologia da chuva em novembro no Maranhão.

Precipitação pluviométrica (mm) acumulada em novembro de 2018

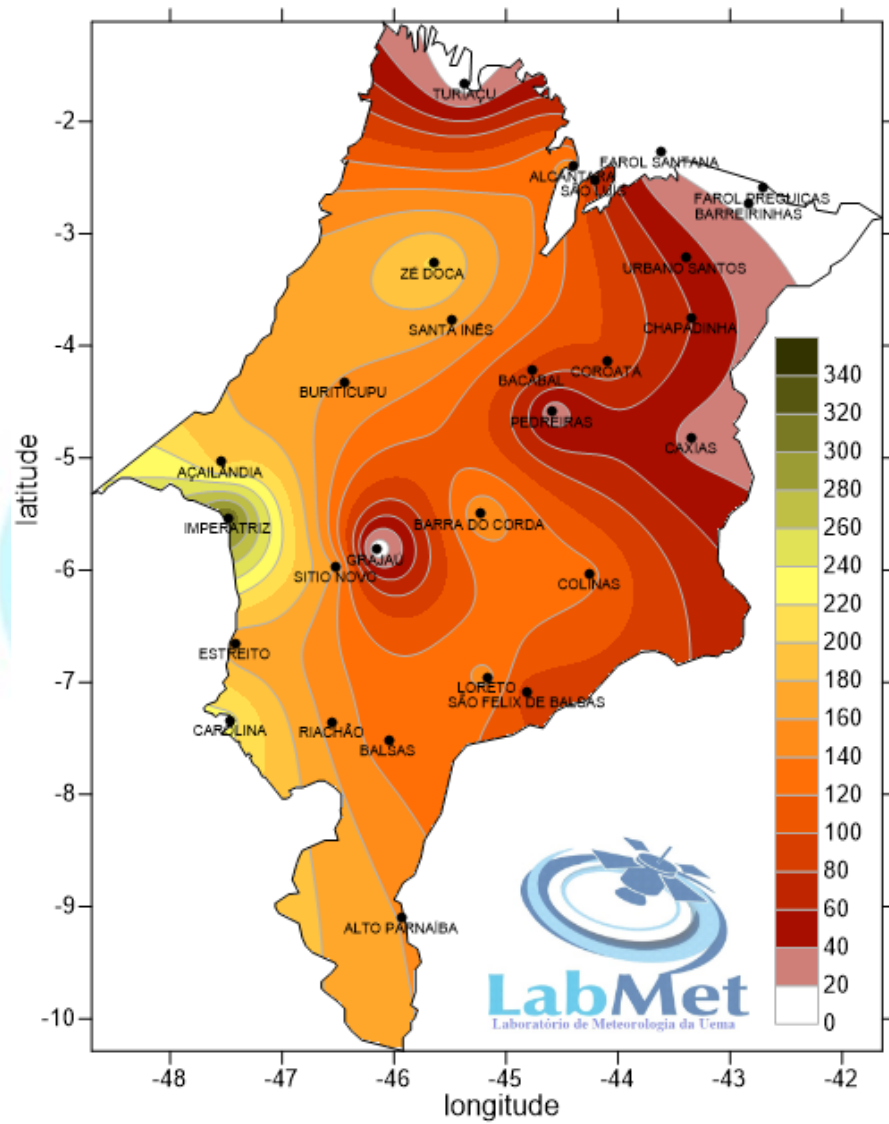
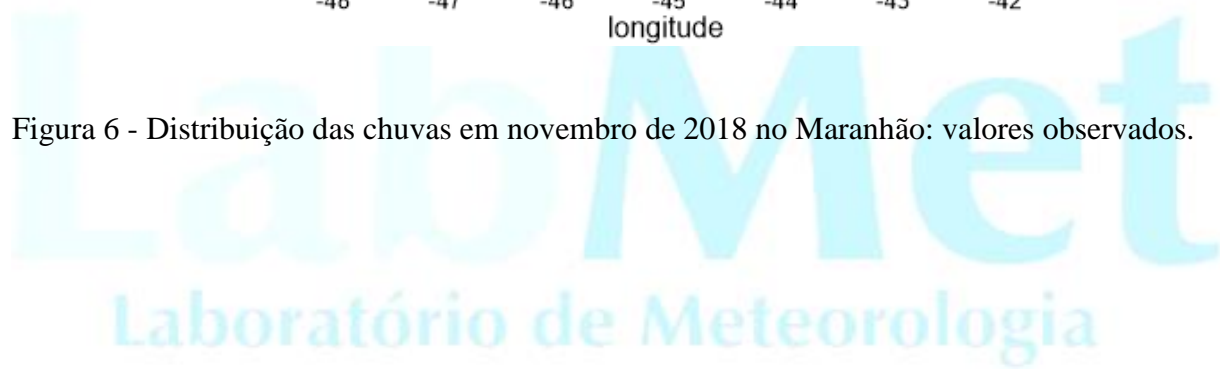


Figura 6 - Distribuição das chuvas em novembro de 2018 no Maranhão: valores observados.



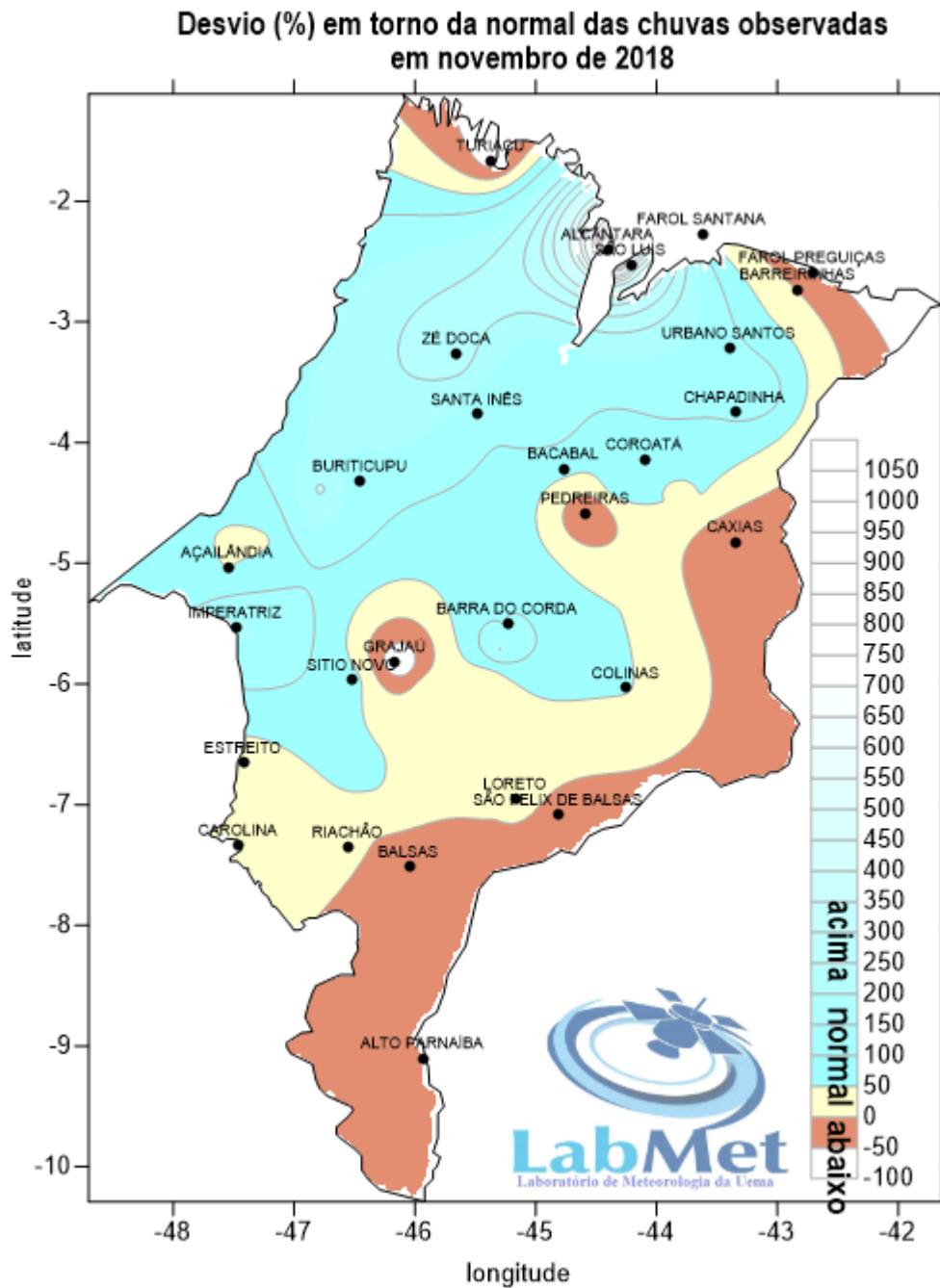


Figura 7- Distribuição das chuvas em novembro de 2018 no Maranhão: desvios percentuais

Os acumulados de chuva no mês de novembro 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 100 mm).

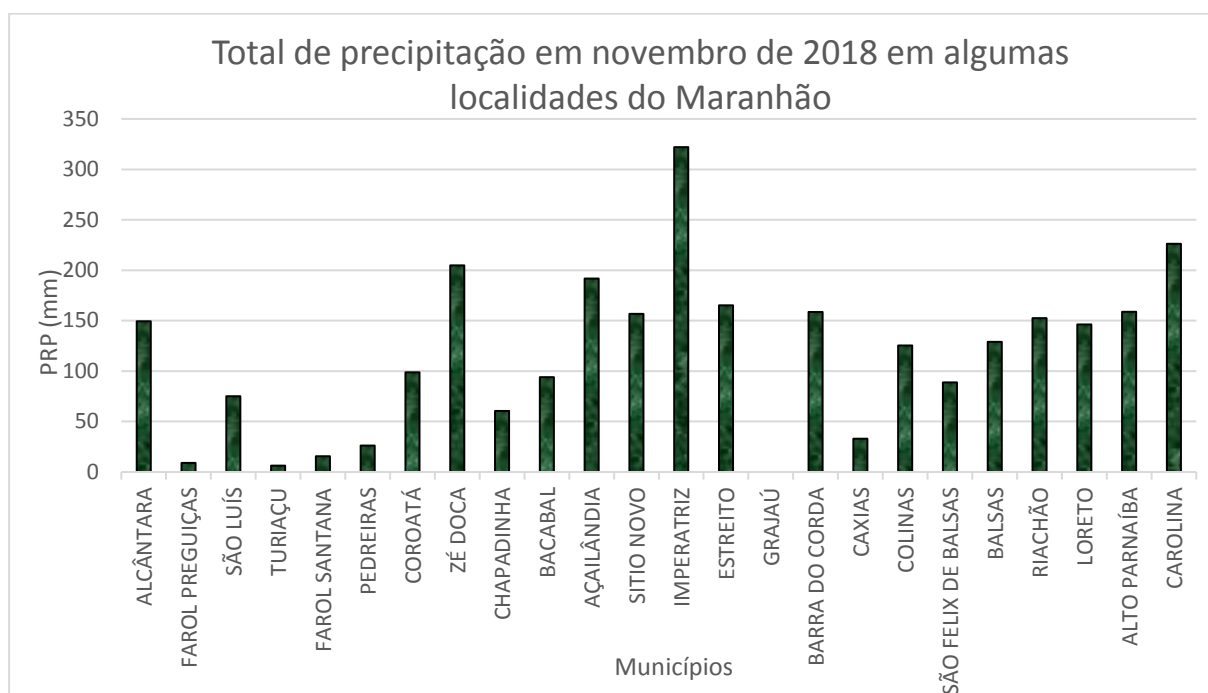


Figura 8 – Total mensal de chuva (precipitação) registrada em algumas localidades do Maranhão no mês de novembro de 2018.

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.

Laboratório de Meteorologia