

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



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**



INFORMATIVO CLIMÁTICO
MARANHÃO

Em Outubro de 2016 o destaque foi para os números de queimadas que continuaram se sobressaindo, principalmente na porção central e leste do Maranhão. As primeiras chuvas do período chuvoso do sul do Maranhão também foram destaque.

LabMet
Laboratório de Meteorologia

OUTUBRO DE 2016

ASPECTOS GERAIS DA ATMOSFERA

Condições atmosféricas e oceânicas que influenciaram o Maranhão em Outubro de 2016

Em termos climatológicos, o mês de outubro sinaliza o início do período de chuvas no extremo sul do Maranhão, pois é nessa época do ano que surgem os primeiros sistemas meteorológicos de verão (hemisfério sul) que produzem chuvas significativas na porção central do Brasil. Tais sistemas de verão são conhecidos como Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS), Vórtice Ciclônico de Altos Níveis (VCAN), Zona de Convergência de Umidade (ZCOU) entre outros.

O episódio frio do fenômeno El Niño-Oscilação Sul (ENOS), conhecido por La Niña, já está presente na porção oeste do Pacífico Equatorial, principalmente sobre a região da Indonésia, onde houve considerável aumento da convecção. Contudo, como ainda não se configurou o acoplamento entre o oceano e a atmosfera na porção central e leste do Pacífico Equatorial, o evento La Niña ainda não está plenamente estabelecido. Prevê-se que tal acoplamento ocorra no auge do verão 2016/2017. Além disso, é importante mencionar que os modelos numéricos de previsão climática apontam para uma condição de La Niña de curta duração e com fraca intensidade (Infoclima).

Na Figura 1, pode-se observar a distribuição de chuva pelo Brasil em outubro de 2016, com o destaque para a região em branco onde choveu pouco ou quase nada. No Maranhão, apenas uma parte do sul teve chuva significativa, que amenizou a questão das queimadas na região.

As chuvas mais expressivas que ocorreram no Maranhão em outubro de 2016 foram causadas por um evento de Zona de Convergência de Umidade (ZCOU), que é uma região de intensa convergência de massa em baixos níveis atmosféricos formando uma banda de nuvens carregadas que se estende desde a Amazônia até a região sudeste do país e que provoca chuvas intensas (Figura 2). No dia 6, por influência desse sistema meteorológico, choveu o

total de 79,7 mm em Sítio Novo e 83,3 mm em Buriticupu. Esses acumulados causaram transtornos para os moradores dessas localidades.

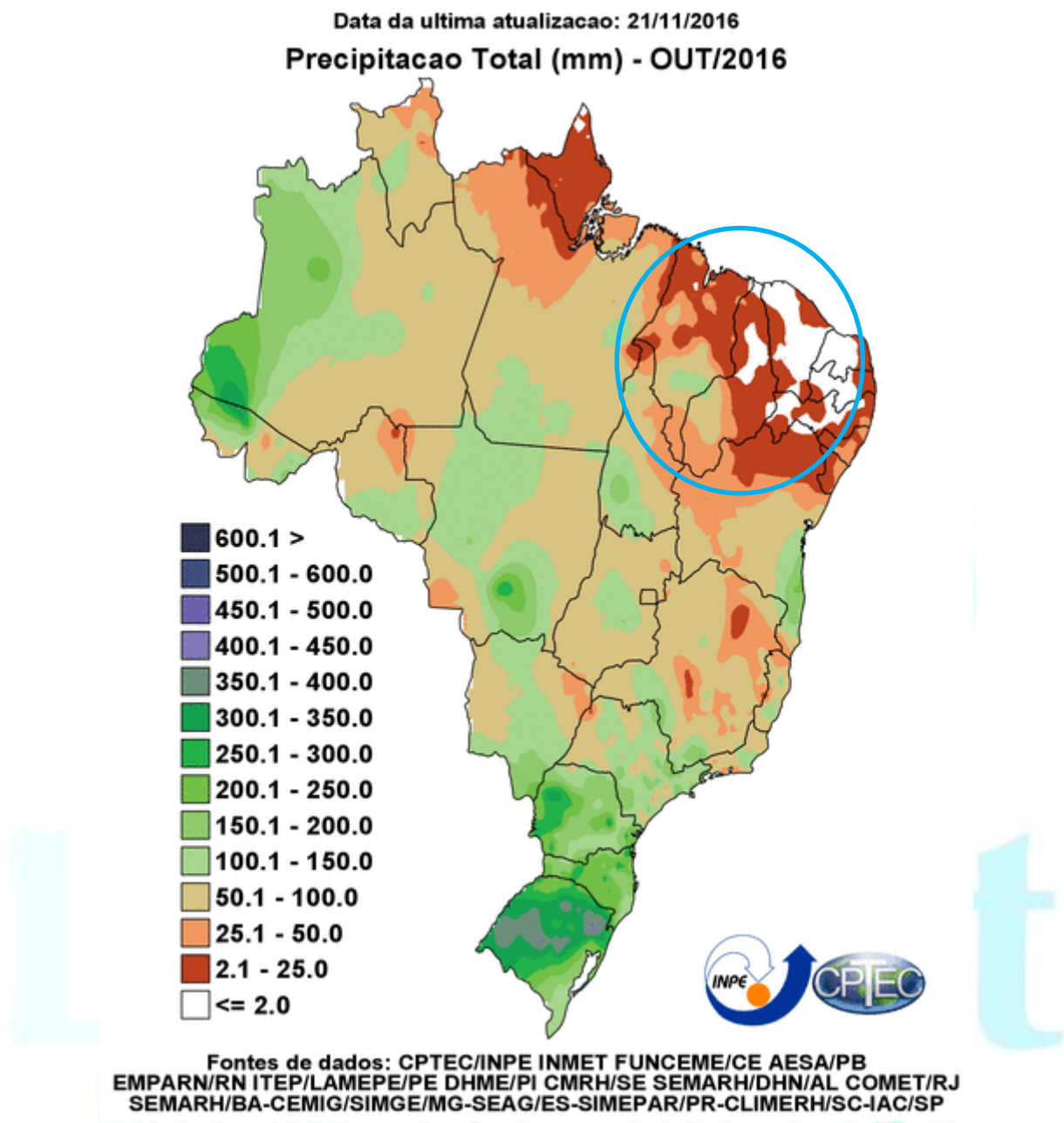


Figura 1 – Distribuição de chuvas no Brasil em Outubro de 2016. Fonte: CPTEC.

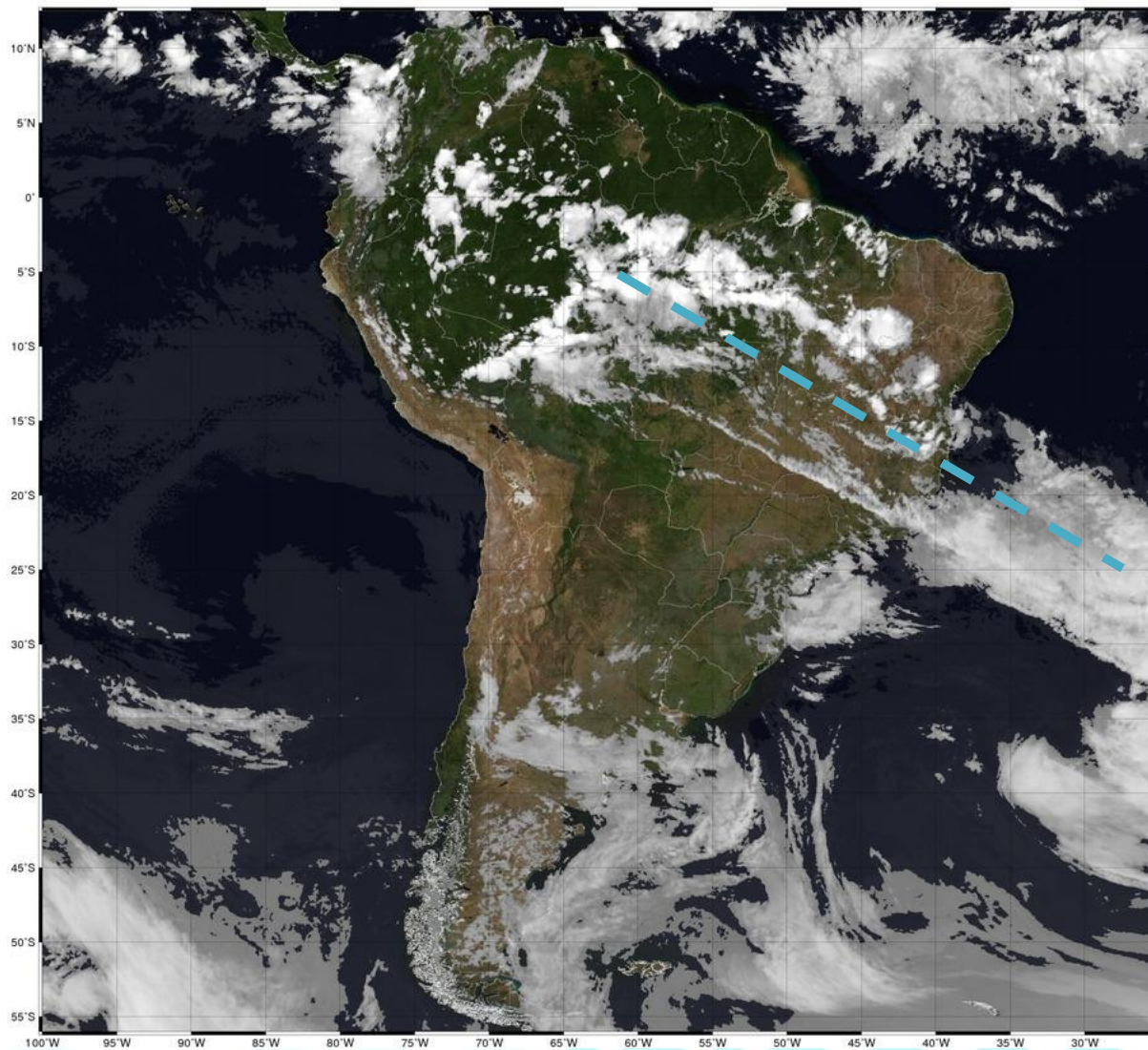


Figura 2 – Imagem do satélite meteorológico GOES-13 no dia 06 de outubro de 2016 que mostra, em destaque, a faixa de nebulosidade associada com um episódio de ZCOU. Fonte: CPTEC/INPE.

Alguns fenômenos meteorológicos que ocorrem no Maranhão.

El Niño (ENOS): Aquecimento anormal das águas superficiais da porção equatorial do Oceano Pacífico e que altera o padrão de clima em vários lugares do globo, incluindo o Brasil. Geralmente, dependendo de sua intensidade pode causar inibição das chuvas e elevação da temperatura no Nordeste do Brasil, assim como apresentar um cenário de chuvas acima da média na região sul do Brasil.

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.

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.

ONDA DE LESTE: São oscilações nos campos de pressão e vento que se propagam desde a costa da África e influenciam as condições de tempo no Nordeste do Brasil durante o outono.

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA NO MARANHÃO EM OUTUBRO DE 2016

A climatologia da precipitação pluviométrica (chuva) no Estado do Maranhão no mês de outubro é apresentada na Figura 3, que representa uma média de quanto é esperado que chova ao longo do Estado neste mês. Nota-se através da figura, que os maiores índices de chuva são concentrados na região sul do Estado, em concordância com o início da estação chuvosa neste setor. Os valores de chuva ficam em torno de 100 mm. Em contrapartida, o

centro-norte registra, comumente, valores menores que 60 mm. Na Ilha de São Luís e áreas adjacentes, outubro é o mês que, historicamente, tem o menor índice pluviométrico do ano.

Comparando a Figura 3 com a 4 (que apresenta os totais de chuva observados em outubro de 2016), é possível constatar que apenas algumas porções do sul maranhense registraram acumulados expressivos de chuva (áreas do amarelo ao verde no mapa). Os maiores valores de chuva do mês ficaram em torno de 150 mm, o que fica em torno dos valores máximos da média histórica.

A Figura 5 apresenta o mapa com os desvios percentuais em torno da média e mostra que a maior parte do Estado do Maranhão obteve índices pluviométricos abaixo da média (áreas do laranja ao vermelho no mapa). Apesar desse cenário, algumas regiões apresentaram chuva acima da média com desvios positivos acima de 100% (áreas do amarelo ao azul no mapa).

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.

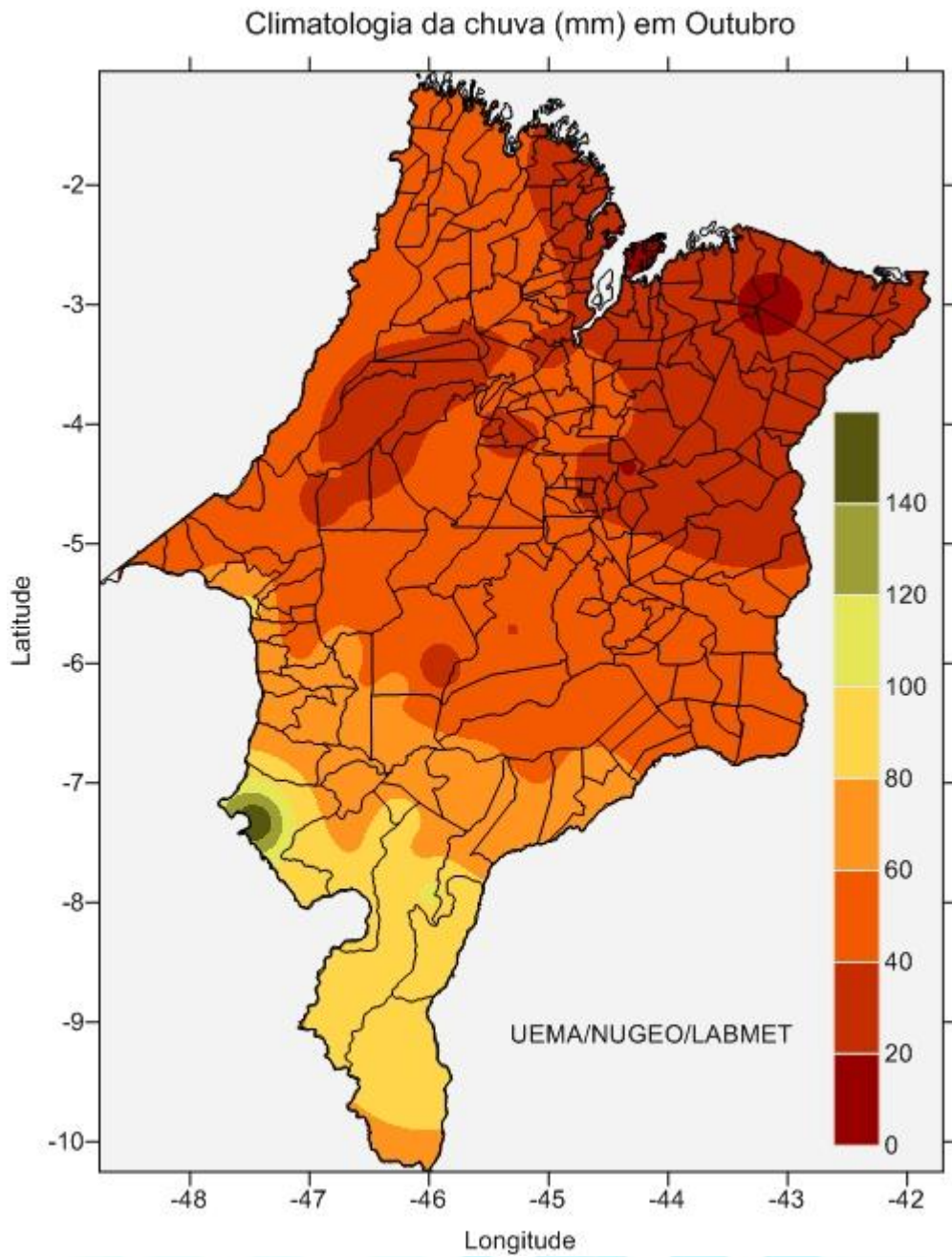


Figura 3: Climatologia da chuva em Outubro no Maranhão.

Laboratório de Meteorologia

Precipitação pluviométrica (mm) acumulada em outubro de 2016

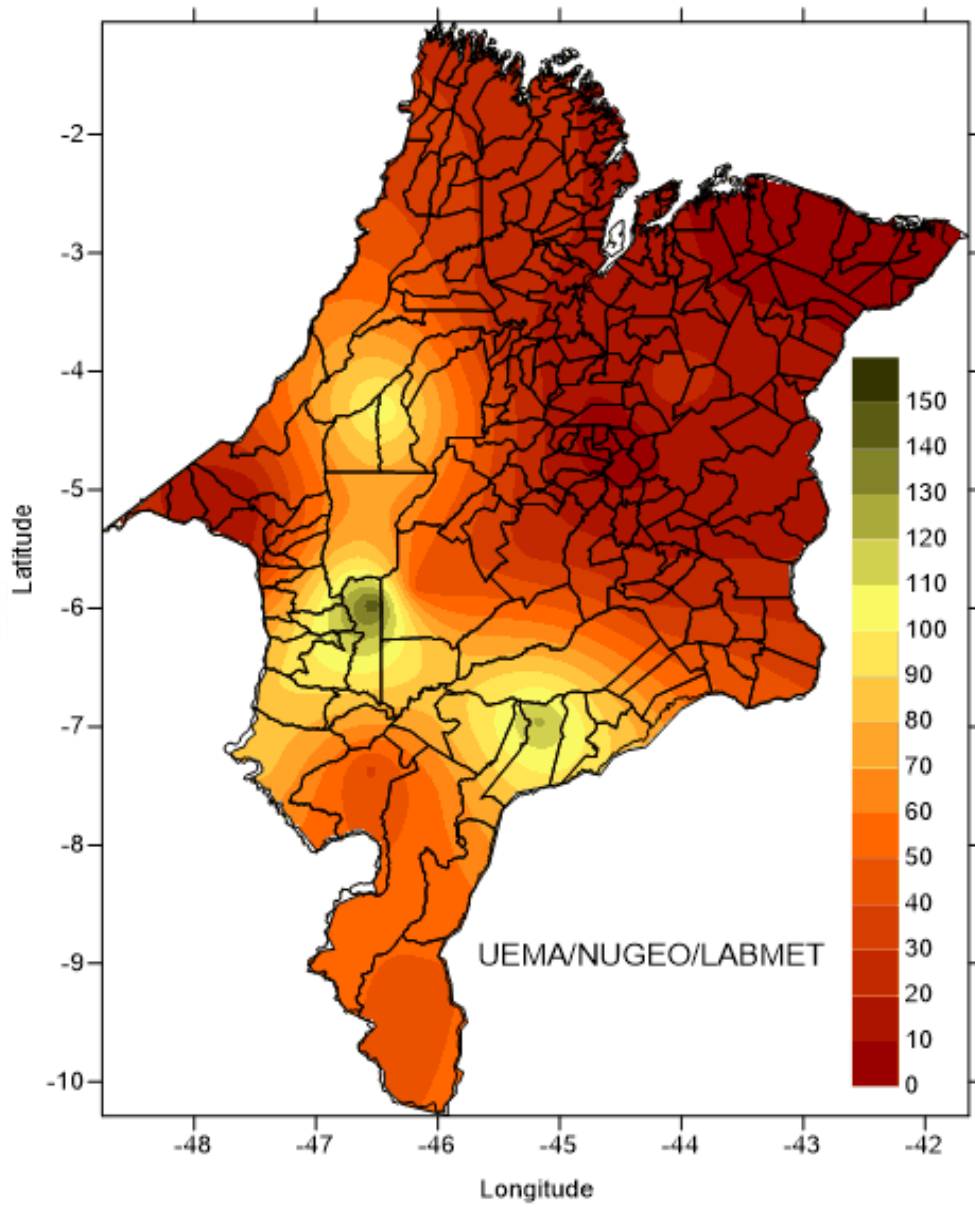


Figura 4 - Distribuição das chuvas em Outubro de 2016 no Maranhão: valores observados.

Laboratório de Meteorologia

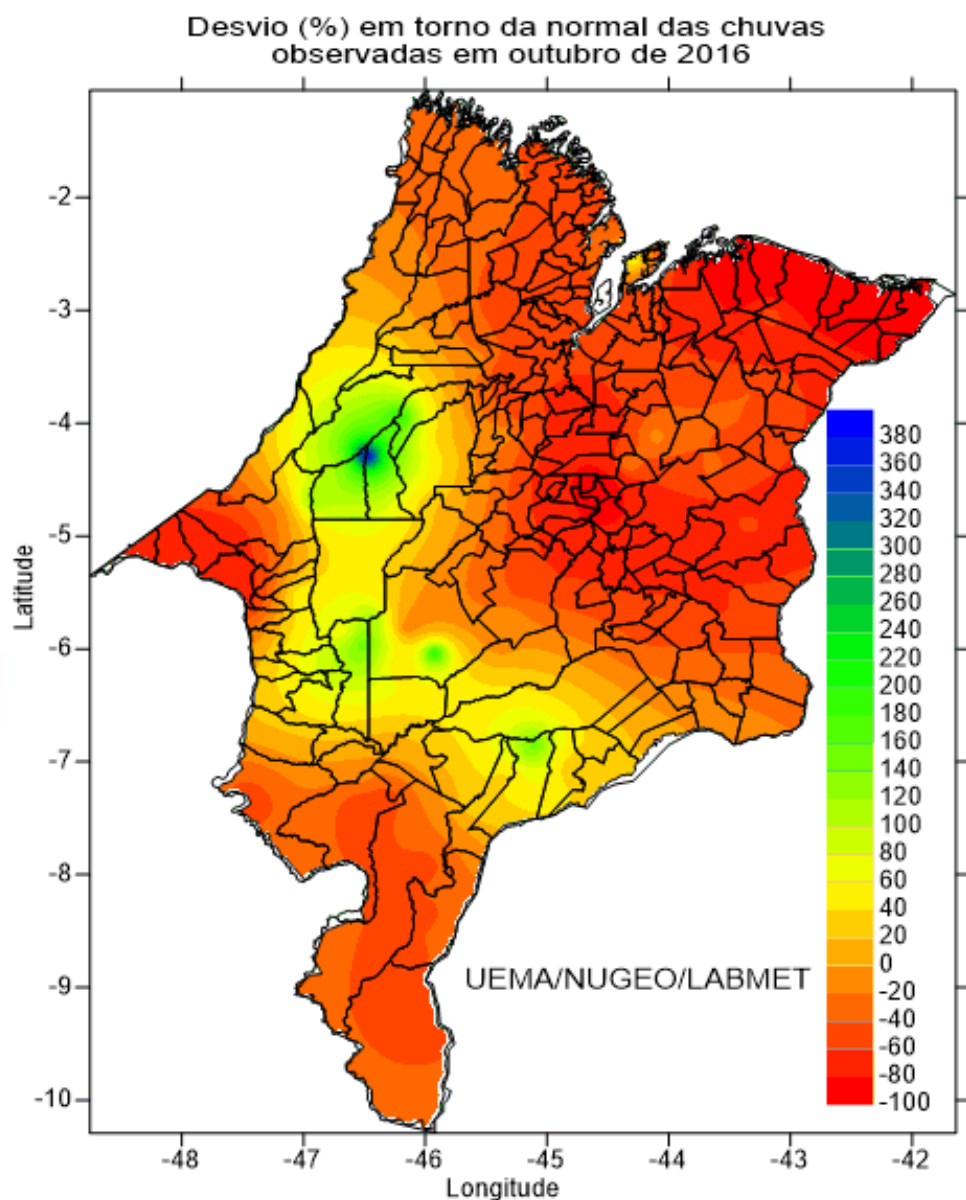


Figura 5: Distribuição das chuvas em Outubro de 2016 no Maranhão: Desvios percentuais.

FOCOS DE QUEIMADAS

Foram detectados no Estado pelo satélite AQUA_MT, um total de 5487 focos de calor em outubro de 2016 (Figura 6), valor esse muito acima do registrado no mês anterior (3521 focos). Os focos mais intensos se concentrando na região centro-leste e em alguns pontos isolados do nordeste do Estado. As chuvas que aconteceram no sul amenizaram um pouco o número de focos de queimadas. Mas vale ressaltar que houveram casos de queimadas em todas as regiões do Maranhão.

Em média, as queimadas são mais frequentes e numerosas no Maranhão entre o período de junho a outubro, pois nessa época as massas de ar quentes e secas são predominantes em grande parte do território brasileiro contribuindo para o aumento das queimadas.

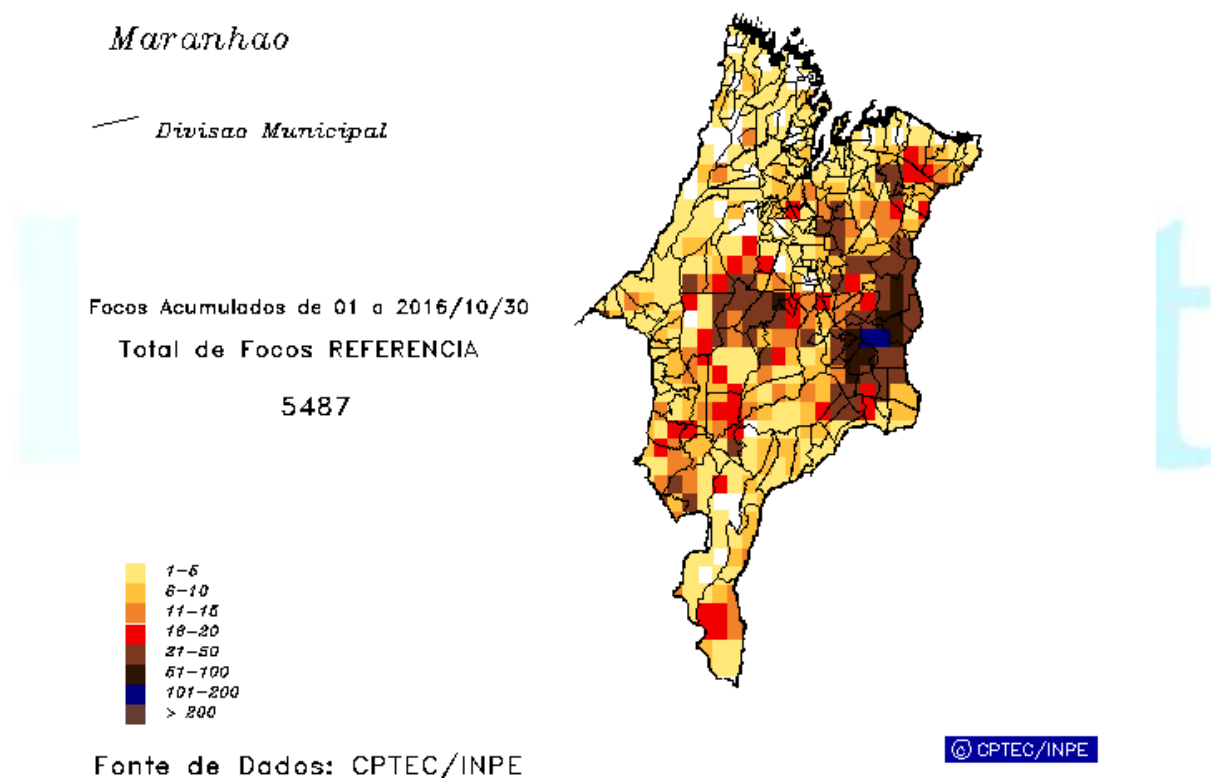


Figura 6 – Focos de queimadas detectados em outubro de 2016 através do satélite AQUA_MT.

