

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



**UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO  
MARANHÃO**



**INFORMATIVO CLIMÁTICO**  
**MARANHÃO**

Apesar de alguns episódios de chuvas no sul do Maranhão, os baixos índices pluviométricos foram predominantes no Estado em Outubro de 2015. As altas temperaturas e baixa umidade relativa continuaram contribuindo para o aumento dos focos de queimadas no Estado.

**LabMet**  
Laboratório de Meteorologia

**OUTUBRO DE 2015**

## ASPECTOS GERAIS DA ATMOSFERA

### Condições atmosféricas e oceânicas que influenciaram o Maranhão em outubro de 2015

Climatologicamente, o mês de outubro é considerado o primeiro mês da estação chuvosa no sul do Maranhão, pois é quando as primeiras chuvas mais intensas começam a ocorrer nessa região do Estado. No norte do Estado, outubro de 2015, seguiu o padrão de agosto, com pouquíssimas chuvas. No sul aconteceram algumas chuvas, porém abaixo da média.

Em que outubro de 2015 vale destacar que o fenômeno El Niño-Oscilação Sul (ENOS) seguiu em pleno desenvolvimento, com anomalias da temperatura da superfície do mar que atingiram valores de até 3°C na faixa equatorial do Oceano Pacífico em outubro passado. Destacou-se a persistência de águas superficiais anormalmente aquecidas nas áreas subtropicais do Atlântico Norte, o que implicaria na atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) ao norte de sua climatologia e, por sua vez, contribuiria para o déficit pluviométrico sobre o norte do Brasil.

Em grande parte do Brasil, inclusive no Maranhão, o principal fenômeno meteorológico que atua no mês de setembro, também é uma massa de ar quente e seca, a qual derruba os valores de umidade relativa, aumenta a temperatura e inibe formação significativa de chuva. O céu predomina quase que sem nuvens na maior parte do dia. Entretanto, alguns episódios de Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) também são comuns de acontecer e causa chuvas no sul do Maranhão. Na Figura 1, pode-se observar muitas nuvens carregadas no sul Estado no dia 23 de outubro. Na ocasião várias localidades da região apresentaram chuvas significativas.

Alguns fenômenos meteorológicos que influenciam as condições de tempo no Maranhão este mês:

**El Niño:** 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:** Banda de nebulosidade formada pela convergência de umidade que corta o Brasil desde a Amazônia até o Atlântico sul.

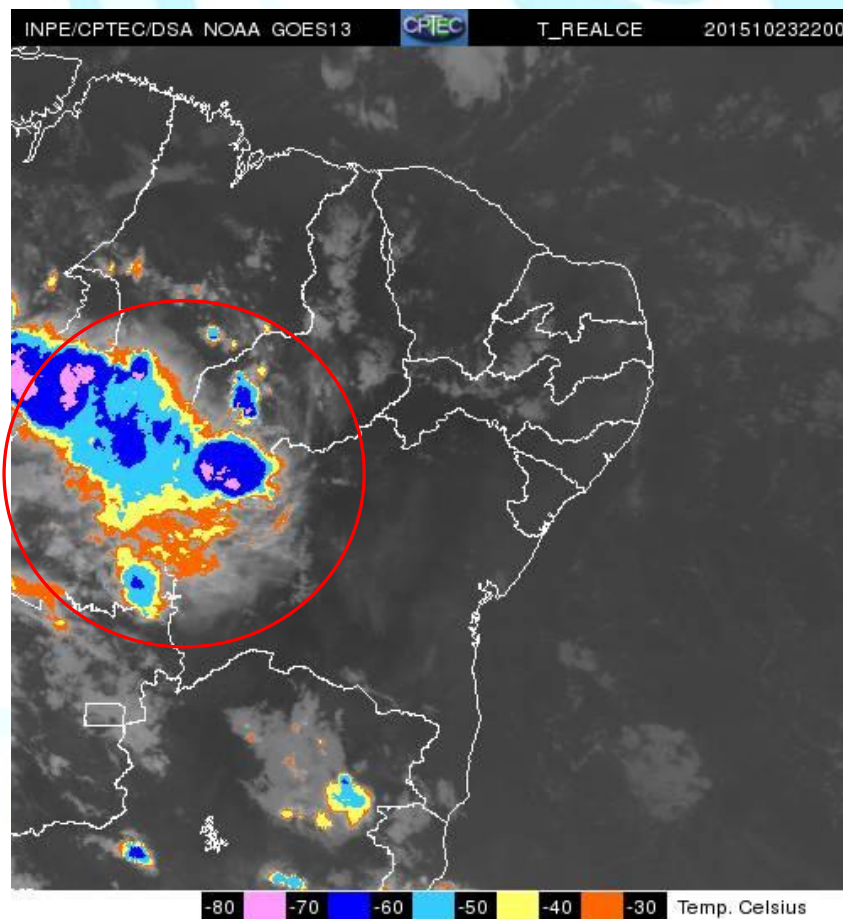


Figura 1 - Nuvens significativas no extremo sul maranhense no dia 23 de outubro de 2015. Fonte: CPTEC/INPE.

**Nota:** As áreas coloridas representam a temperatura (conforme escala nas imagens) do topo das nuvens. Quanto mais frio for o topo da nuvem, mais desenvolvida verticalmente e propícia à chuva ela é.

## **DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS CHUVAS NO MARANHÃO**

A climatologia da precipitação (chuva) no Estado do Maranhão no mês de outubro é apresentada na Figura 2, que representa uma média de quanto é esperado que chova ao longo do Estado. Pode-se observar que é normal a ocorrência de volumes de chuva na faixa de até 150 mm.

Na figura 3 estão valores desvio percentual em outubro de 2015 e a partir desses dois mapas, tem-se o conhecimento de como ficou a distribuição da chuva do mês em relação à média histórica. É possível observar que o todo o Estado apresentou volumes de chuva abaixo da média, mesmo com a ocorrência de alguns episódios significativos como em Estreito e Balsas (Figura 4).

**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 m<sup>2</sup>.

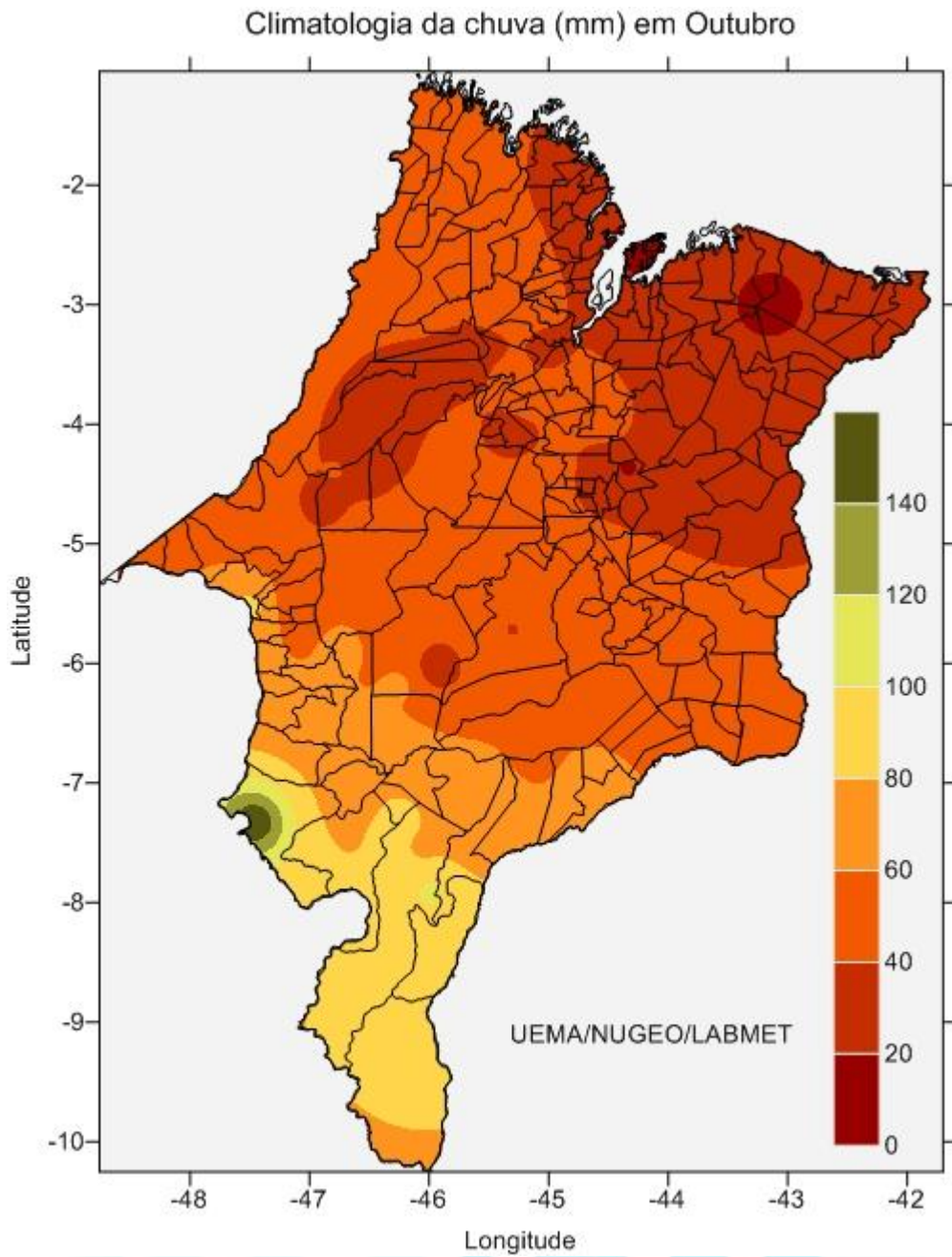


Figura 2: Climatologia da chuva em setembro no Maranhão.

Laboratório de Meteorologia

DESVIO PERCENTUAL DE CHUVAS NO MÊS DE OUTUBRO DE 2015 - MARANHÃO

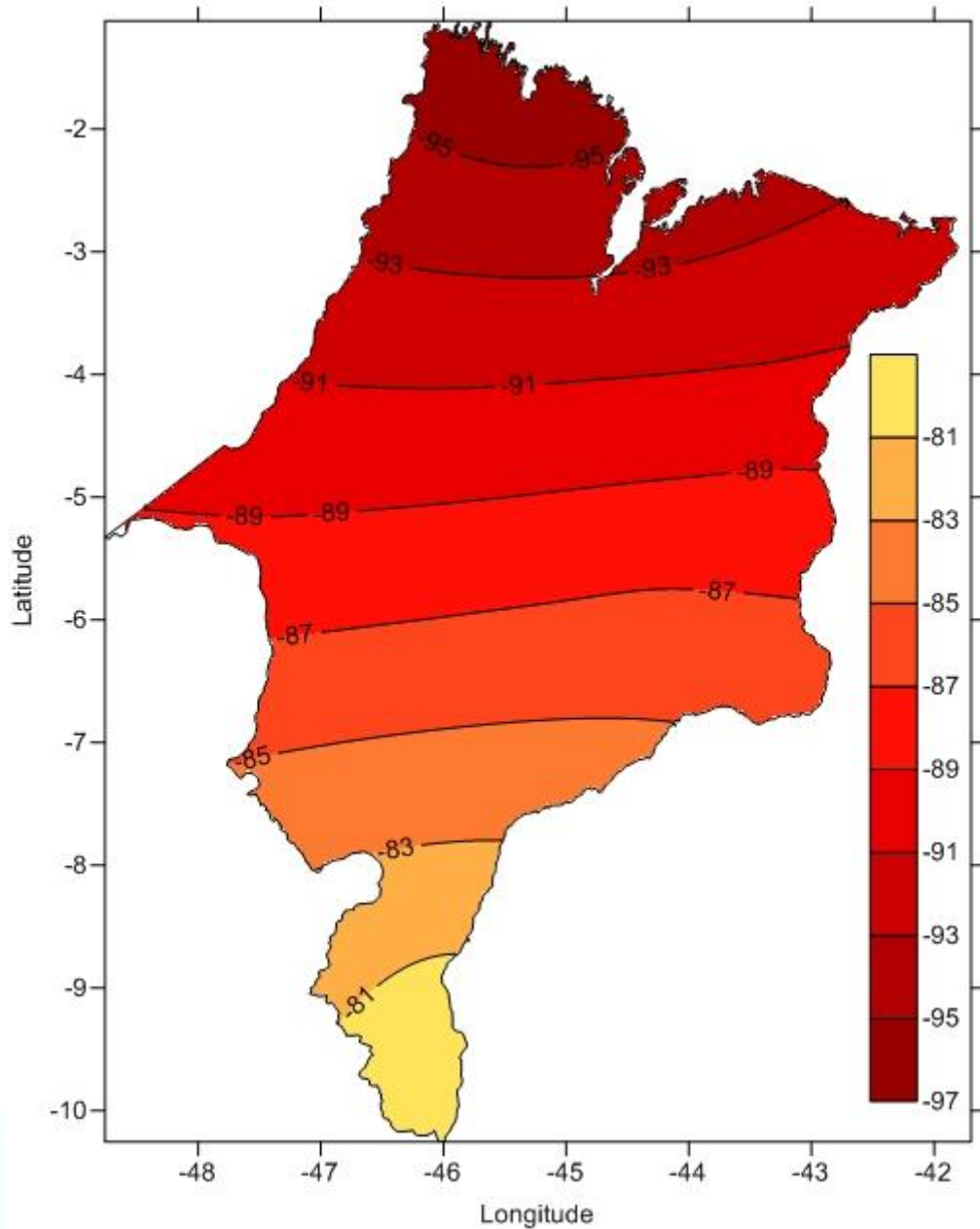


Figura 3: Distribuição das chuvas em outubro de 2015 no Maranhão: Desvios percentuais no mês.

Laboratório de Meteorologia

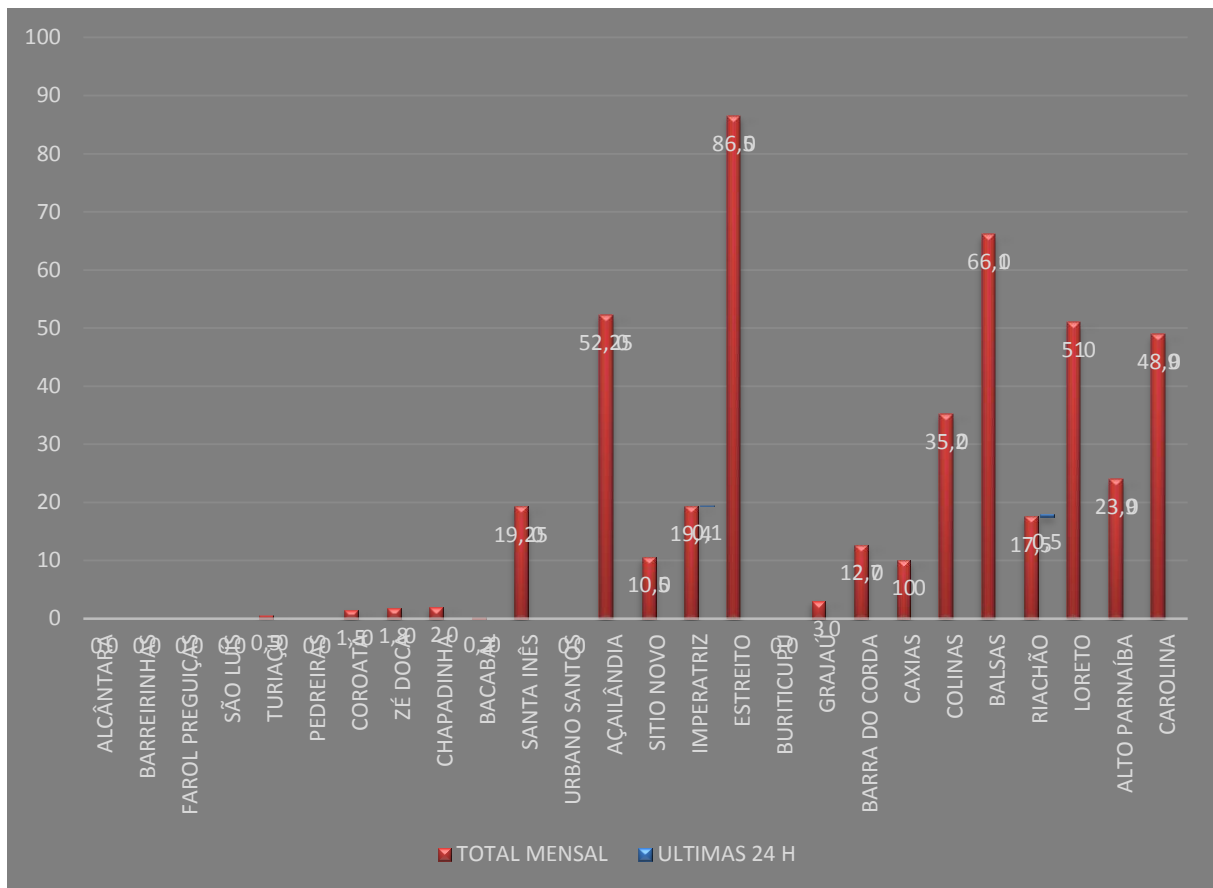


Figura 4 – total mensal de chuvas em alguns municípios do Maranhão em outubro de 2015.

## FOCOS DE QUEIMADAS

Foram detectados no Estado pelo satélite AQUA\_MT, um total de 7172 focos de calor em outubro de 2015 (Figura 5), alguns focos a mais do que no mês anterior (7023 focos). Os focos mais intensos se concentraram na região central do Estado, porém ocorreram em toda a extensão 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.

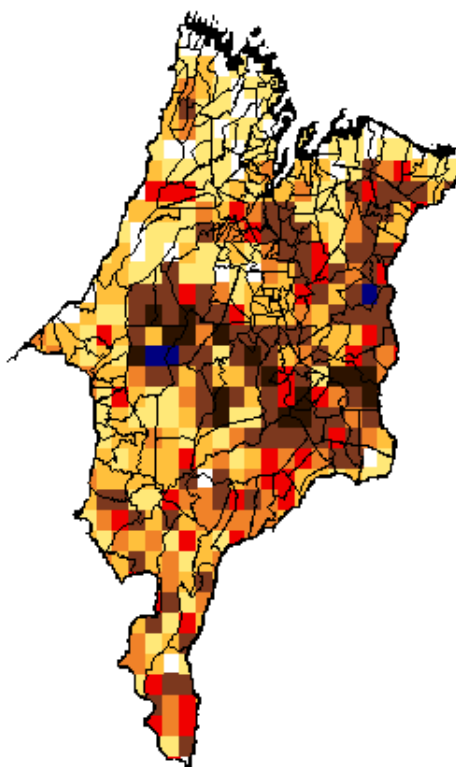
## Maranhão

— Divisão Municipal

Focos Acumulados de 01 a 2015/10/30

Total de Focos AQUA\_MT

7172



Fonte de Dados: CPTEC/INPE

CPTEC/INPE

Figura 5 – Focos de queimadas detectados em outubro de 2015 através do satélite AQUA\_MT.