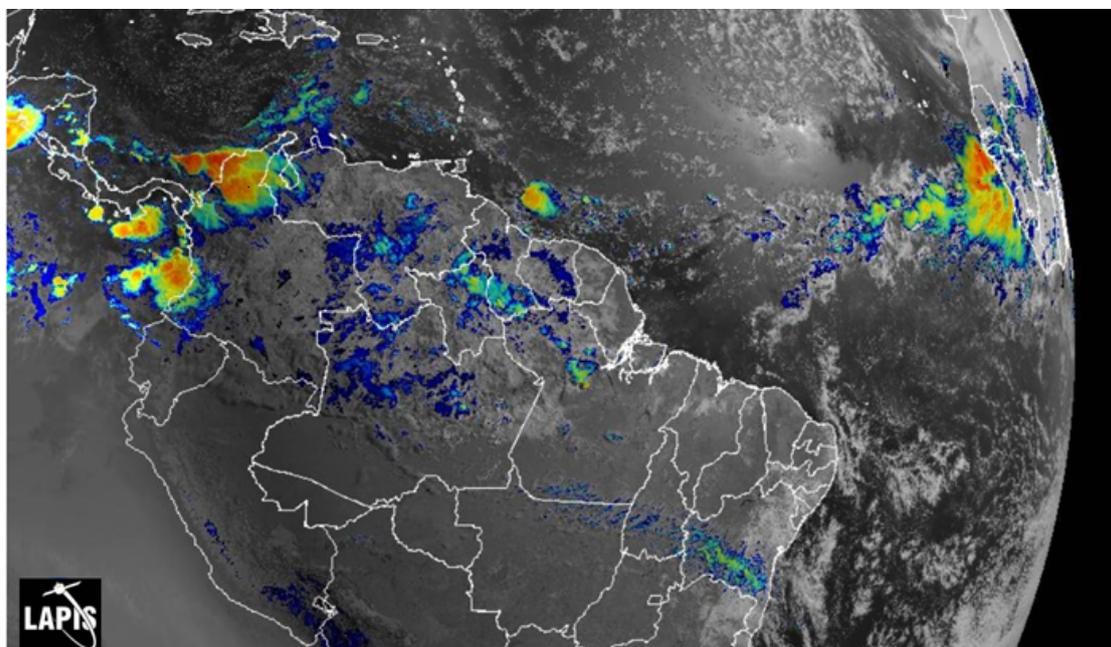


# Mapeamento mostra regiões brasileiras com frio ou calor excepcional

Por Letras Ambientais

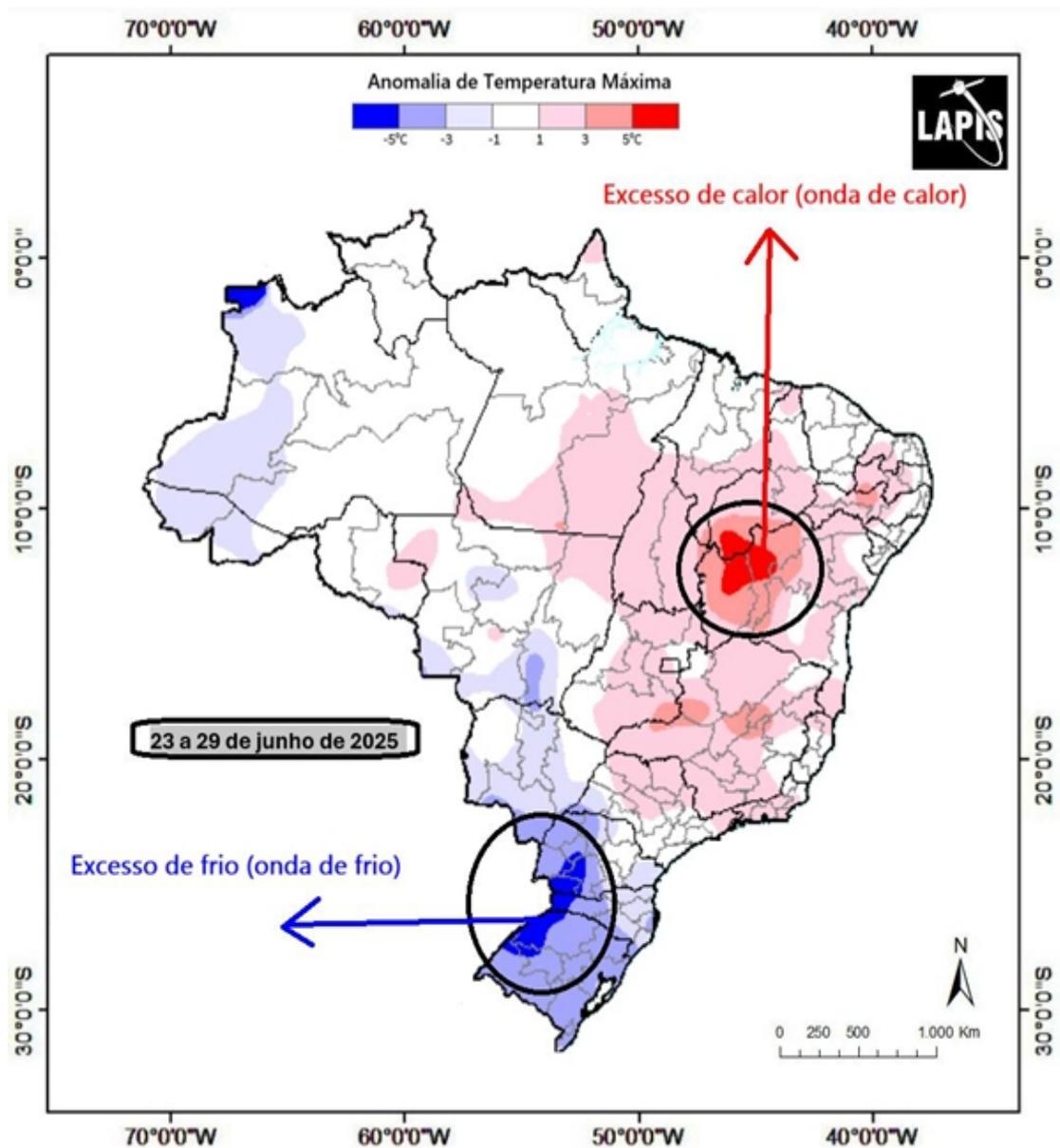
criado em: 05/07/2025 | atualizado em: 05/07/2025 15h12



05 Jul 2025 11:40Z - NOAA/NESDIS/STAR - GOES-19 - Sandwich Composite

O Laboratório de Análise e Processamento de Imagens de Satélites ([Lapis](#)) lançou um novo mapa de monitoramento do **excesso de calor ou de frio nas regiões brasileiras**. Baseado em dados do satélite [Meteosat Terceira Geração \(MTG-I\)](#), a análise destaca anomalias de temperatura máxima, no

período de 23 a 29 de junho. O termo “anomalia” indica o desvio da temperatura de determinado período, em relação à média histórica.



Você pode observar, no mapa, que o oeste da região Sul continua com temperaturas de até 5 °C abaixo da média (em tom de azul escuro, no mapa), durante o período. Isso quer dizer que **ondas de frio e dias com frio intenso** estão mais frequentes na região.

No Nordeste, o monitoramento mostra **áreas com excesso de calor no período**. É o caso de Matopiba, que continua com [temperaturas de até 5 °C acima da média](#), durante o período. A região agrícola resulta da confluência de territórios do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia.

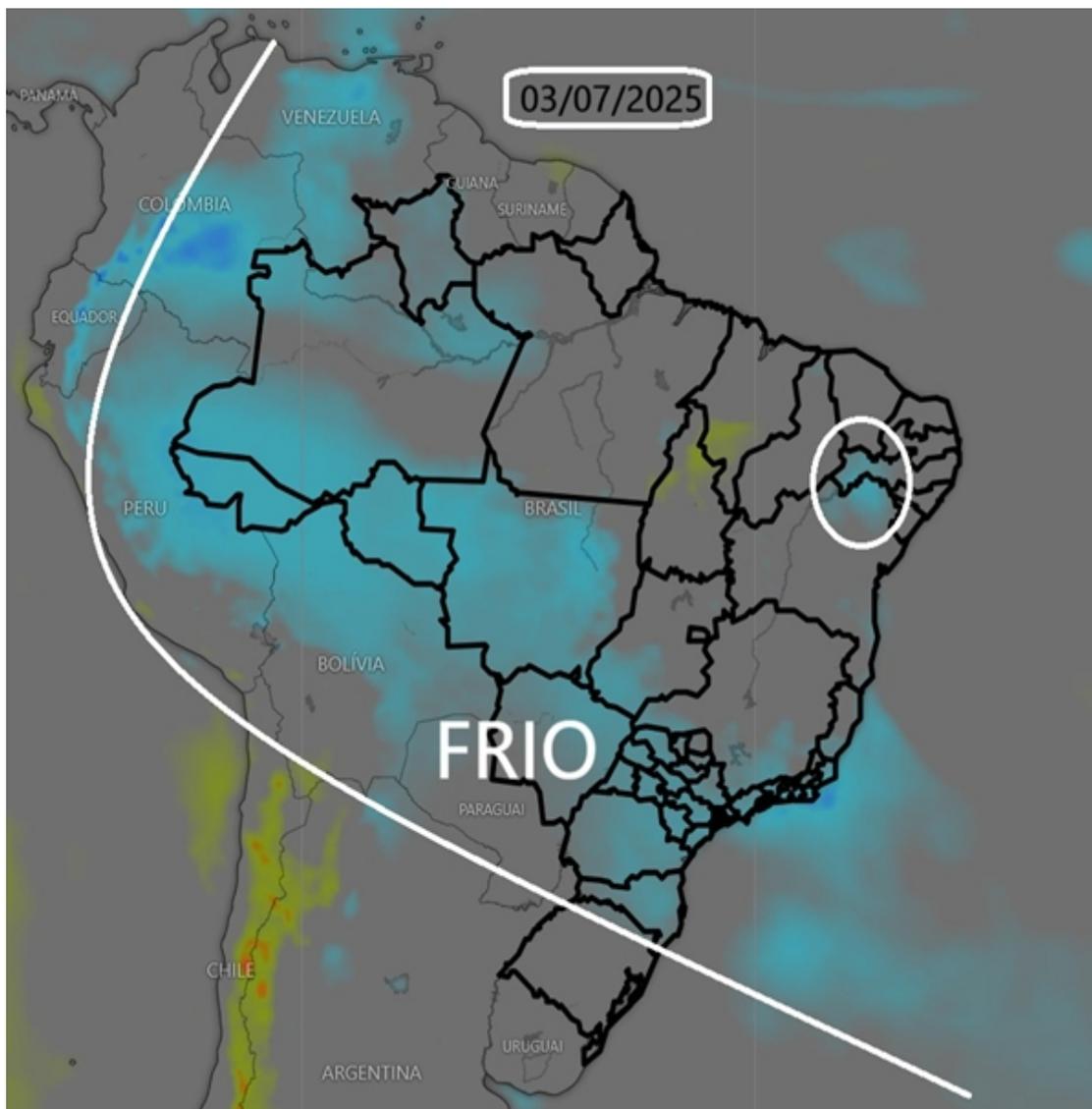
As altas temperaturas [prejudicam a agricultura](#) de diversas formas, afetando o crescimento das plantas, a qualidade dos frutos e a disponibilidade de água. A [mudança climática](#) provoca **impactos como secas frequentes**, perda de produtividade das lavouras e incêndios florestais.

Nos próximos dias, um novo ciclo vegetativo será iniciado, após o impacto das baixas temperaturas sobre as plantas. **Espécies frutíferas de clima temperado** de folhas caducas apresentam um período de repouso invernal, sem crescimento vegetativo visível. A temperatura pode ser o parâmetro mais importante, que condiciona a fase de repouso ou dormência.

No mapa, as cores em rosa e vermelho destacam áreas que se tornaram mais quentes, em ritmo duas vezes maior do que as áreas de Agreste (subúmidas secas). Essas localidades coincidem com o recente mapeamento feito pelo Laboratório Lapis, que **identificou áreas áridas em 8% das terras do Semiárido brasileiro**. [Clique aqui](#) para acessar o estudo.

>> **Leia também:** [Brasil tem grande redução de áreas sob seca extrema em maio](#)

# Por que tanto frio no Centro-Sul e até em áreas do Semiárido?



O mapa do dia 03 de julho mostra que **o frio se espalhou pelas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste**, além do centro do Semiárido e o sul da Amazônia brasileira. De acordo com o [Laboratório Lapis](#), até o mês de julho, o aquecimento incomum da estratosfera ainda vai continuar, mantendo a tendência de frio.

O aquecimento incomum da Estratosfera começou repentinamente na semana passada. O acúmulo de muita energia pode afetar todo o Hemisfério Sul. Sobre a Antártica, a temperatura do ar estratosférico aqueceu mais de 25 °C acima do normal. Isso significa que **há uma circulação ativa de vórtices polares sobre o Polo Sul**. Esses vórtices estão situados a uma altitude de 11 a 50 km.

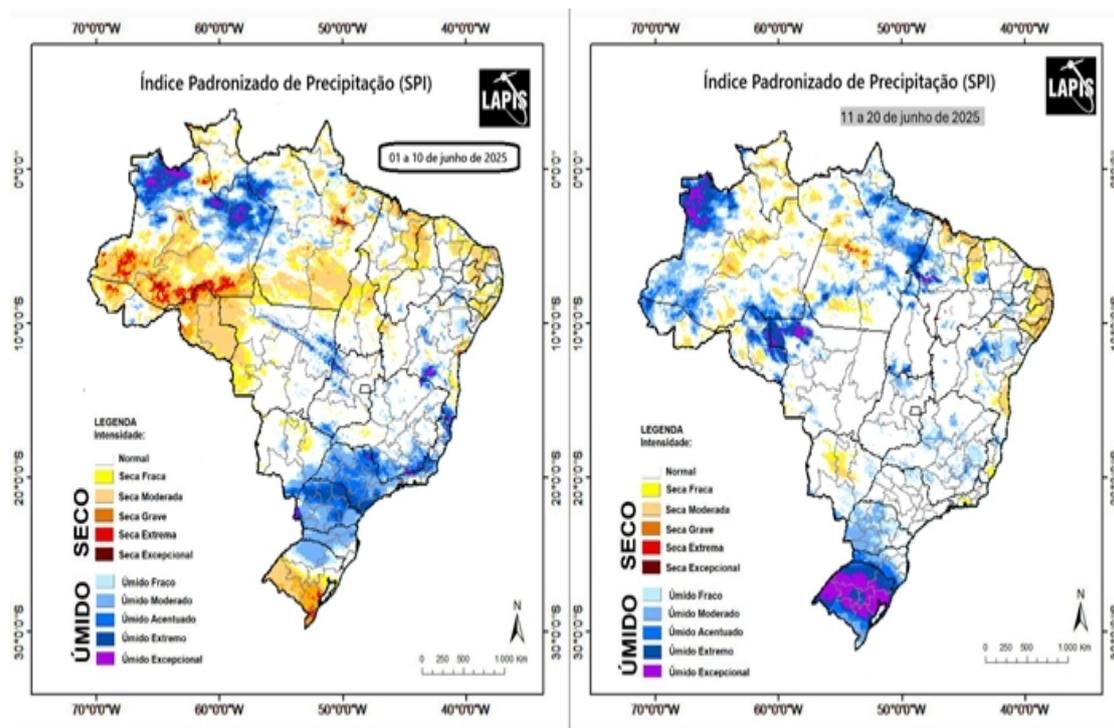
A previsão do Vórtice Polar para a segunda semana de julho mostra uma anomalia de temperatura ao redor do Vórtice Polar. Isso afeta as correntes de jato (ventos em grande altitude) no Hemisfério. **Aquece a região polar e ocorrem erupções de ar frio em latitudes médias**, à medida em que o vórtice tende a se formar em latitudes menores e mais distantes do Polo.

A análise das anomalias de temperatura no Hemisfério Sul, nas últimas semanas, a uma altitude de 30 km, mostra um padrão que se parece com um aquecimento estratosférico repentino.

De acordo com a previsão do [Laboratório Lapis](#), para o período de 07 a 11 de julho, **o tempo vai ficar mais frio e seco**, sem chuvas sobre a região. Dias com manhãs frias e tardes mais amenas, além de períodos de Sol intercalados com variação de nuvens, ao longo da tarde.

**>> Leia também:** [Laboratório cria geotecnologia para captar água da chuva nas áreas em desertificação no Semiárido](#)

# Mapeamento mostra áreas com mais chuvas em junho



O mapa semanal da precipitação, baseado no Índice de Precipitação Padronizado (SPI), destaca a **distribuição das chuvas nas regiões brasileiras**, no período de 11 a 20 de junho.

Comparado com o mapa das primeiras semanas de junho, você pode ver que recentemente **as chuvas ficaram em torno da média histórica**, em grande parte do Brasil. Na região Sul e na Amazônia, houve excesso de chuva, nas últimas semanas. O noroeste da Amazônia e do Rio Grande do Sul são as áreas que tiveram aumento nas chuvas recentemente.

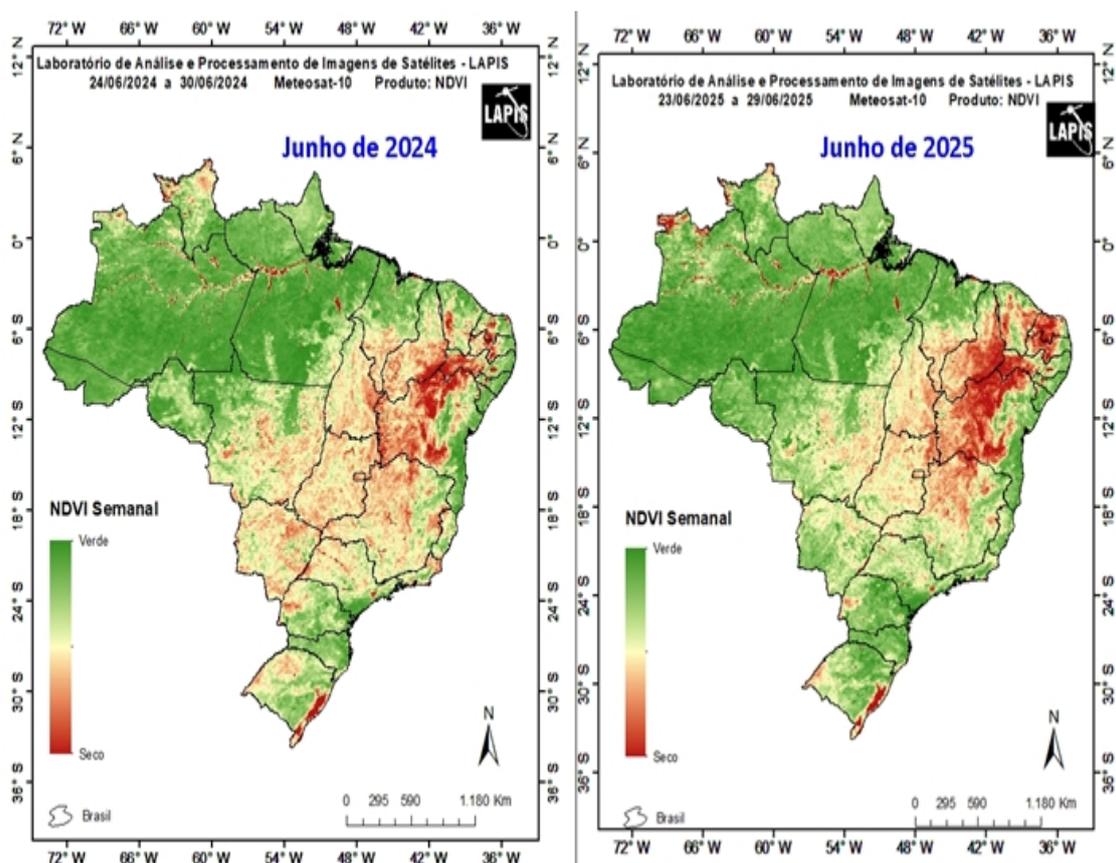
O mapa faz parte do portfólio de produtos de monitoramento por satélite, gerados semanalmente pelo [Laboratório Lapis](#). **Com essa ferramenta, é**

possível se manter atualizado sobre a distribuição das chuvas, em qualquer área do território brasileiro, com frequência mensal ou semanal.

O mapa foi gerado no software livre QGIS, a partir do cálculo do Índice de Precipitação Padronizado (SPI). **Esse índice permite analisar a duração, a frequência e a gravidade das secas** meteorológicas, usando dados do *Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data (CHIRPS)*.

>> **Leia também:** [Meteorologista explica por que chegada do El Niño ainda vai demorar](#)

## Mapeamento compara atual cobertura vegetal com mesmo período do ano passado



O Laboratório Lapis **monitora semanalmente a situação da cobertura vegetal** nas regiões brasileiras, a partir de dados de satélites. Ao comparar o mapa atualizado, gerado com dados do período de 23 a 29 de junho, com o mesmo período do ano passado, percebe-se que o Semiárido está com vegetação mais [seca](#). Já o Centro-Sul aparece mais verde, em relação ao ano passado.

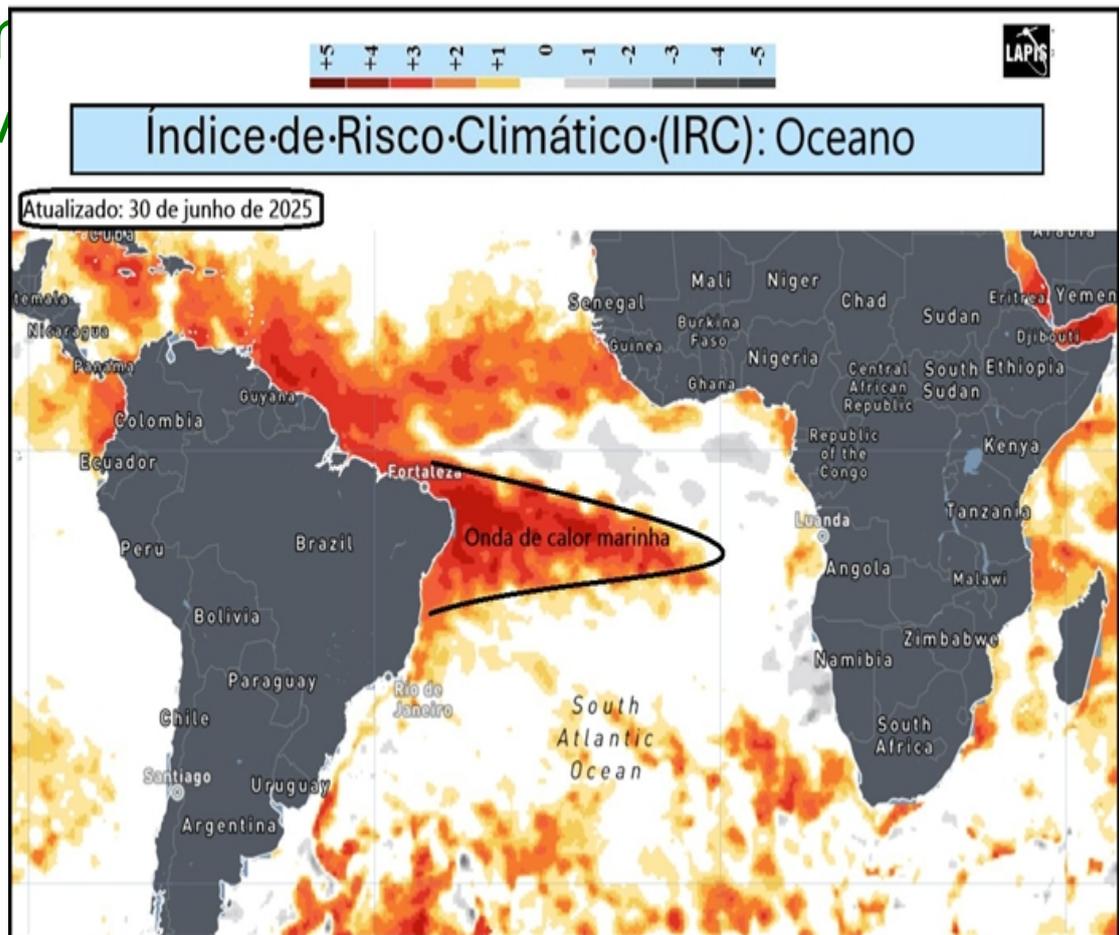
Desde meados de maio, grande parte do Semiárido brasileiro passou a receber chuvas regulares, principalmente na porção norte da região, com **importante recuperação da cobertura vegetal**. As recentes chuvas chegaram após uma seca intensa que afetava a região, desde fevereiro. Todavia, as áreas em vermelho, no mapa, mostram que muitas áreas continuam com vegetação seca ou as terras estão degradadas.

Os mapas foram processados com dados do satélite Meteosat-10 e resolução de 3 km. Foram gerados no software livre QGIS, a partir do [Índice de Vegetação por Diferença Normalizada \(NDVI\)](#). É **um dos indicadores mais importantes** para monitoramento das áreas com vegetação saudável ou sob impactos da seca.

Em 2009, o Laboratório implantou um protótipo para gerar o mapa de NDVI de frequência diária, para todo o Brasil. Esse modelo foi aperfeiçoado e calibrado, de modo que hoje, **são divulgados mapas semanais para todo o território brasileiro**. O produto foi processado com dados do satélite Meteosat-10 e resolução de 3 km.

>> **Leia também:** [Estudo desenvolve modelo com Inteligência Artificial para detectar secas-relâmpago](#)

Atlântico  
chuvoso



O mapa mostra a **ampla área de aquecimento incomum no Atlântico tropical**. As temperaturas nessa região estão de 3 a 4 °C acima da média. Em particular, a condição gera um gradiente de pressão e áreas de instabilidade sobre a [costa leste do Nordeste](#).

A onda de calor marinha em curso no Atlântico tropical (em tons de laranja e vermelho, no mapa) é **uma das anomalias marinhas mais significativas**

observadas nessa área oceânica, este ano. No último mês de junho, a temperatura foi significativamente mais alta do que a média e tem se mantido bem acima da média de longo prazo, desde maio.

Outra preocupação com o aquecimento recorde das águas do mar é o potencial impacto de **eventos meteorológicos severos e inundações** na estação chuvosa da costa leste do Nordeste (abril a agosto). A alta umidade se traduz em pontos de orvalho mais altos, resultando em mais energia convectiva para alimentar tempestades, nas próximas semanas e meses.

Esse aquecimento atípico influencia nas condições do tempo por vários dias. Para Humberto Barbosa, fundador do [Laboratório Lapis](#), a consequência dessas condições é a **possibilidade de provocar chuvas fortes**.

>> **Leia também:** [Entenda em 7 pontos o surgimento de áreas áridas no Brasil](#)

## Mais informações

Os mapas e produtos de satélites utilizados neste post fazem parte do portfólio de produtos de monitoramento do Laboratório Lapis. Se você quer dominar o *software* livre QGIS, para **gerar mapas e produtos de monitoramento por satélite**, você tem a oportunidade de passar 01 inteiro sendo treinado pela equipe do Laboratório Lapis. Para dominar as Geotecnologias, até o nível avançado, inscreva-se para o [Curso de QGIS “Mapa da Mina”](#).

## COMO CITAR ESTE ARTIGO:

LETRAS AMBIENTAIS. [Título do artigo]. ISSN 2674-760X. Acessado em: [Data do acesso]. Disponível em: [Link do artigo].

Copyright © 2017-2025 Letras Ambientais | Todos os direitos reservados | [Política de privacidade](#)

