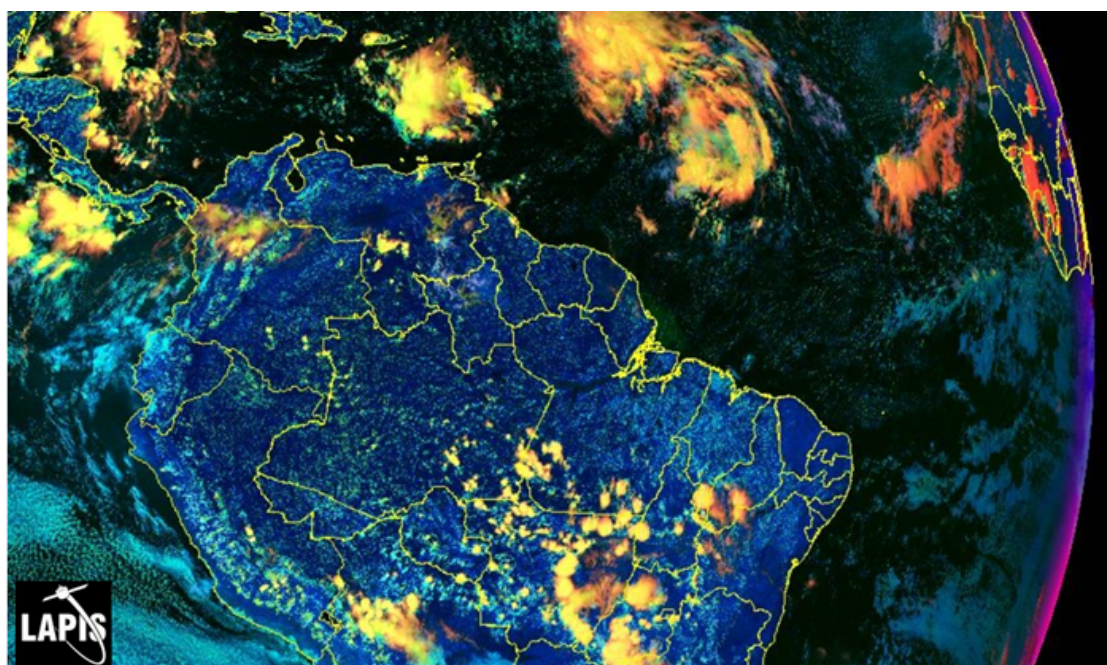


# Estiagem predomina no Nordeste e em toda a área central do Brasil

Por Letras Ambientais

quarta, 27 de setembro de 2023

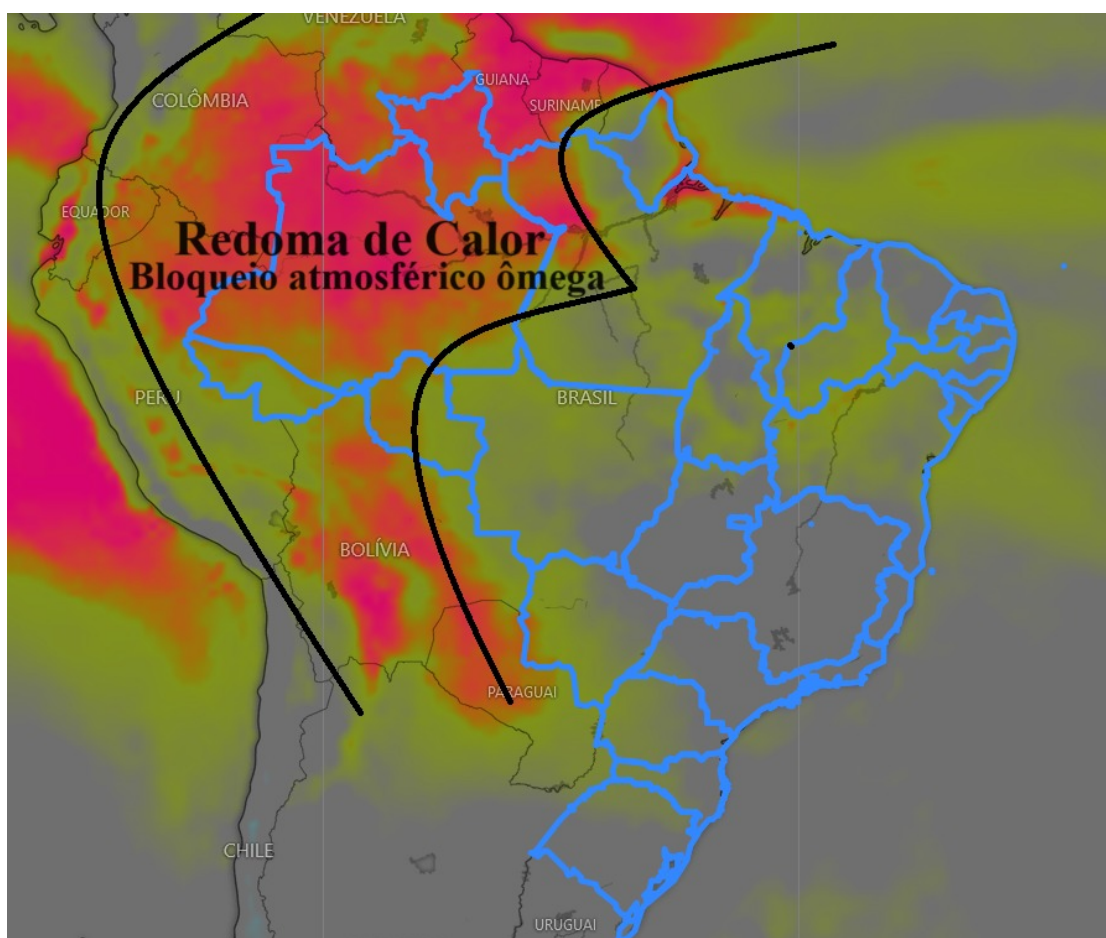


Neste post, vamos atualizar a situação climática das regiões brasileiras, a partir de mapas, **gerados com dados de satélite**. As imagens utilizadas fazem parte do portfólio de produtos de monitoramento climático semanal, realizado pelo [Laboratório de Análise e Processamento de Imagens de](#)

## Satélites (Lapis).

Com essas ferramentas de monitoramento, é possível se manter atualizado sobre **variáveis como radiografia da seca**, distribuição da chuva, cobertura vegetal e umidade do solo, em qualquer área do território brasileiro. Confira, a seguir, as atualizações.

## Onda de calor vai continuar na Amazônia e no Centro-Oeste



Depois de uma semana com intensa onda de calor no Brasil, **a situação vai continuar no Centro-Oeste e na Amazônia**. Nessas áreas, as temperaturas voltam a ultrapassar os 38 °C, pelo menos até a primeira semana de outubro.

É uma temperatura extrema para algumas localidades da região Norte do Brasil. As informações são do meteorologista Humberto Barbosa, do Laboratório Lapis.

Geralmente, isso ocorre quando um longo período de alta pressão atmosférica é estabelecido, ou seja, predomínio de tempo estável. Uma condição meteorológica **definida como "redoma de calor"** intensifica as temperaturas. Esse padrão de tempo específico traz calor excessivo e temperaturas muito altas.

Essa "redoma de calor" é a principal e mais dominante característica sinótica, durante a primavera, na região central do Brasil. **Uma massa de ar quente nas altitudes da alta atmosfera** forma um bloqueio atmosférico e, por conseguinte, forma-se essa "redoma de calor". Esse padrão climático traz temperaturas altas. Normalmente, a redoma permanece lá durante vários dias consecutivos ou mesmo por semanas.

A redoma de calor funciona como a tampa de uma panela. Resulta no aprisionamento de **uma massa muito mais quente e localizada**, próxima da superfície. Portanto, a massa de ar torna-se seca e anormalmente quente, com chances mínimas de chuva ou mesmo de nuvens, já que as parcelas de ar que descendem no centro da "redoma de calor" aumentam as temperaturas.

Normalmente, o clima mais seco e mais quente leva a **um aumento significativo da ameaça de incêndios florestais**, devido ao desenvolvimento de secas relâmpagos, tipo de seca especial.

Durante um período prolongado de tempo muito quente, geralmente ultrapassando os 35 °C, é fisicamente desafiador e **apresenta riscos para a saúde humana**. A alta umidade relativa, durante uma onda de calor, também pode afetar significativamente a saúde.

## Como a “Redoma de Calor” na atmosfera provoca temperaturas extremas



Em razão da continuidade da [onda de calor](#) no Centro-Oeste e Norte brasileiros, o meteorologista Humberto Barbosa, fundador do Laboratório

Lapis, explica **o que uma "redoma de calor"**.

A "Redoma de Calor" na atmosfera funciona por meio do aumento da pressão atmosférica em seu interior, atingindo seu limite máximo. Com isso, **o vapor de água tem força suficiente** para deslocar-se para fora da redoma, ocasionando a formação de nuvens ao seu redor.

A maior parte desse vapor de água, que continua no interior da redoma, vai **umentando a sua pressão interior**. Com isso, a temperatura necessária para evaporar o vapor de água, ainda em seu interior, sai mais rápido.

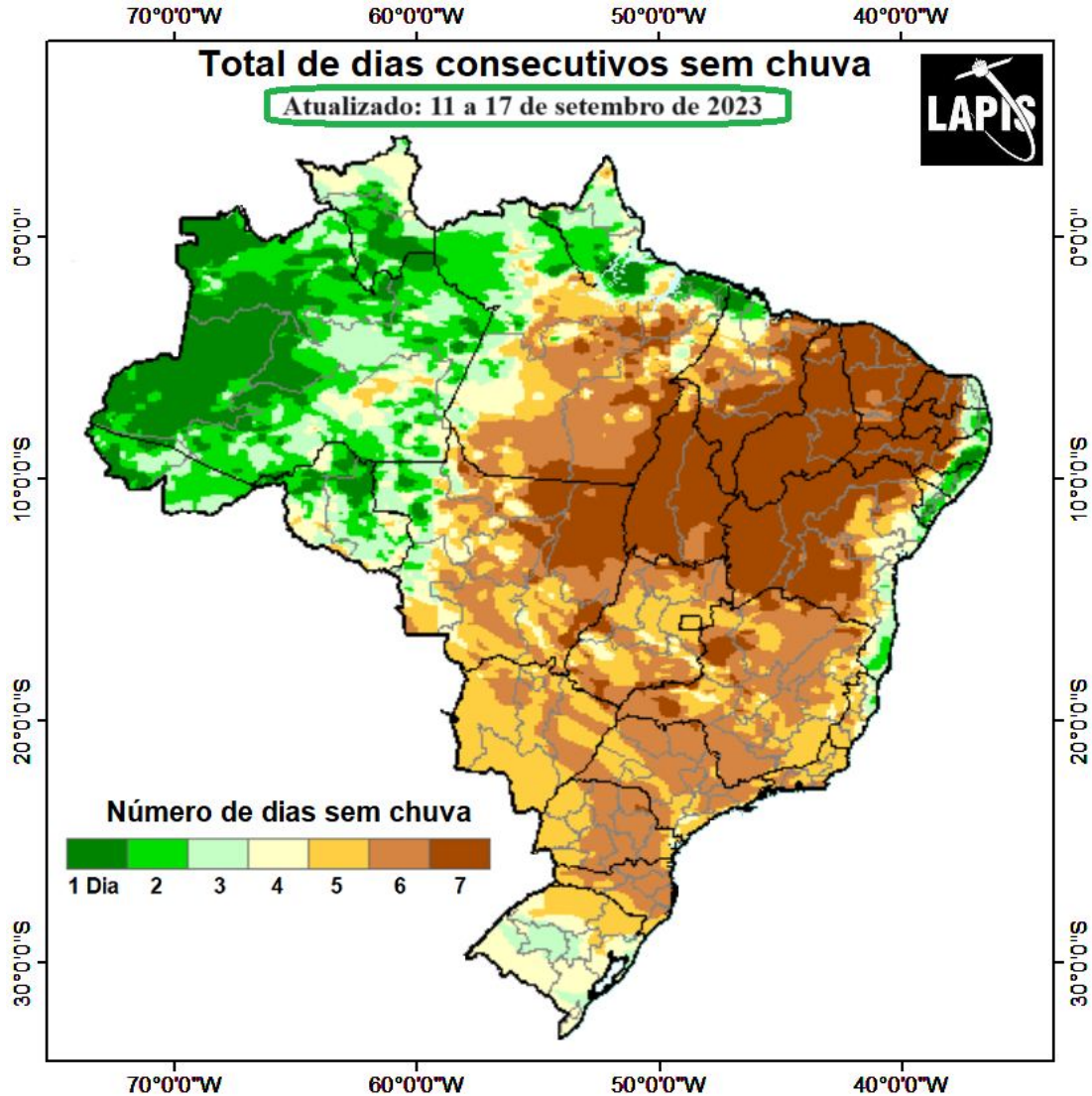
À medida que o solo aquece, ele perde umidade atmosférica, o que facilita ainda mais o aquecimento, ocasionando **o aumento da temperatura do ar**.

Portanto, a massa de ar torna-se seca e anormalmente quente, com chances mínimas de chuva ou mesmo de nuvens, já que as parcelas de ar que descendem, no centro da "redoma de calor", aumentam as temperaturas.

Normalmente, **o clima mais seco e mais quente leva** a um aumento significativo da ameaça de incêndios florestais, devido ao desenvolvimento de secas relâmpagos, tipo de seca especial.

## Mapa mostra melhoria de chuvas na Amazônia brasileira



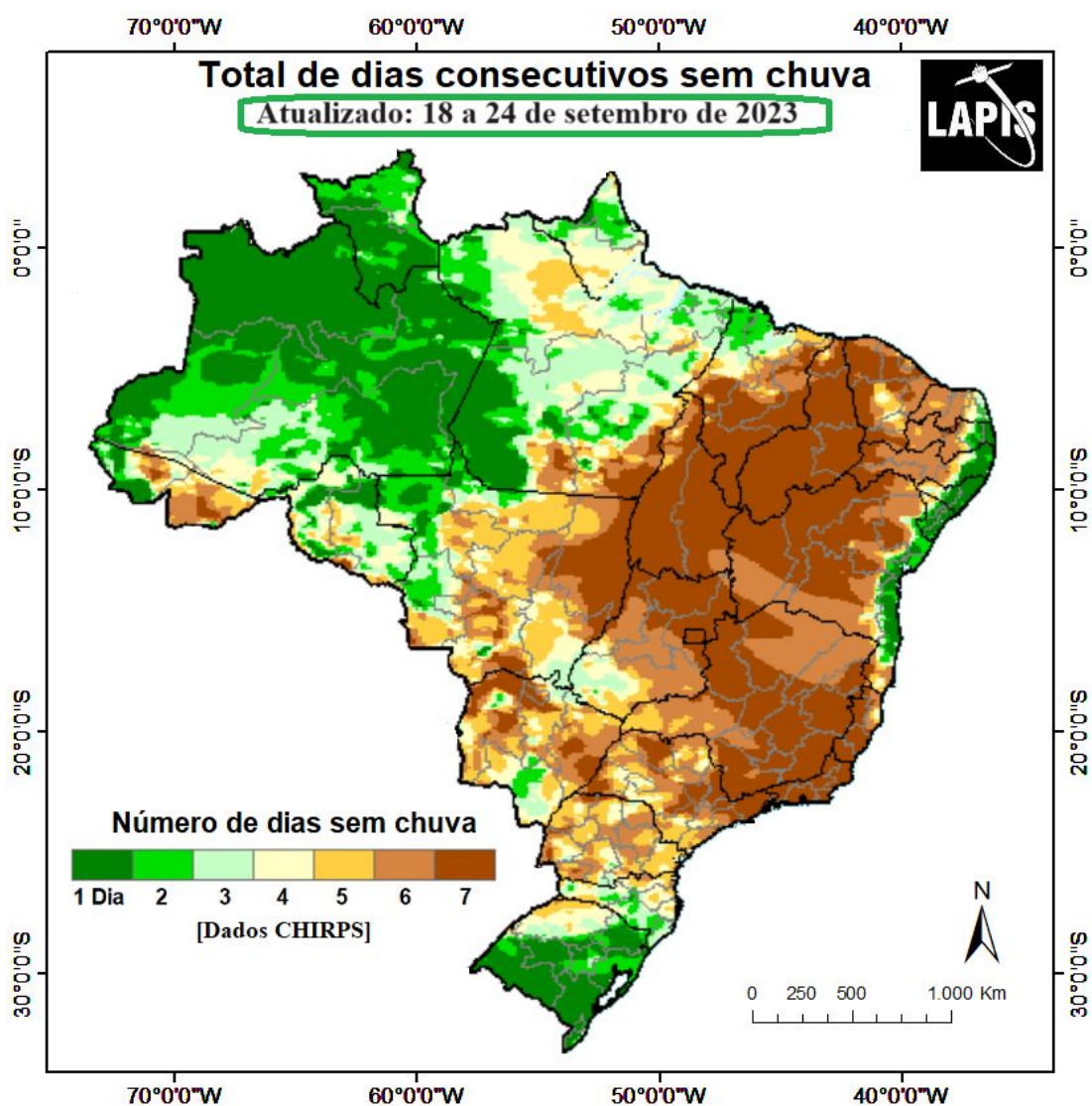


O mapa atualizado do número de dias secos, gerado com dados de [satélite](#) do período de 18 a 24 de setembro, mostra a **distribuição dos dias secos** nas regiões brasileiras, na última semana.

Comparando com a média histórica, os dados do mapa mostram redução na **frequência das chuvas na área central do Brasil**, além das suas regiões Sudeste e Nordeste. Em todo o Semiárido brasileiro, além dos estados que fazem parte da região de Matopiba, a [estiagem](#) predominou no período.

Por outro lado, houve aumento da precipitação na [Amazônia brasileira](#) e na costa leste do Nordeste, além da **continuidade das chuvas frequentes** no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina, no período do mapa.

É possível comparar o mapa acima com o mesmo produto de [satélite](#) da semana anterior. O mapa gerado com dados de 11 a 17 de setembro mostra como foi a **distribuição dos dias secos** nas regiões brasileiras, durante o período.



Comparado com a média histórica, os dados do mapa mostram **redução na frequência das chuvas no Centro-Sul** do Brasil, com destaque para as regiões Sudeste e Centro-Oeste, além do Paraná e Santa Catarina. Em todo o Semiárido brasileiro, além dos estados que fazem parte da região de Matopiba, a [estiagem](#) também predominou no período.

Por outro lado, no litoral do Nordeste do Brasil, as chuvas foram mais frequentes, no período do mapa. Na [Amazônia brasileira](#), **as chuvas foram frequentes**, em relação à média histórica, com exceção de grande parte do Pará.

No mapa, as áreas na cor marrom **indicam onde não ocorreu chuva**, nos últimos sete dias consecutivos. Já as áreas em verde mostram onde houve chuva significativa ou os locais que tiveram apenas 1 a 2 dias sem chover, durante o período.

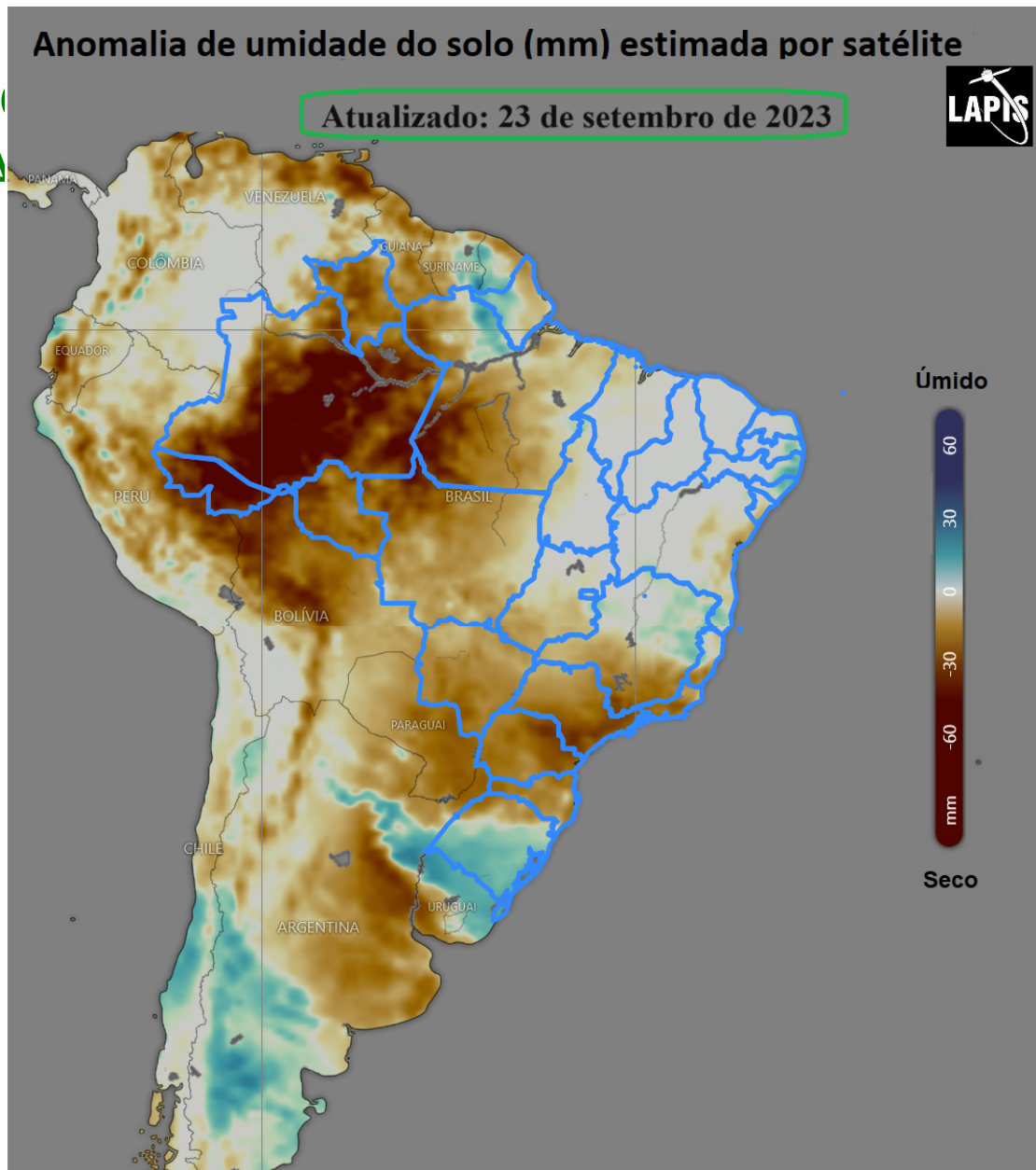
O “mapa do número de dias secos” é um dos produtos de monitoramento por satélite que fazem parte do método “Mapa da Mina”, do Laboratório Lapis. O produto permite identificar e **geolocalizar a irregularidade das chuvas nas regiões brasileiras**, sendo essencial para tomada de decisão.

O mapa foi elaborado com dados oriundos do produto *Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data (CHIRPS)*, usando o software de geoprocessamento QGIS. O parâmetro utilizado **baseia-se no número de dias secos**, ou seja, quando o satélite não [registrou chuvas](#), em 24 horas.



>> **Leia também:** [El Niño e Planeta mais quente podem trazer seca incomum à Amazônia em 2023](#)

Umidade  
na A



édia

De acordo com o mapa da umidade do solo, atualizado em 23 de setembro, a **Amazônia brasileira continua com umidade do solo** muito abaixo da

média. A [redução histórica](#) das chuvas na região se prolonga desde o mês de junho. Embora as chuvas tenham aumentado recentemente na região, o mapeamento ainda mostra anomalia de baixa umidade do solo. O termo “anomalia” se refere ao percentual de [umidade do solo](#) observado atualmente, em relação à média histórica.

Em grande parte do Centro-Oeste e do Sudeste, os solos também estão secos, como é o caso também do Paraná e Santa Catarina.

Por outro lado, o Rio Grande do Sul continua com umidade do solo muito acima da média, **em razão das [fortes chuvas](#) que atingem o estado**, nesse mês de setembro. As informações foram obtidas a partir da análise do mapa da umidade do solo, gerado com dados de satélite do último dia 23 de setembro.

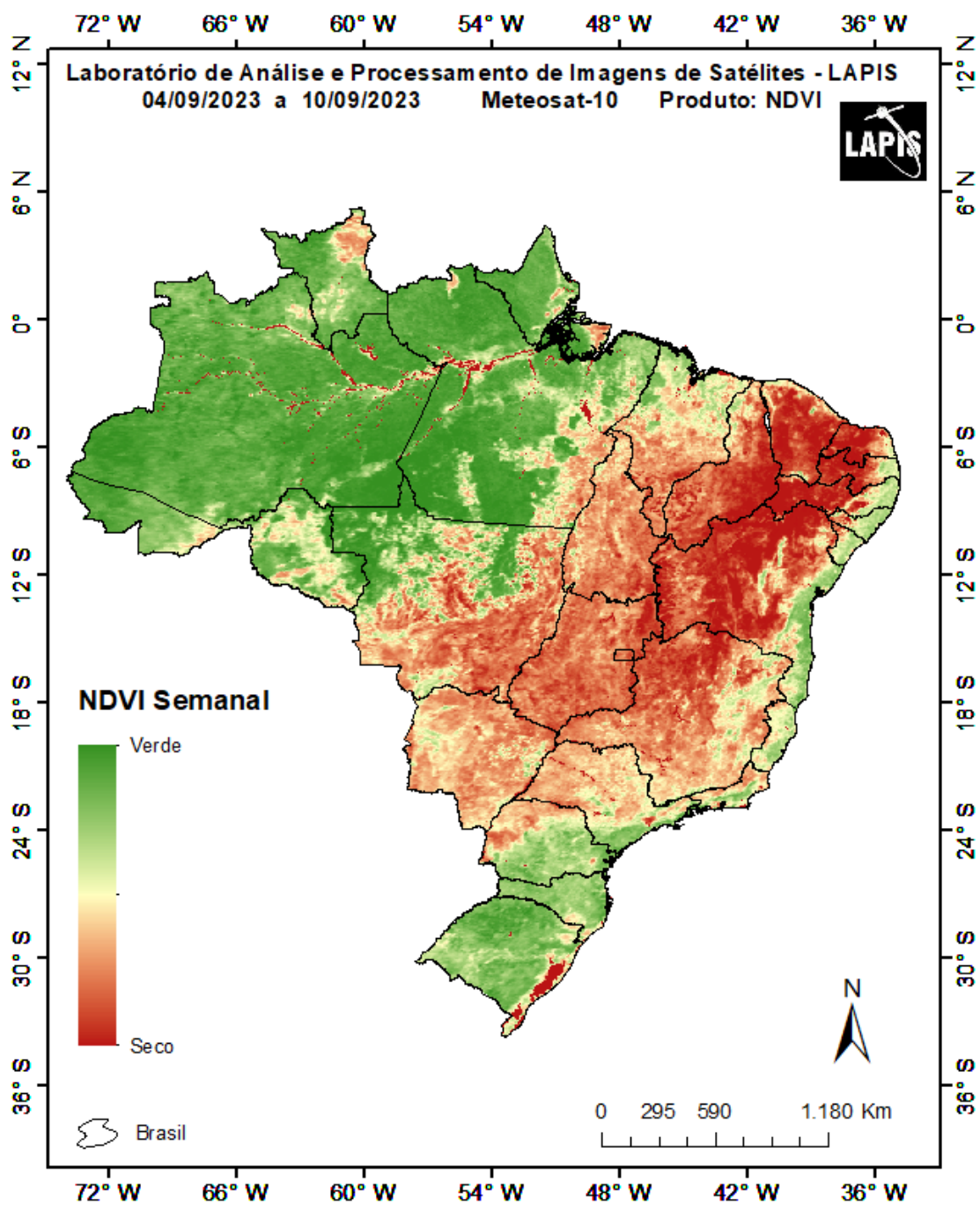
O produto de satélite umidade do solo destaca já haver uma queda significativa nos níveis de [umidade do solo](#) em grande parte da [Amazônia brasileira](#), **comparando o atual percentual com a média histórica**. Quase todos os estados da região já são afetados pela redução nas chuvas. Essa tendência de [estiagem na região](#) Norte se deve à influência do El Niño.

O mapa da umidade do solo é **resultado do monitoramento semanal** por satélite das regiões brasileiras, realizado pelo Laboratório Lapis. O mapa foi processado no software QGIS, com dados do satélite SMOS.

O mapa da umidade do solo é um dos produtos de satélite que fazem parte do **método de monitoramento climático e agrometeorológico** "Mapa da Mina", do Laboratório Lapis. Para aprender a aplicar o método para dominar o QGIS, do zero ao avançado, gerar e processar mapas e produtos de monitoramento por satélite, baixe o [e-book gratuito](#) do Laboratório Lapis.

>> **Leia também:** [Oceanos mais quentes: o que esperar para o clima brasileiro?](#)

## Mapa mostra atual situação da cobertura vegetal nas regiões brasileiras



O mapa permite analisar a atual situação da cobertura vegetal nas regiões brasileiras, gerado a partir do [Índice de Vegetação por Diferença Normalizada \(NDVI\)](#), no *software* gratuito QGIS.

De acordo com o mapa, baseado em dados do período de 04 a 10 de setembro deste ano, **grande parte do Nordeste brasileiro está com vegetação seca**, em função da baixa umidade do solo na região. A

vegetação ainda está [moderadamente seca](#) na maior parte do Sudeste e do Centro-Oeste, além do estado do Tocantins. As áreas em vermelho do mapa mostram que há registro de estiagem nessas áreas.

Nas demais áreas do País, a [vegetação está vigorosa e verde](#), indicando umidade do solo suficiente para as plantas se desenvolverem.

O mapa de NDVI é um dos indicadores amplamente utilizados para monitoramento da seca, pelos impactos diretos do estresse hídrico sobre a vegetação. Esse mapa de alta tecnologia, **baseado em dados do satélite Meteosat-11**, combina a ciência geográfica com o poder do Sistema de Informação Geográfica (SIG). É uma importante ferramenta, que governa a tomada de decisão em diversos setores, especialmente na agricultura.

Os mapas utilizados neste post são produtos que fazem parte do método de **monitoramento climático e agrometeorológico** "Mapa da Mina", do Laboratório Lapis. Para aprender a aplicar o método na geração de mapas e produtos de satélite, dominando o QGIS do zero ao avançado, baixe o [e-book gratuito](#) do Laboratório Lapis.

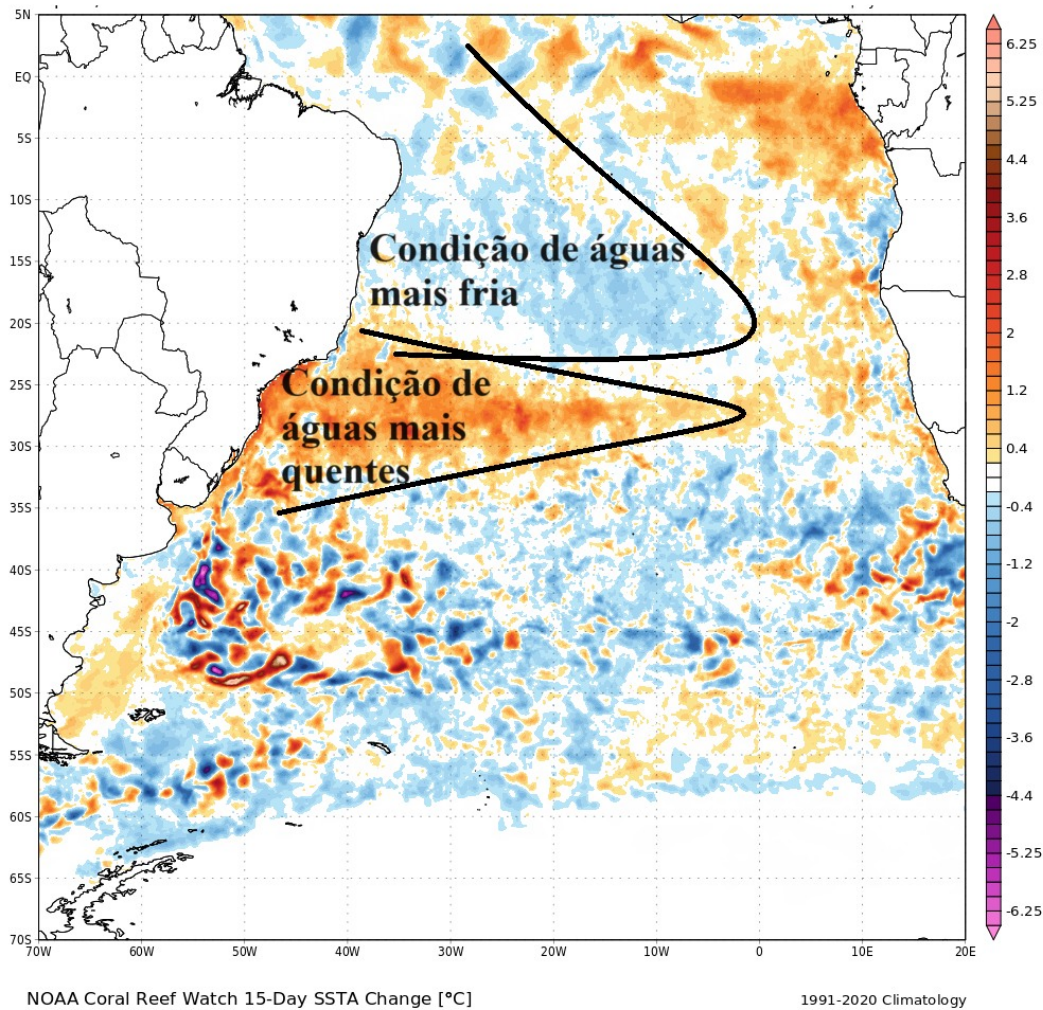
>> **Leia também:** [Previsão indica pico de El Niño no verão de 2024](#)

## Mapa mostra condição da temperatura do Atlântico Sul em setembro



# Anomalias Médias da Temperatura da Superfície do Mar (TSM)

Período: 08 a 24 de setembro de 2023



O [oceano Atlântico](#) exerce uma influência decisiva no clima de algumas regiões brasileiras. A imagem acima mostra a **variação da temperatura da superfície do mar (TSM)**, na região do Atlântico tropical, no período de 08 a 24 de setembro deste ano.

As áreas em tons azuis representam **águas superficiais mais frias** que a média histórica dos últimos 30 anos, enquanto as cores que variam de amarelo a vermelho indicam águas mais quentes que o normal.

No Atlântico tropical, **as temperaturas se mantiveram mais frias** que o normal, em parte da costa do Atlântico equatorial sul. Essa condição não é favorável à formação de chuvas na porção norte e leste do Nordeste brasileiro.

Já no Atlântico subtropical sul, **as águas estiveram mais quentes** que o normal, favoráveis às chuvas no Sul do Brasil, especialmente no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina.

>> **Leia também:** [El Niño chegou e pode atingir intensidade sem precedentes](#)

## Mais informações

O Laboratório Lapis treina usuários para **realizar monitoramento por satélite**, aplicando o [método “Mapa da Mina”](#) para dominar o QGIS, do zero ao avançado. Para participar do treinamento online que ensina a elaborar esses índices ou produtos de satélite, com resultados visualizados em mapas de alta tecnologia, inscreva-se [neste site](#).

*\*Post atualizado em: 30.09.2023, às 10h41.*

### COMO CITAR ESTE ARTIGO:

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