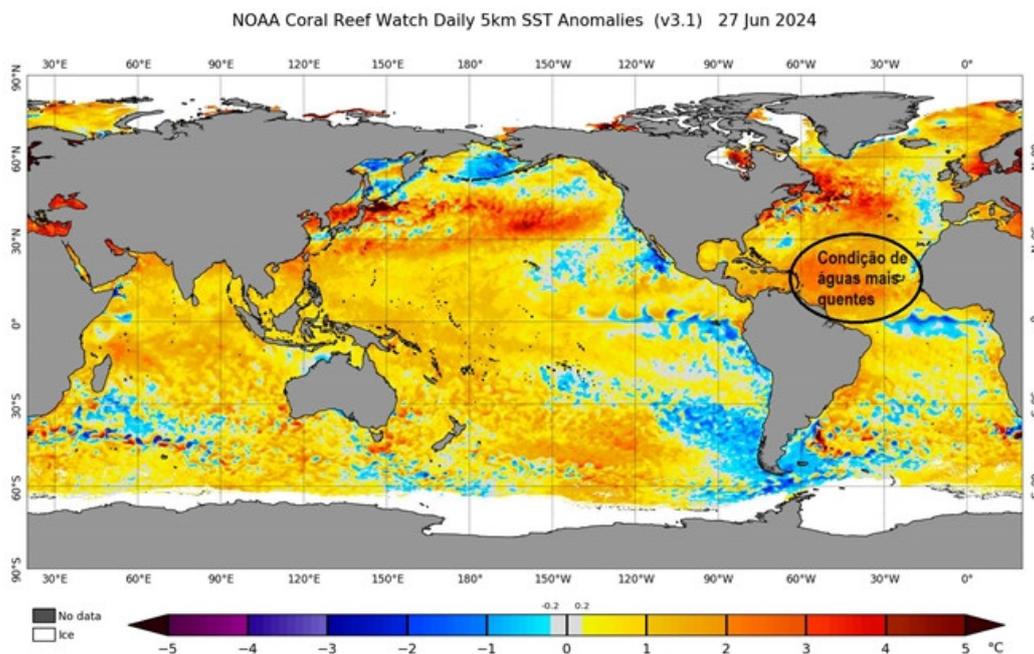


Atlântico Norte mais quente provoca forte seca-relâmpago na Amazônia

Por Letras Ambientais

criado em: 07/07/2024 | atualizado em: 10/07/2024 08h09



O El Niño foi embora no último mês de junho, como você pode observar no **mapa atualizado das anomalias da superfície do mar** (*Veja imagem acima*). [Mesmo com o fim do El Niño](#), o impacto prolongado do fenômeno pode causar mais secas-relâmpago este ano.

O ano de 2023 foi o mais quente já registrado na história. É provável que [o impacto prolongado do El Niño](#) **intensifique ainda mais o calor este ano.**

Isso deve causar ainda mais secas-relâmpago, que podem afetar a agricultura, mas também o abastecimento de energia e água no Brasil.

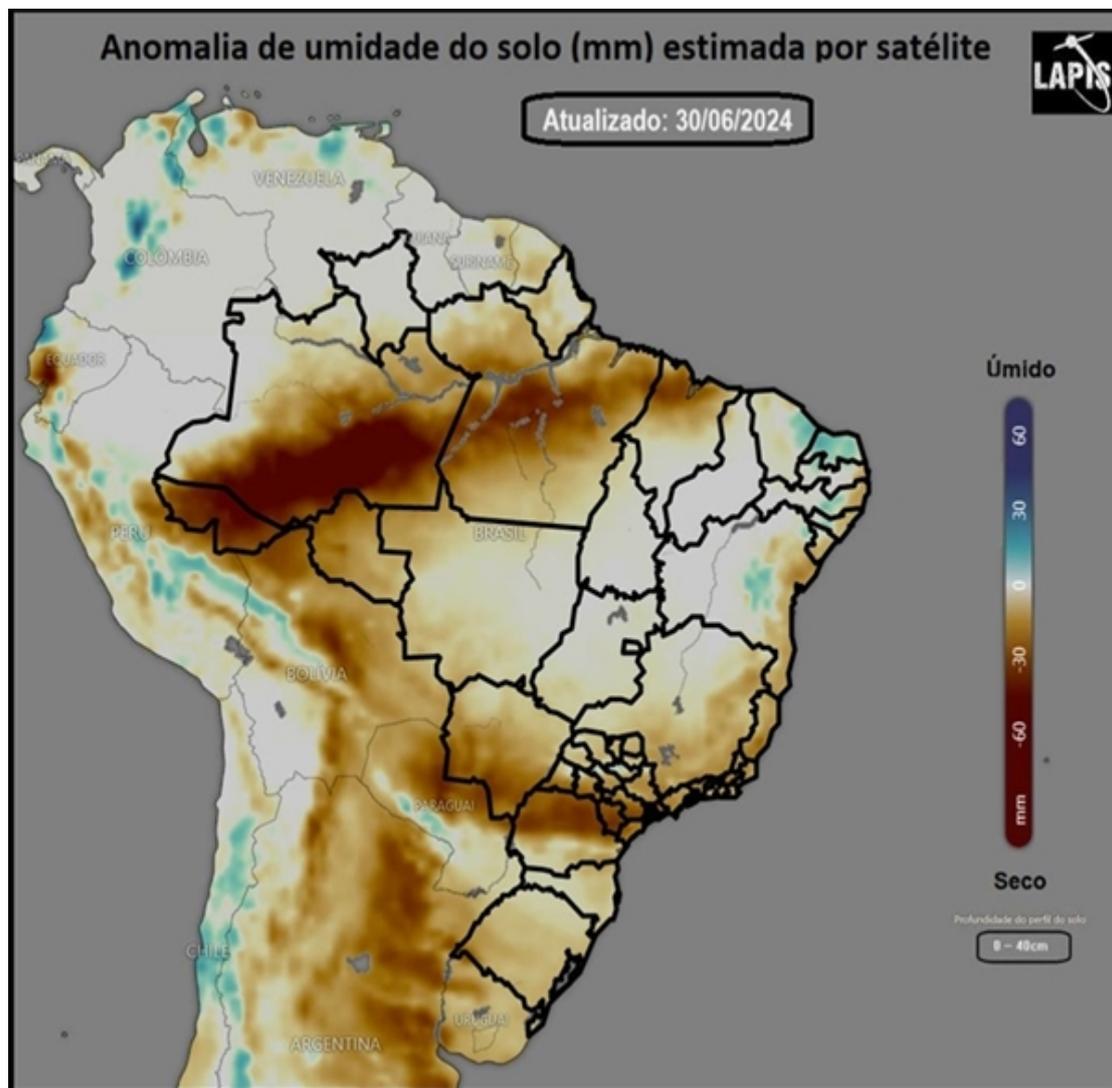
"Seca-relâmpago" (do inglês, *flash drought*) é **um extremo climático de curta duração e forte intensidade**, geralmente associado a altas temperaturas. Trata-se de uma nova tipologia de seca, decorrente da mudança climática, que causa grandes impactos ambientais e prejuízos econômicos.

As águas quentes do Atlântico Norte **intensificam ainda mais a intensidade das tempestades tropicais.** Essas ondas de calor marinho estão mais frequentes e intensas. Este ano, persistem e se espalham por grandes áreas oceânicas. Isso deve causar ainda mais [secas-relâmpagos](#), com a consequente redução das chuvas na Amazônia.

O mapa da umidade do solo é o produto de satélite **mais indicado para se estimar a situação de secas-relâmpago** em determinada região. Ele permite estimar a quantidade de água da superfície do solo, a uma profundidade de até 40 cm, a partir de satélites.

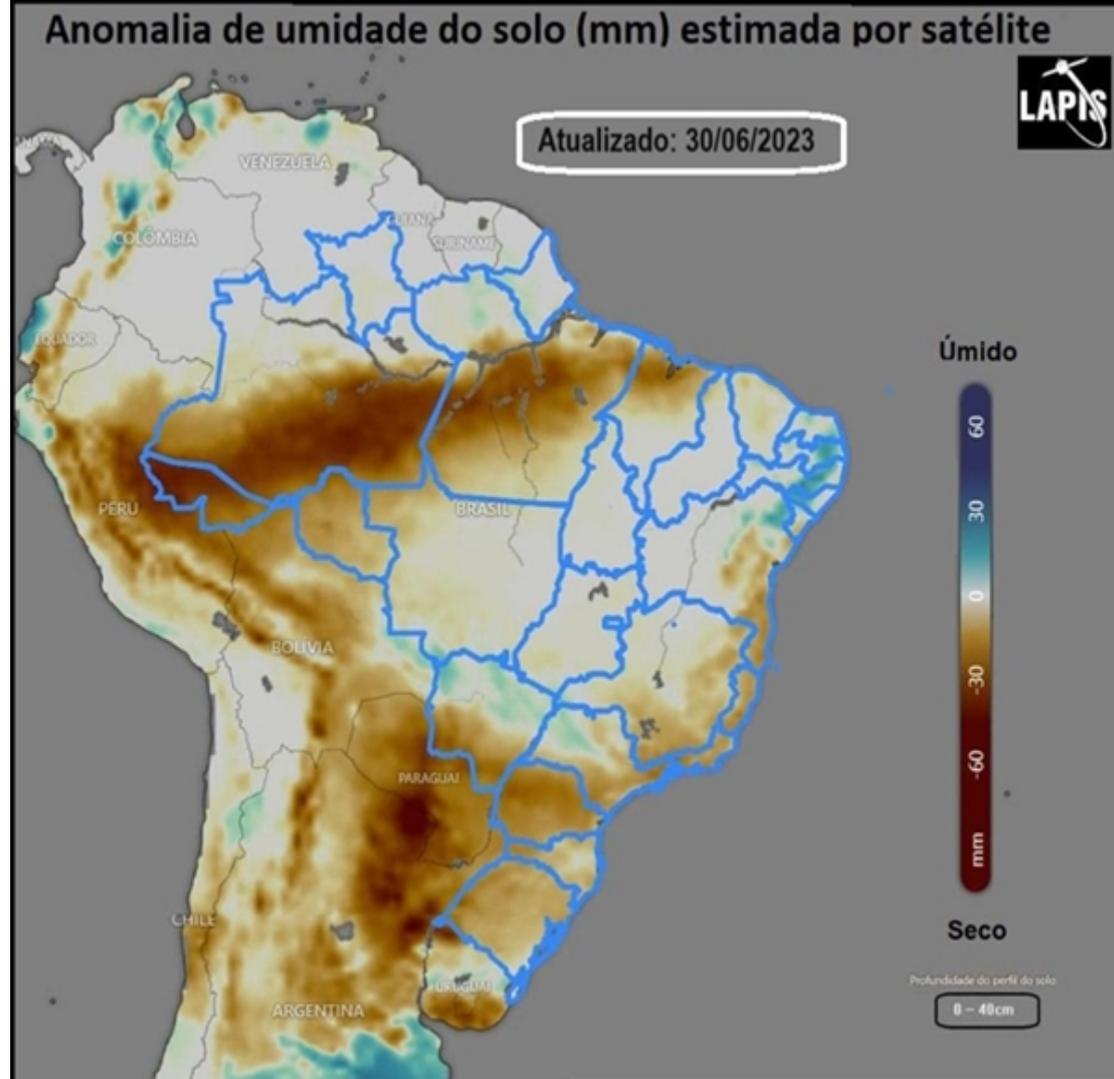
O atual mapeamento da umidade do solo, feito pelo Laboratório de Análise e Processamento de Imagens de Satélites ([Lapis](#)), mostra **situação muito crítica de seca na área central do Brasil e na Amazônia brasileira.** Os

dados de satélite foram atualizados em 30 de junho.



Por outro lado, houve uma melhoria significativa na atual **anomalia da umidade do solo em áreas da região Nordeste**. O termo “anomalia” se refere ao percentual de umidade do solo observado atualmente, em comparação com a média histórica.

Você pode comparar com **o mapa desse mesmo período do ano passado**. Observe como o Paraná, grande parte do Sudeste e Centro-Oeste, além da Amazônia brasileira, enfrentam atualmente uma redução histórica na umidade do solo.



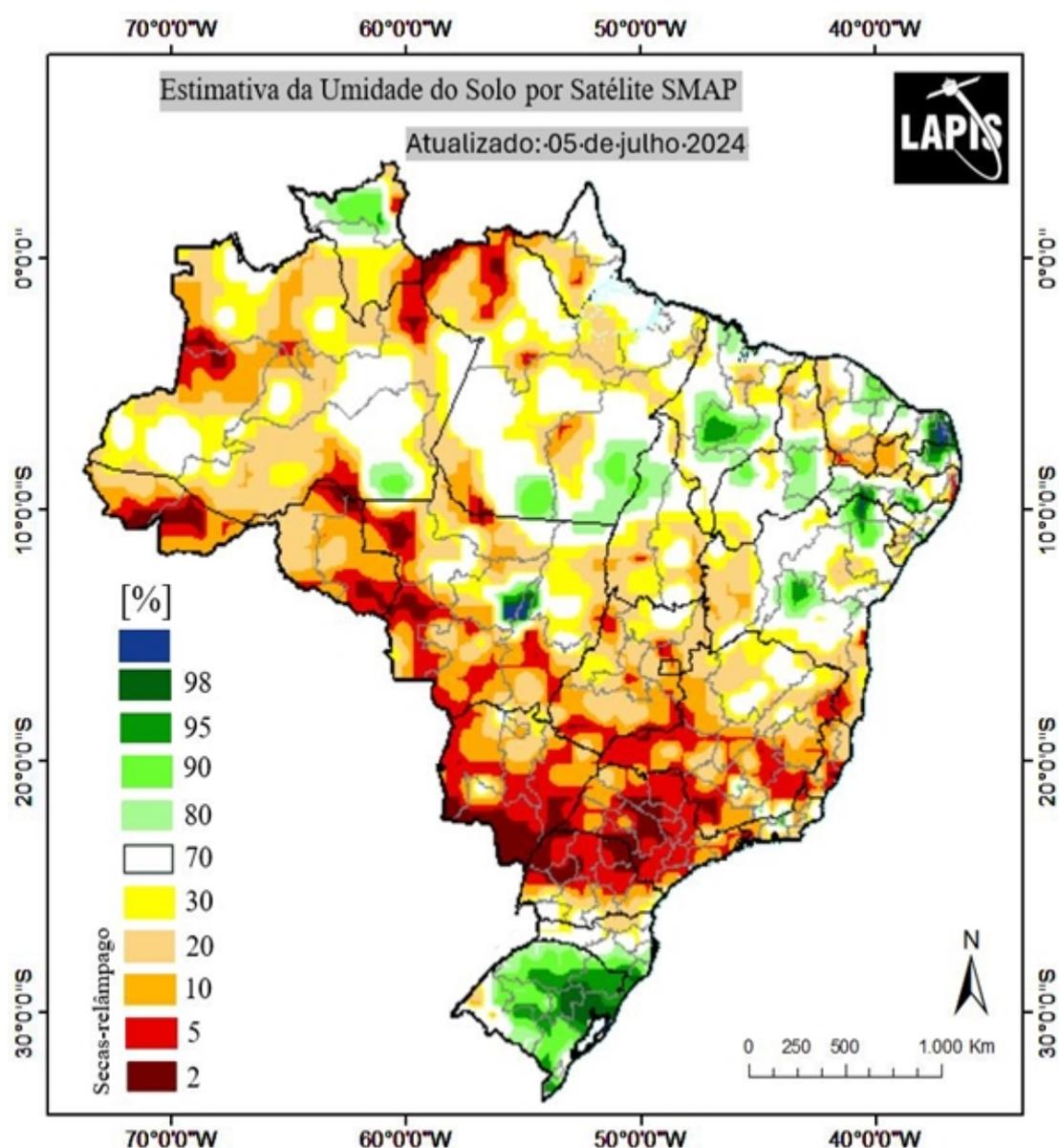
Uma maneira de ajudar a adaptação climática na agricultura, **diante do risco crescente desse novo tipo de seca**, é melhorar as previsões de precipitação e temperatura. Isso pode ajudar os agricultores a tomarem decisões cruciais, como se vão investir no plantio ou não, em determinado momento.

Os primeiros estudos sobre o problema no Brasil e na América Latina também foram publicados pelo Laboratório Lapis, desde o ano passado. Recentemente, um novo estudo do Laboratório Lapis deu passos largos no **desenvolvimento de tecnologias para detecção das secas-relâmpago** no

Brasil. A combinação de Inteligência Artificial e sensoriamento remoto mostraram resultados promissores nesse sentido.

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

Secas-relâmpago atingem áreas de quase todas as regiões brasileiras



De acordo com o novo mapeamento do Laboratório Lapis, **áreas da Amazônia brasileira**, Centro-Oeste, Sudeste e Sul continua sob impacto das secas-relâmpago (*Veja as áreas em vermelho e laranja, no mapa acima*).

O mapeamento do Laboratório Lapis foi feito com dados do satélite SMAP (*Soil Moisture Active Passive – Umidade do Solo Passiva e Ativa*). O mapa semanal, gerado no *software* livre QGIS, **permite identificar as condições da umidade do solo** nas diferentes regiões brasileiras, sob influência das condições hídricas de cada localidade.

O produto de satélite (mapa da umidade do solo) permite detectar de forma mais rápida **situações de saturação do solo**. Em outro extremo, permite [monitorar a situação de intensidade da seca](#), em especial, das secas-relâmpago.

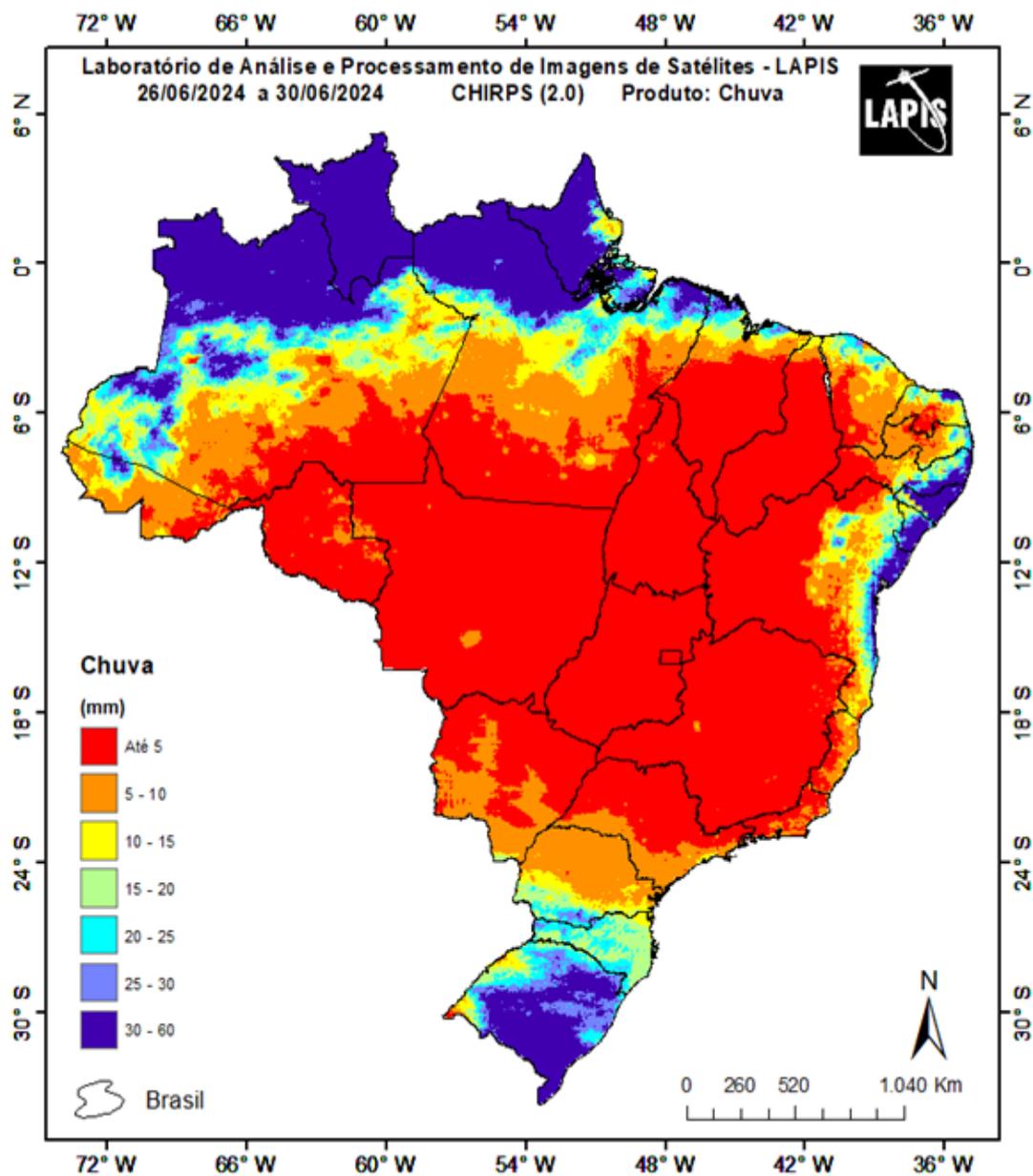
As [secas-relâmpago](#) são caracterizadas por **períodos abruptos de baixa precipitação**, levando ao início rápido da seca, particularmente quando acompanhadas por altas temperaturas. Temperaturas mais altas aumentam tanto a evaporação da água do solo quanto a transpiração das plantas (evapotranspiração). Isso faz com que a umidade do solo caia rapidamente.

Esses eventos climáticos extremos ocorrem em um intervalo específico (dias, semanas ou mês), **provocando danos concretos e visíveis imediatos** (desastre intensivo). Isso não ocorre com a seca tradicional, que se desenvolve lenta e silenciosamente, sem apresentar impactos visíveis e

estruturais a curto prazo (desastre extensivo).

>> [Leia também: Cresce número de municípios afetados por seca-relâmpago no Brasil](#)

Estiagem afetou grande parte do Brasil na segunda quinzena de junho



O mapa semanal da precipitação, baseado em dados de satélites, destaca a **distribuição das chuvas nas regiões brasileiras**, no período de 26 a 30 de junho deste ano. De acordo com o monitoramento do Laboratório Lapis, o [Rio Grande do Sul recebeu chuvas mais frequentes](#), no final do mês.

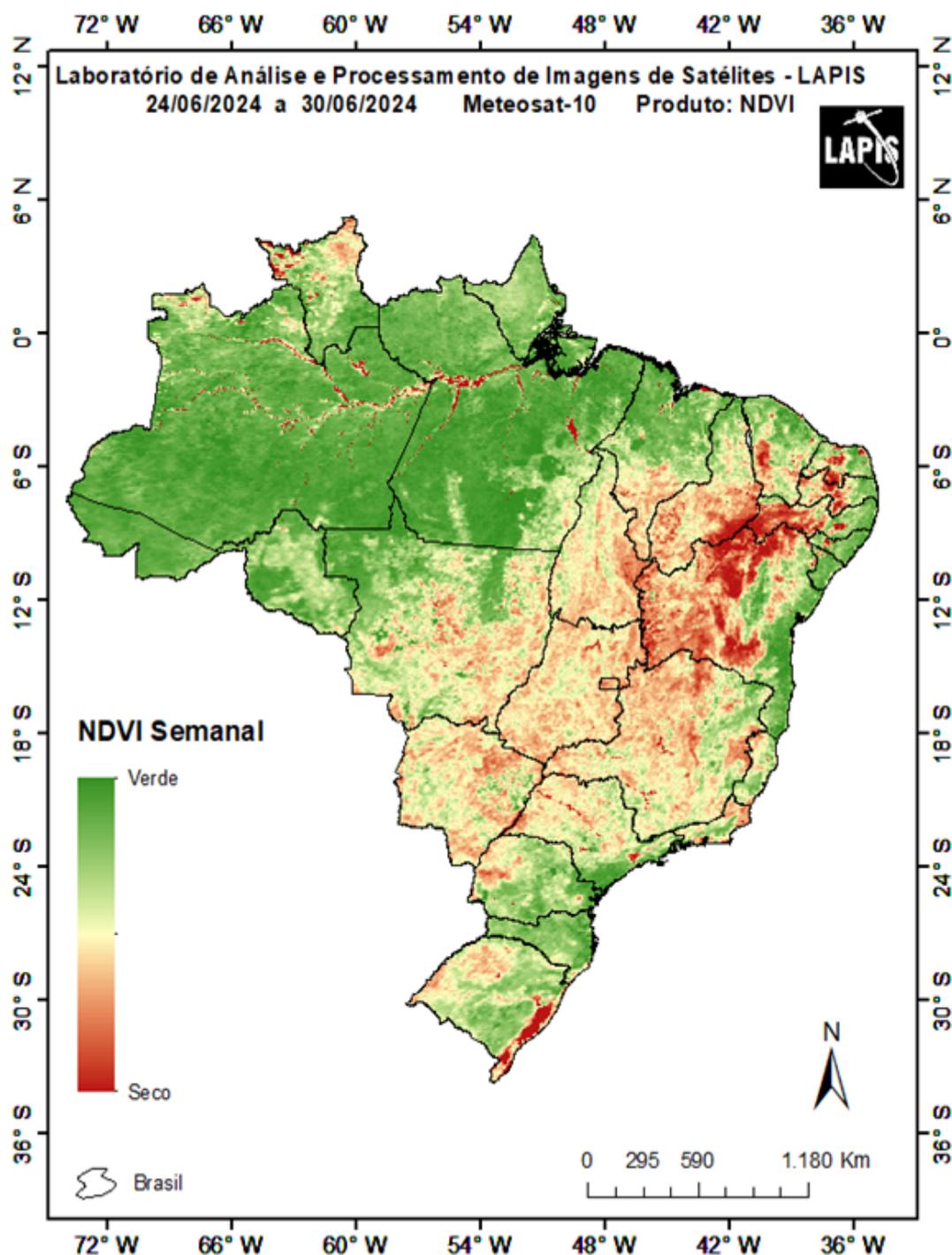
De acordo com o novo mapa, a [estiagem predominou em toda a área central do Brasil](#), grande parte do Nordeste e o sul da Amazônia, durante o período. A estiagem ocorre em razão de **uma forte massa de ar seco**, que persiste sobre essas regiões, desde o mês de abril. Por outro lado, o [extremo norte da Amazônia](#) continua com chuvas frequentes e volumosas.

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

>> **Leia também:** [Por que não falamos de transição agrícola para adaptação climática no Brasil?](#)

Laboratório atualiza mapeamento da cobertura vegetal no Brasil



O Laboratório Lapis **monitora semanalmente a situação da cobertura vegetal** nas regiões brasileiras, a partir de dados de satélites. O mapa atualizado foi gerado no *software* livre QGIS, a partir do [Índice de Vegetação](#)

[por Diferença Normalizada \(NDVI\)](#), com dados do período de 24 a 30 de junho deste ano.

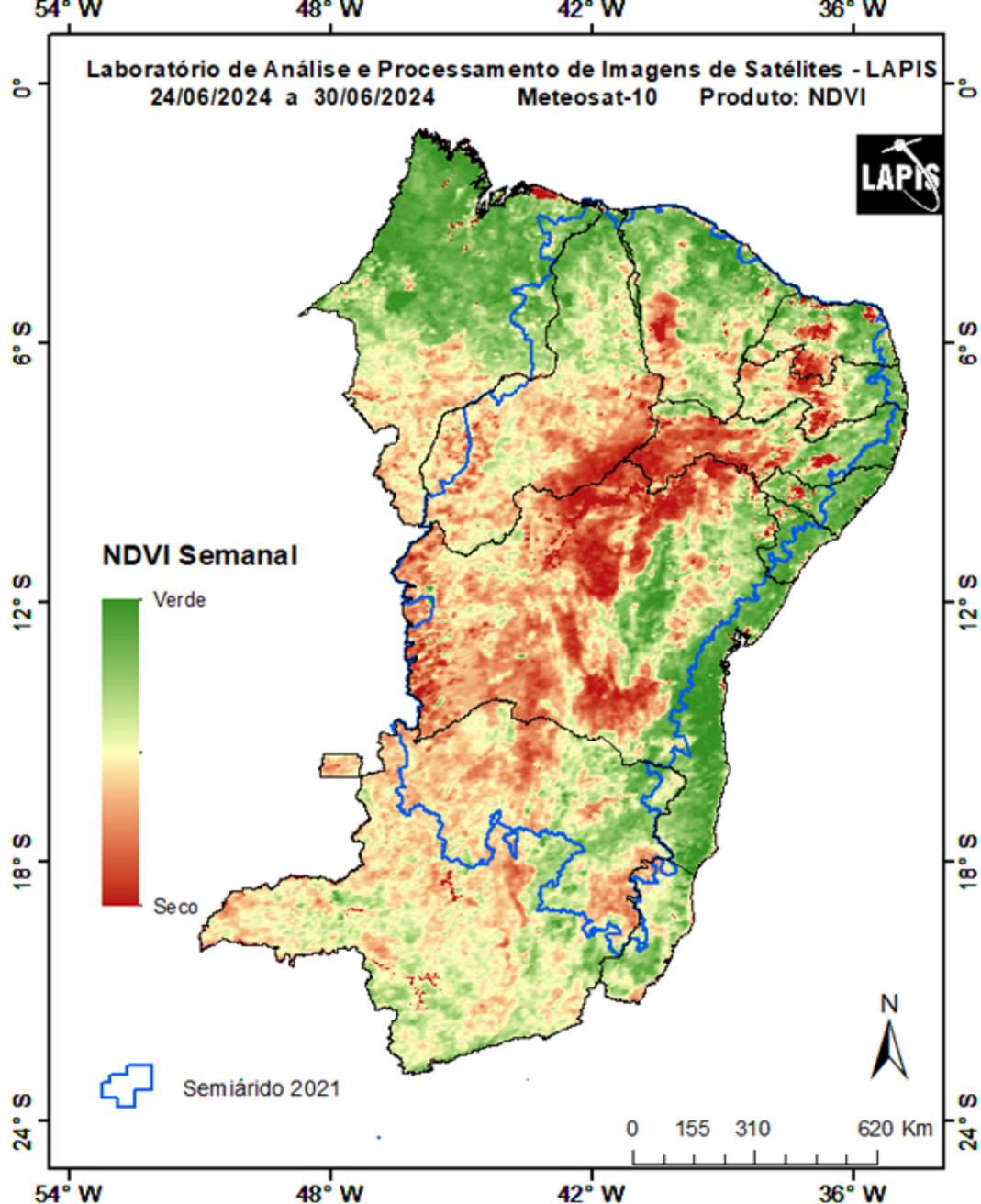
De acordo com o meteorologista Humberto Barbosa, fundador do Laboratório Lapis e responsável pelo mapeamento, **chama-se atenção no mapa para a vegetação seca** na [região do Médio e Alto São Francisco](#), uma área que normalmente não era tão seca.

“Em nossas pesquisas, constatamos um maior risco de secas nas regiões do Médio e Alto São Francisco nas últimas décadas, o que antes era mais comum se concentrar no Baixo São Francisco”, explica Humberto.

Você pode observar no mapa que a **vegetação da área central do Brasil e de Matopiba** (sul e oeste do Nordeste) ficou mais seca. Desde o mês de abril, uma massa de ar seco persistente atinge essa área.

Já no Rio Grande do Sul, é possível detectar os **estragos das enchentes sobre a cobertura vegetal**. As áreas em vermelho na Amazônia se referem à ausência de dados, em função da cobertura de nuvens durante toda a semana.

Você pode observar abaixo o mapa da cobertura vegetal do Semiárido brasileiro.



O produto foi processado com dados do satélite Meteosat-10 e resolução de 3 km. O 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 cobrindo**

todo o território brasileiro. O produto foi processado com dados do satélite Meteosat-10 e resolução de 3 km.

>> **Leia também:** [Brasil perdeu 55% das áreas de Agreste para o Semiárido, mostra estudo inédito](#)

Mais informações

Passa um ano sendo treinado pelo Laboratório Lapis para **aprender a gerar esses mapas e produtos de satélites.** Estão abertas as inscrições para o [Curso de QGIS "Mapa da Mina"](#), do zero ao avançado. É um treinamento 100% prático e online, similar a um MBA.

Você terá a **oportunidade de aprender a dominar o mesmo método** usado pela equipe interna do Laboratório Lapis, para gerar mapas e produtos de satélites, semelhantes aos que divulgamos neste post. Assista à [videoaula introdutória do Curso](#) e entenda como funciona o método.

COMO CITAR ESTE ARTIGO:

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

