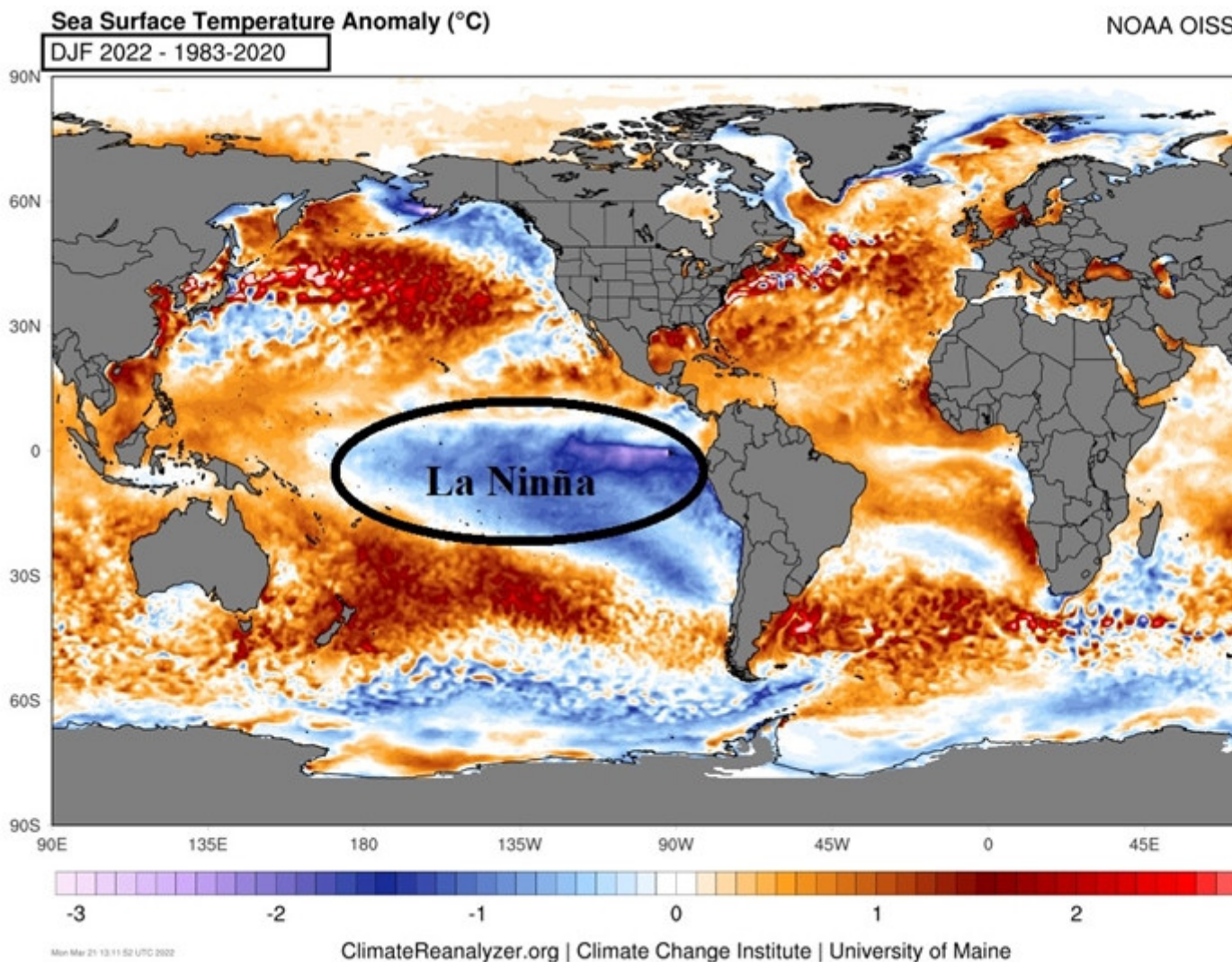


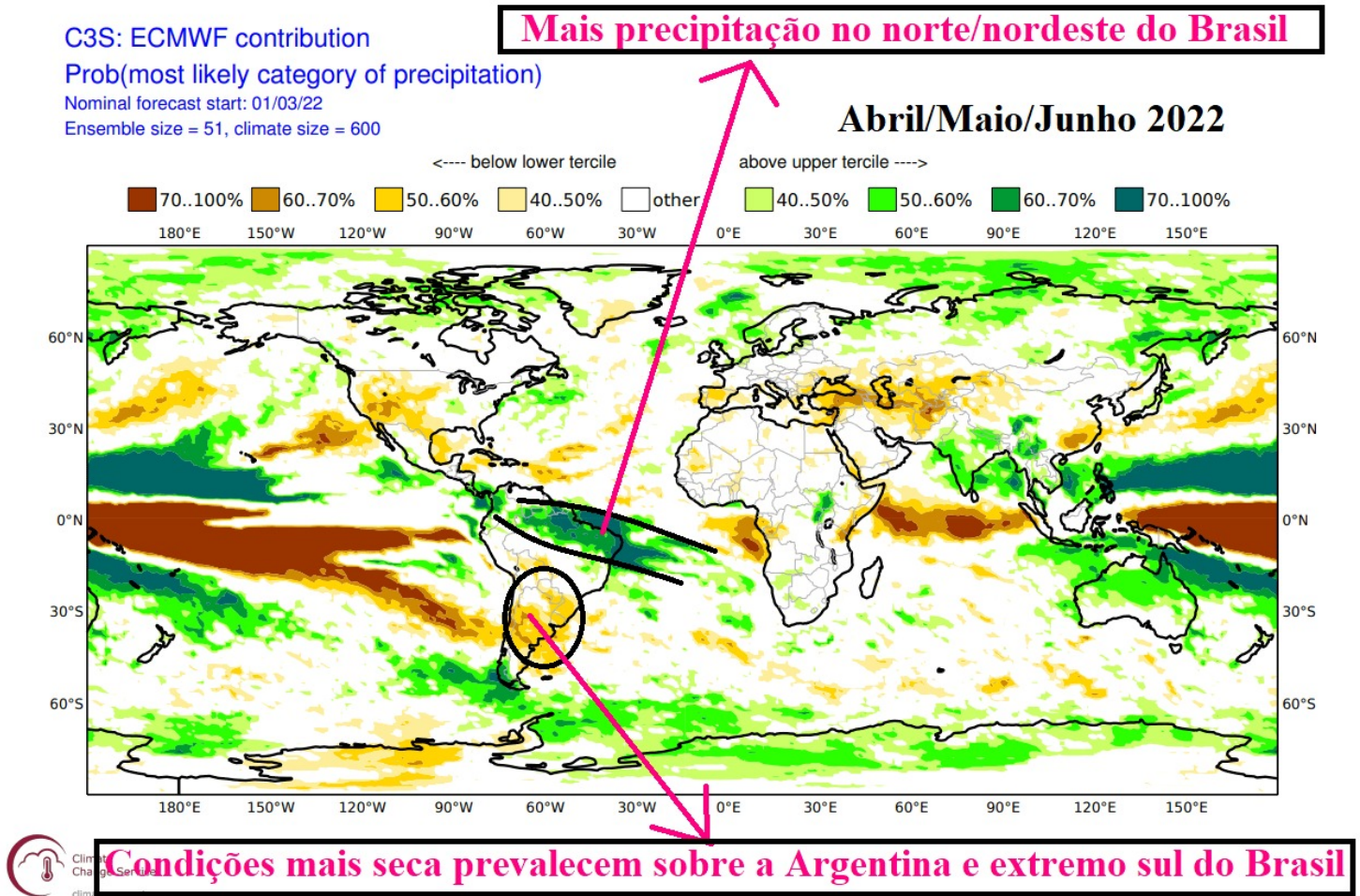
# Previsão indica trimestre chuvoso no Semiárido e seca no Centro-Sul

Por Letras Ambientais  
quarta, 30 de março de 2022



O Laboratório de Análise e Processamento de Imagens de Satélites ([Lapis](#)) atualizou a **análise da previsão de chuva**, para o próximo trimestre (abril a junho), nas regiões brasileiras.

Com a persistência do La Niña até o inverno, o Centro-Sul deve continuar com **chuvas abaixo da média**, durante o período. Por outro lado, o destaque será mais chuva que o normal, para a maior parte do Norte e Nordeste do Brasil.



Segundo o meteorologista Humberto Barbosa, fundador do Lapis, normalmente esse já é um período de **redução das chuvas** no Centro-Sul, principalmente quando se aproxima do mês de junho.

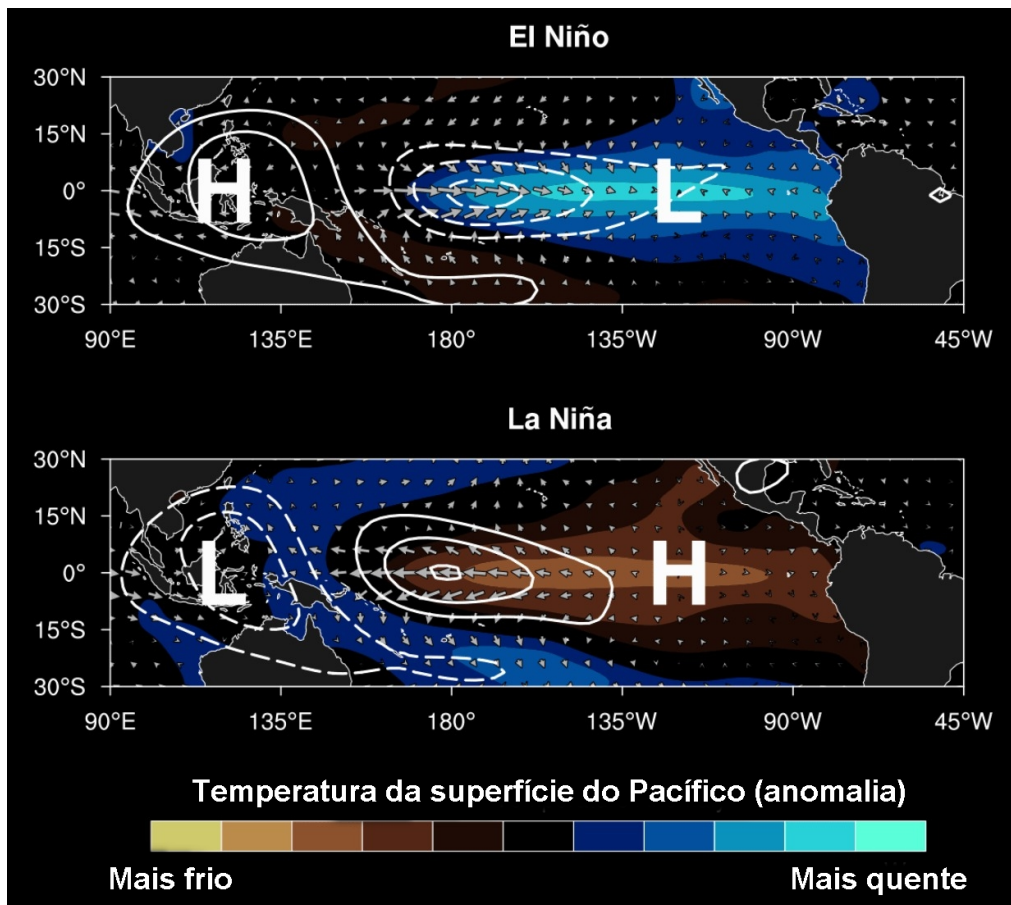
Todavia, a influência do **padrão climático de La Niña** agrava a situação, com tendência de as chuvas ficarem ainda mais abaixo da média.

O **verão meteorológico abrange os três meses mais quentes** do ano: dezembro, janeiro e fevereiro. Já o inverno abrange os três meses mais frios: junho, julho e agosto. O outono e a primavera são as estações de transição, entre o período mais quente e a mais fria do ano.

Além das temperaturas da superfície do Pacífico, uma das principais diferenças entre as fases do fenômeno El Niño Oscilação Sul (ENSO) é o **estado da pressão**. Mudanças de pressão em larga escala são observadas nos trópicos, a cada nova fase de desenvolvimento.



Na imagem abaixo, observa-se a **temperatura da superfície do oceano** e a diferença no padrão de pressão, entre as duas fases do ENSO, conhecidas como La Niña (fase fria) e El Niño (mais quente).



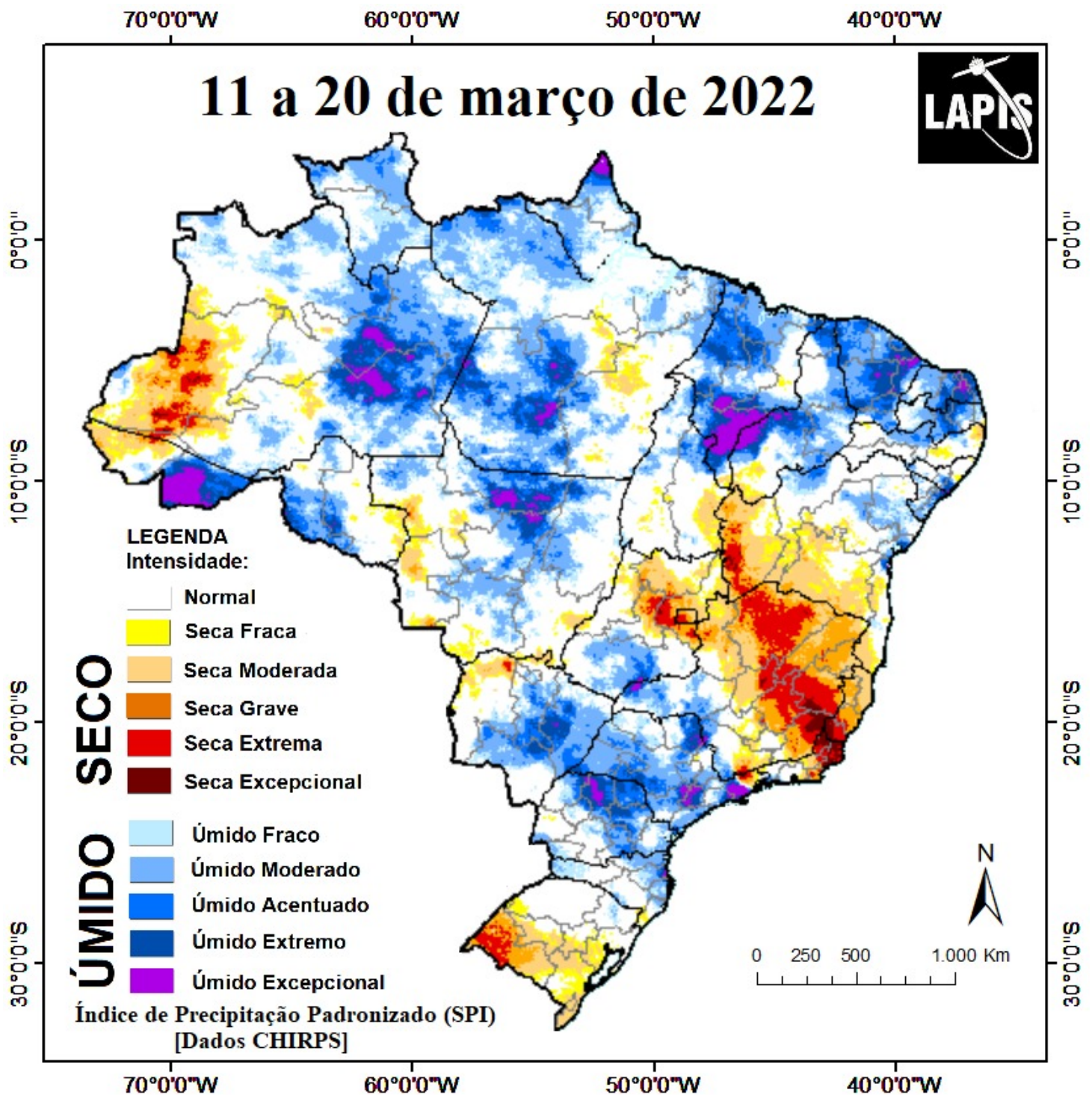
Padrão de La Niña ou de El Niño no Pacífico.

Durante um El Niño, a pressão sobre o Pacífico tropical é menor, **com mais chuvas e tempestades**. Já durante um La Niña, a pressão sobre o Pacífico equatorial é alta, criando condições estáveis e menos precipitação. Isso se traduz na circulação global, afetando o clima tanto no Hemisfério Sul quanto no Hemisfério Norte.

A imagem mostra a anomalia global da temperatura, com destaque para **o oceano Pacífico tropical**, durante o verão 2021/2022. É possível observar as águas mais frias que o normal, que caracteriza o fenômeno La Niña.

>> **Leia também:** [Os melhores indicadores para mapear situação climática do Brasil](#)

**Radiografia da estiagem no Brasil a partir do mapa da seca**



O monitoramento da seca no Brasil classifica o fenômeno de um **estado considerado “normal” de precipitação**, esperado para a área, durante um período. Cada nível é classificado por sua intensidade e recebe uma categoria, que vai desde “seca fraca” até “seca excepcional”, dependendo do potencial impacto meteorológico.

O mapa da intensidade da seca no Brasil, processado no [QGIS](#), para o período de 11 a 20 de março, destaca que **volumes de chuva significativos** continuam a ocorrer, na maior parte do Brasil.

Durante o período, as chuvas acima da média ainda estavam concentradas na área central e norte do Nordeste, **no Centro-Oeste e Norte**, além de São Paulo, sudoeste de Minas Gerais e grande parte da região Sul (cores azul e roxa, no mapa).

Na região Sudeste, **continua predominando seca**, com intensidade grave em áreas de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo (cor vermelha, no mapa). Nesses locais, além do norte de Goiás, também houve áreas com registro de seca grave (em bege, no mapa). Nas demais áreas, chuvas em torno da média (áreas em branco).

O mapa foi elaborado com dados de precipitação, oriundos do produto Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data (CHIRPS). **O produto CHIRPS é um conjunto de dados de chuva**, obtidos por satélites e pela coleta in situ, em estações meteorológicas, desde 1981 até o presente.

Esse é um dos mapas SIG gerados pelo Laboratório Lapis, para **monitoramento semanal da seca no Brasil**, a partir do cálculo do Índice de Precipitação Padronizado (SPI). Os dados foram processados e analisados no software [QGIS](#), um Sistema de Informação Geográfica (SIG) líder global, em software livre e de código aberto.

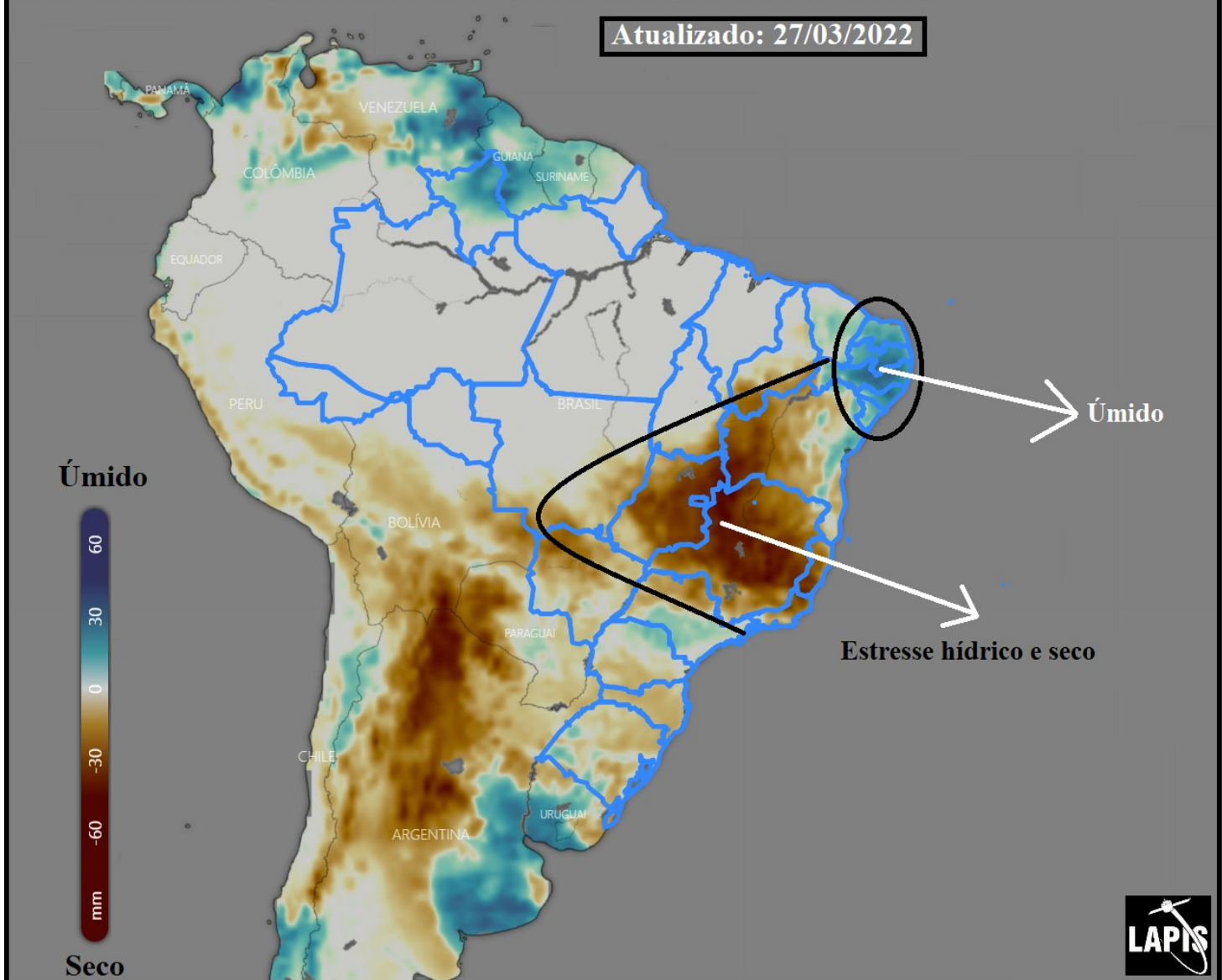
>> **Leia também:** [Impactos do clima na agricultura vistos a partir de imagens de satélite](#)

**Centro-leste do Brasil enfrenta seca intensa, mostra mapa da umidade do solo**



## Anomalia de umidade do solo (mm) estimada por satélite

Atualizado: 27/03/2022



Na última semana, **a umidade do solo ficou mais seca que o normal**, na área central e leste do Brasil. A área seca abrange grande parte do Centro-Oeste, Bahia, sul do Piauí, Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro.

Essas informações são observadas no mapa atualizado da umidade do solo, processado pelo Laboratório Lapis, **a partir de dados do satélite *Soil Moisture and Ocean Salinity* (SMOS)**, no QGIS.

A situação de estresse hídrico afeta a safra do milho safrinha. De fato, Goiás e Minas Gerais terão **o quarto ou quinto março mais seco, em mais de 30 anos**, segundo dados do Lapis. A previsão é que essas áreas continuem com registro de seca, até o início de abril.

No Nordeste mais setentrional, que **abrange desde Sergipe até o Ceará**, os volumes significativos de chuva deixaram os solos molhados. Essa condição era esperada, em

razão da permanência do La Niña.

Na primeira metade desta semana, **chuvas pontuais dão lugar a uma maior chance de chuva generalizada**, na segunda metade da semana, no centro-leste do Brasil. Todavia, de forma geral, nessas áreas, março termina com chuva abaixo da média.

No Mato Grosso, grande produtor do milho safrinha, **a umidade do solo permanece alta**, com previsão de precipitação na média a acima do normal.

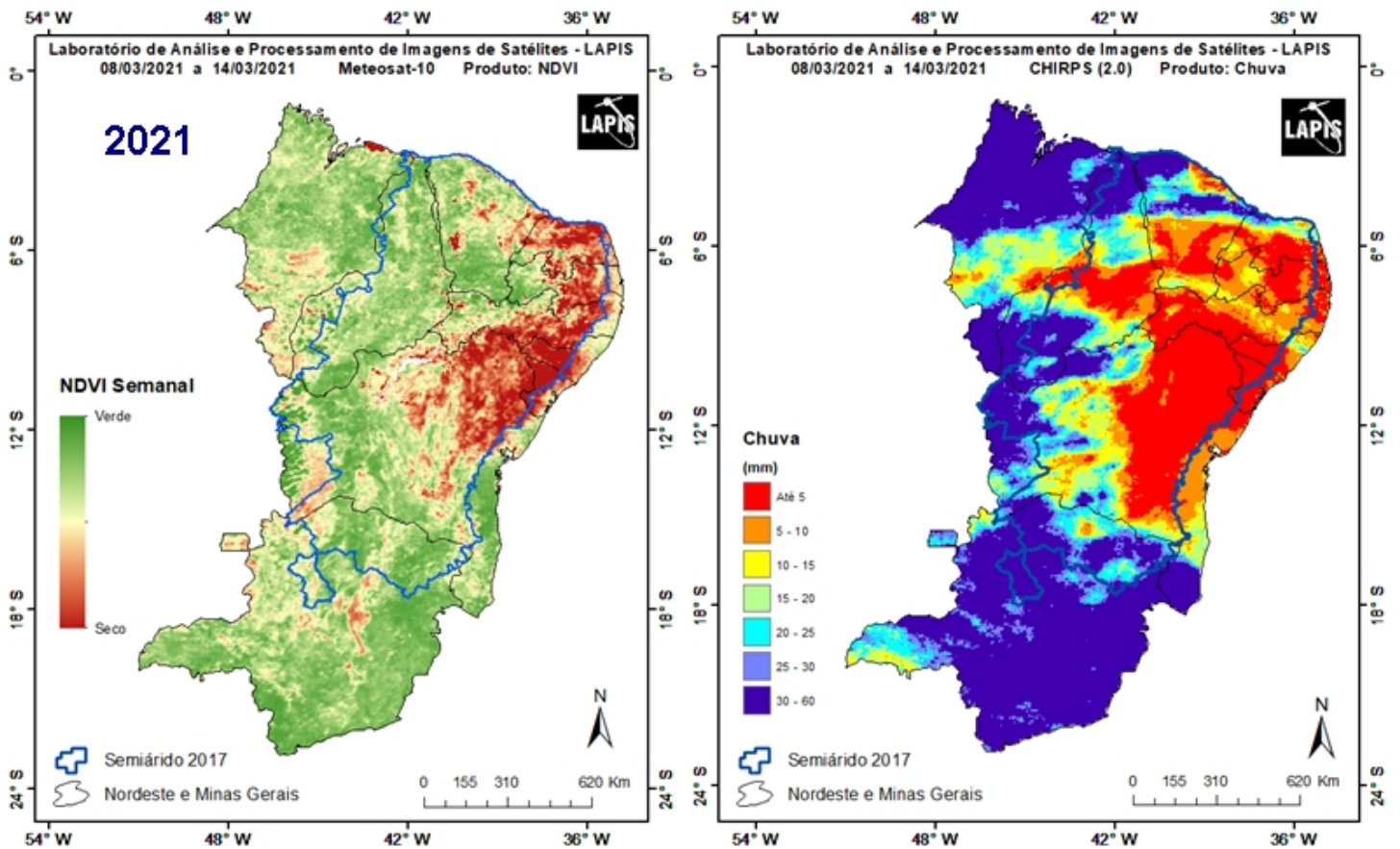
Mesmo o Sul do Brasil, que sofreu uma estação de cultivo muito seca, para soja e milho, no início da temporada, **teve um cenário favorável de chuva, neste mês de março**. Em média, este pode ser o terceiro ou quarto março mais úmido na região, desde 1992, ou até antes, para o Rio Grande do Sul.

Essas condições anormais de seca, no centro-leste do Brasil, preocupam, em razão da proximidade da estação seca, que começa no início de maio. **Uma preocupação agravante é o La Niña**, que tende a encerrar as chuvas algumas semanas antes do normal, trazendo risco para o milho safrinha, no centro-leste do Brasil.

Este mapa foi **processado no QGIS**. Se você quer dominar esse software para produzir mapas, processar e analisar imagens de satélites, estamos com inscrições abertas para o [Curso de QGIS online](#), do Laboratório Lapis.

>> **Leia também:** [Satélite da Nasa vai estimar status dos nutrientes nas lavouras](#)

**Mapas comparam situação climática do Semiárido com mesmo período do ano passado**



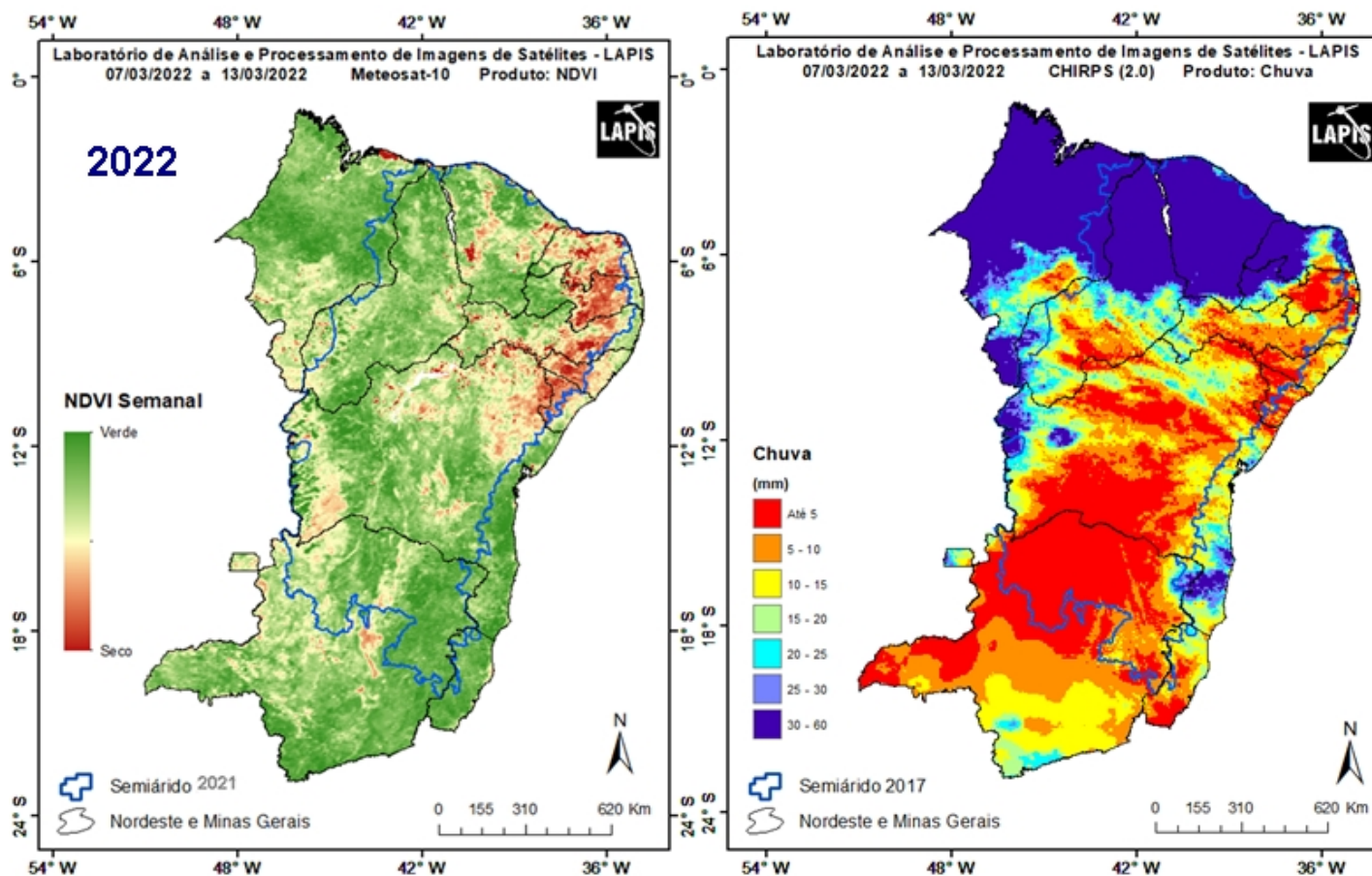
Mapas da cobertura vegetal e da precipitação no novo Semiárido, em março de 2021.

Os mapas SIG comparam a **distribuição da chuva e da cobertura vegetal**, em meados de março deste ano, com mesmo período do ano passado, na região do Semiárido brasileiro.

As imagens acima, referentes a março de 2021, destacam a **situação da cobertura vegetal e da distribuição** das chuvas, na região. É possível observar que, no ano passado, a vegetação foi mais atingida pela seca, nesse período, com registro de vegetação seca desde o nordeste da Bahia até o Rio Grande do Norte.

Já o oeste da região semiárida estava com vegetação verde e **recebeu significativos volumes de chuva**, em março do ano passado. A seca predominava desde a área central até o leste do Nordeste, como pode ser visto no mapa da chuva.





Mapas da cobertura vegetal e da precipitação no novo Semiárido, em março de 2022.

O mapa acima, da cobertura vegetal, referente a março deste ano, destaca **um maior índice de cobertura vegetal**, indicando maior vigor da biomassa vegetal, na região semiárida. O mapa processado no [QGIS](#) ainda mostra seca moderada na vegetação, em março deste ano, abrangendo desde Sergipe até o Rio Grande do Norte.

Todavia, os volumes de chuva, nas últimas semanas, **têm se concentrado na porção norte do Nordeste**, como mostra o mapa SIG da precipitação. Por isso, em breve, essa área deverá apresentar uma melhoria na saúde da cobertura vegetal.

Esses mapas SIG, de frequência semanal, foram processados pelo Laboratório Lapis, usando o software QGIS. Os mapas da cobertura vegetal foram gerados a partir do **cálculo do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI)**, enquanto os mapas de chuva foram processados a partir de dados do produto CHIRPS.

**BAIXE GRATUITAMENTE** | Faça o [download do Shapefile](#) da **nova delimitação do Semiárido brasileiro** e elabore seus próprios mapas de forma atualizada.

>> **Leia também:** [Situação climática do novo Semiárido brasileiro a partir de mapas](#)

**Mais informações**

Para aprender a gerar esses tipos de produtos de satélite, processando e analisando mapas, no QGIS, inscreva-se no [Curso de QGIS online](#), baseado no **método de geoprocessamento “Mapa da Mina”**, do Laboratório Lapis. O treinamento prático ensina a dominar o QGIS, como uma “mina de ouro” para a sua carreira ou projeto.

### COMO CITAR ESTE ARTIGO:

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

#### Instituto

---



#### Quem somos

---

O Letras Ambientais é uma instituição privada, sem fins lucrativos. Seu objetivo é a defesa, preservação e conservação do meio ambiente.

Endereço para correspondência: Av. José Sampaio Luz, 1046, Sala 101 – Ponta Verde. Maceió (AL). CEP: 57035-260.

**Fone:** (82) 3023-3660      **E-mail:** [contato@letrasambientais.org.br](mailto:contato@letrasambientais.org.br)

**ISSN:** 2674-760X



