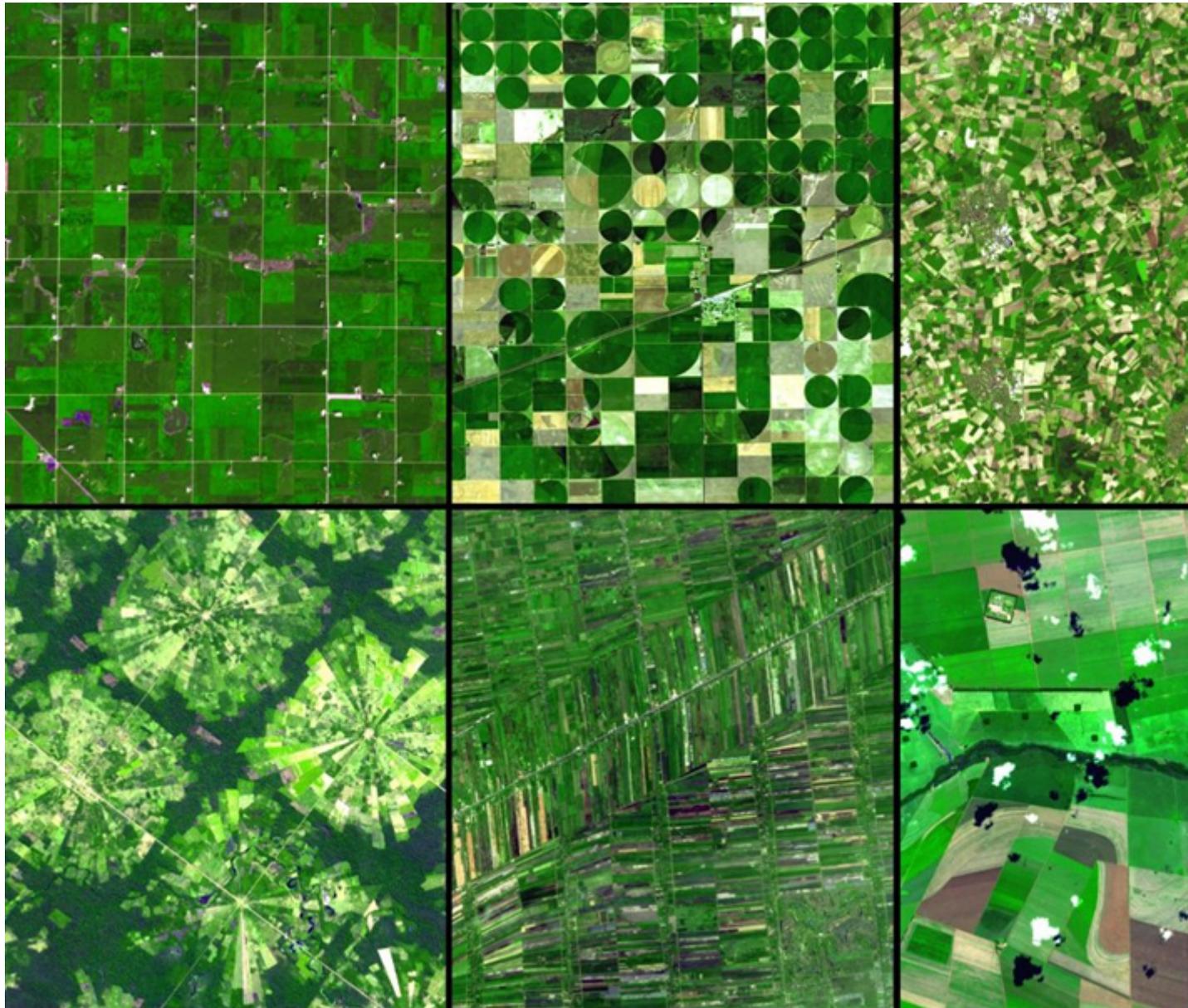


# Impactos do clima na agricultura vistos a partir de imagens de satélite

Por Letras Ambientais  
domingo, 27 de fevereiro de 2022

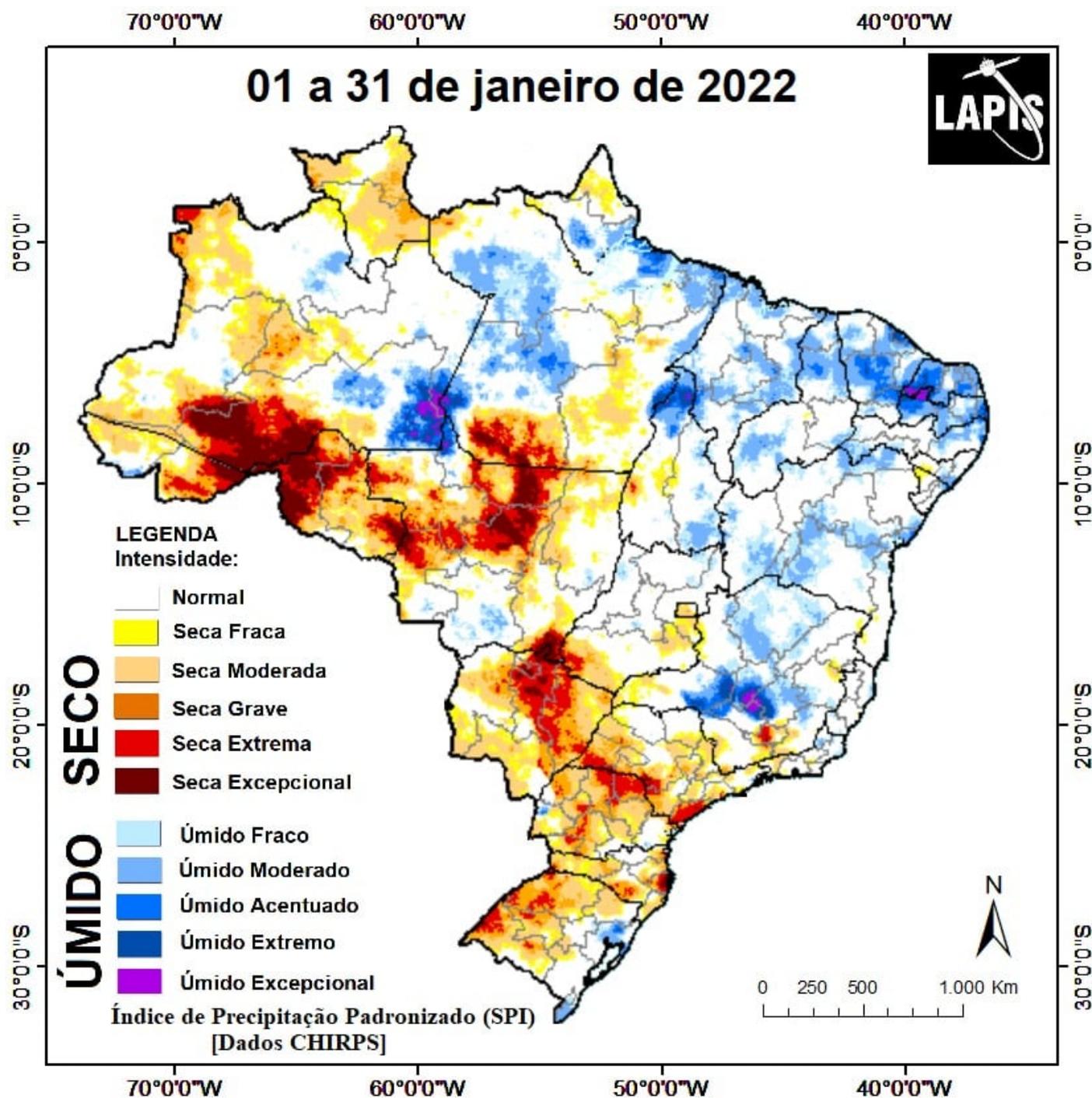


Imagens de satélite permitem analisar, com maior segurança e precisão, a **dimensão do impacto da seca na economia agrícola**. Neste post, vamos atualizar o mapa mensal de monitoramento da intensidade da seca, baseado em dados de satélites.

No último mês de janeiro, as chuvas ficaram **em torno ou acima da média, na região Nordeste**, grande parte do Sudeste, Tocantins, áreas do Pará e do Amazonas.

Mas **no oeste do Brasil, a seca persistiu**. Foi o caso de toda a região Sul, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, São Paulo, Acre, Roraima e sudoeste da Amazônia.

Vale lembrar que **o padrão climático na região continua sob o impacto do La Niña**, que deve permanecer até o inverno, como explicamos [neste post](#).



Mapa da intensidade da seca em janeiro, processado no QGIS.

Em fevereiro, a situação climática mudou, em algumas regiões brasileiras, mas o **Centro-Sul continuou seco**. Iremos analisar esse cenário, no próximo tópico.

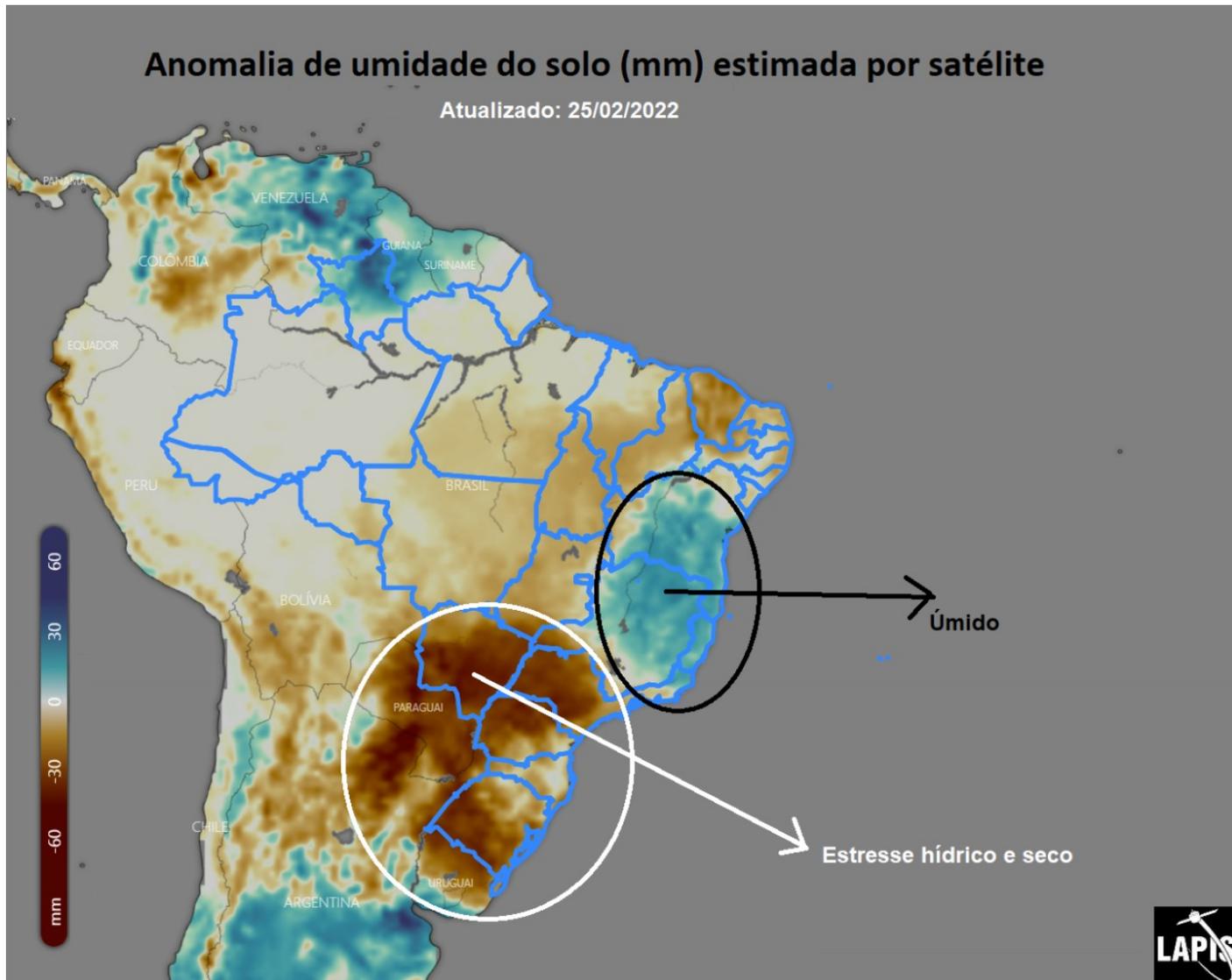
É principalmente o clima seco no Brasil e na Argentina que gera ganhos nos preços da soja e de seus produtos em geral. **O mercado monitora de perto o clima**, nas áreas de produção de milho e soja, da América do Sul.

Também acompanha **as condições de seca no cinturão do trigo**, nas planícies dos EUA, onde a safra de inverno deve quebrar a dormência.

Até agora, **agricultores argentinos venderam cerca de 40 milhões** de toneladas de soja, da temporada 2020-2021, depois de vender cerca de 368 mil toneladas, no período da semana mais recente. Os dados são Ministério da Agricultura argentino, em relatório que inclui dados de até 16 de fevereiro.

>> **Leia também:** [As 5 razões para utilizar imagens de satélites na gestão agrícola](#)

## Mapa atualiza situação da seca em algumas regiões brasileiras



Mapa da umidade do solo, processado no QGIS.

O mapa acima **atualiza a situação da umidade do solo**, nas regiões brasileiras, estimada a partir de satélites. A análise da imagem de satélite destaca:

1) De um lado, **regiões em situação muito crítica**, com grande déficit no percentual de umidade do solo, ou seja, registro de estresse hídrico e seca. É o caso do Centro-Sul brasileiro, desde Mato Grosso do Sul e São Paulo até os estados da região Sul.

2) Por outro lado, em Minas Gerais, Bahia, Espírito Santo e norte do Rio de Janeiro, **há excesso de umidade do solo.**

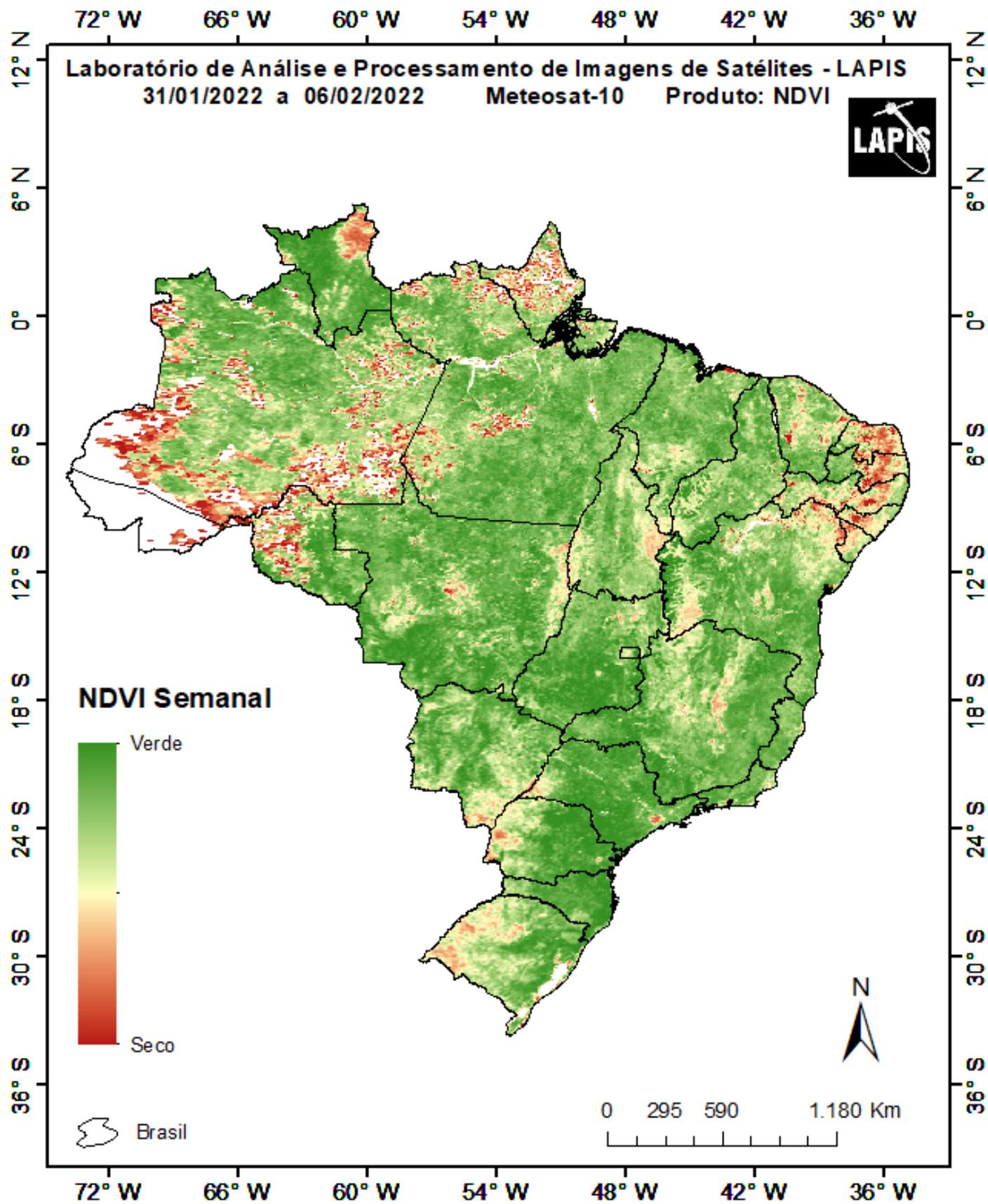
3) Nas demais áreas do Centro-Oeste, Nordeste e parte do Pará, **houve registro de estiagem**, em razão de fevereiro ter sido um mês com registros escassos de chuva.

O mapa foi processado pelo Laboratório de Análise e Processamento de Imagens de Satélites ([Lapis](#)), no software QGIS. Esse **monitoramento da umidade do solo é realizado semanalmente** pelo Laboratório, usando dados do satélite SMOS.

Outros produtos agrometeorológicos **também são usados no mapeamento**, como índices da cobertura vegetal e distribuição espacial da precipitação.

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

**Os mapas que auxiliam na adubação mais eficaz das lavouras**



Mapa da cobertura vegetal, processado no QGIS.

Produtores rurais têm usado tecnologia agrícola sofisticada, para economizar tempo e dinheiro. **Utilizando imagens de satélite**, é possível monitorar a condição atual das lavouras.

O acompanhamento é feito a partir de mapas, que **permitem avaliar um conjunto de variáveis**, como evapotranspiração real da cultura, balanço hídrico e índices de vegetação.

Essas imagens de satélites fornecem **informações sobre o estresse hídrico das plantas**, facilitando a definição precisa das datas de fertilização. Com isso, a adubação nitrogenada será mais eficaz, pois está adaptada à condição atual da vegetação, umidade local e condições topográficas.

>> **Leia também:** [Influência climática do La Niña pode se estender até o inverno](#)

As exportações agrícolas brasileiras podem perder sua vantagem competitiva, **devido à escassez de fertilizantes e ao aumento dos preços** da principal matéria-prima. Isso se a invasão da Ucrânia desencadear sanções ocidentais às exportações russas de fertilizantes, segundo analistas.

O Brasil depende de importações para cerca de **85% de suas necessidades de fertilizantes**. A Rússia é seu maior fornecedor da mistura de nitrogênio, fósforo e potássio.

Mesmo antes do conflito na Ucrânia, os preços dos fertilizantes já estavam subindo, devido a **problemas de logística global, sanções dos Estados Unidos** à Bielorrússia e ausência da China do mercado, desde outubro.

A crise na Ucrânia indica momento difícil para os produtores rurais brasileiros. A situação levanta dúvidas se o Brasil poderá **expandir sua produção de soja**, para a safra 2022-2023, em razão dos custos elevados.

O fertilizante é um mercado cada vez mais global, sendo que 44% do produto é exportado. Por isso, **a invasão da Ucrânia afeta os preços dos fertilizantes**, em todo o mundo. Há riscos relacionados à falta de insumos para o mercado de fertilizantes, bem como na cadeia de suprimentos de alimentos como um todo.



Agricultura em Matopiba, a partir de imagem de alta resolução do Planet. Fonte: Lapis.

No último ano, a indústria de fertilizantes enfrentou impactos decorrentes de geadas de inverno, furacão Ida, COVID-19, custos de **produção e sanções comerciais a vários países**. Essas interrupções na cadeia de suprimentos elevaram o preço desses produtos.

Segundo especialistas, a Rússia responde por mais de 20% do mercado global de potássio. Enquanto os Estados Unidos importam **a maior parte de seu potássio do Canadá**, que produz quase 40% do potássio globalmente, também recebe cerca de 8% da Rússia.

As sanções à Rússia têm um efeito em cascata nos mercados. A dimensão do impacto vai depender de quantos países impõem sanções e de quão agressivas serão. **Alguns países podem incluir fertilizantes em suas sanções à Rússia**; outros não. A Rússia pode usar o potássio como retaliação e retirar sua disposição de negociar.

A Europa recebe cerca de 40% de seu gás natural da Rússia, e os países já viram altos preços do gás natural, no final de 2021. Com isso, **algumas fábricas de fertilizantes fecharam na Europa**. Isso naturalmente pressiona o preço do produto. Mesmo que consigam permanecer abertos na Europa, os custos de produção serão maiores.

**Mais informações**

Os mapas utilizados neste post oferecem segurança para tomada de decisão. Conheça o **método de geoprocessamento do Laboratório Lapis**, para dominar definitivamente o software QGIS e elaborar esse tipo de produto agrometeorológico, assistindo a [esta apresentação](#).

## 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





Copyright © 2017-2022 Letras Ambientais | Todos os direitos reservados |