

## Mapa mostra áreas com redução de lavouras em fevereiro

Por Letras Ambientais sábado, 05 de março de 2022



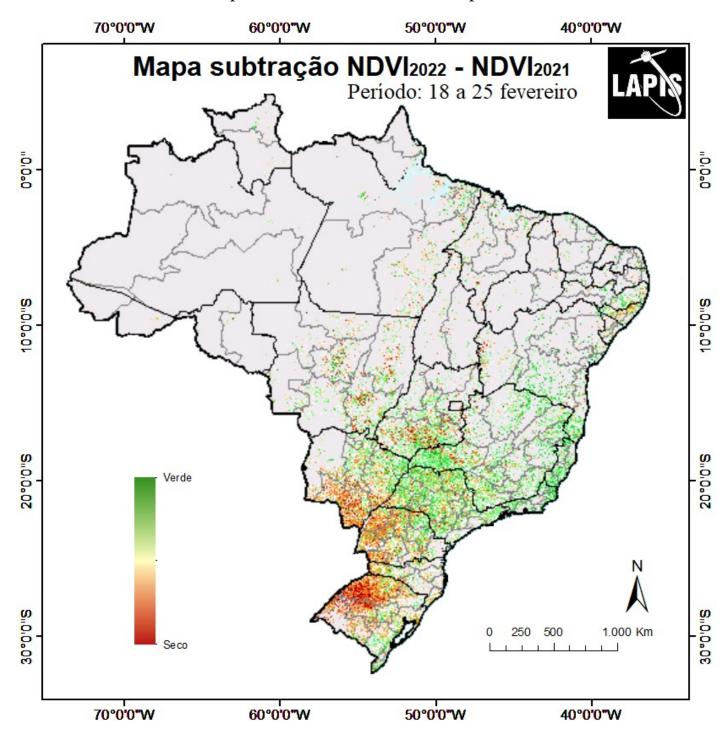
Imagem do satélite Planet destaca áreas irrigadas de Matopiba. Fonte: Lapis.

O Laboratório de Análise e Processamento de Imagens de Satélites (<u>Lapis</u>) atualizou o **mapeamento que compara a atual biomassa das áreas agrícolas do Brasil**, referente ao período de 18 a 25 de fevereiro deste ano, em relação ao mesmo período do ano passado.

De acordo com a análise do mapa, das áreas de plantio, pode-se concluir: **o Rio Grande do Sul é o estado que enfrenta seca mais intensa**, nas áreas agrícolas, seguido pelo Paraná e Mato Grosso do Sul.

O oeste de Santa Catarina, áreas pontuais de São Paulo, além de Goiás e Alagoas, também **tiveram perda de áreas com lavouras**, em razão da seca.

Já São Paulo, extremo nordeste do Mato Grosso do Sul, sudoeste de Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro, são as áreas agrícolas **que mais ganharam áreas com cobertura de lavouras**, se comparadas com os dados do ano passado.



O mapa de subtração do NDVI 2022-2021 é **um novo produto de monitoramento agrometeorológico do Laboratório Lapis**, baseado em dados de satélites.

A imagem foi gerada no QGIS, a partir de uma equação simples, que subtrai o **Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI)**, desse período específico de 2022, em relação ao mesmo período de 2021.

>> Leia também: Os 15 fatos que você precisa saber sobre uso de NDVI na agricultura

Como resultado, **obtém-se um mapa da diferença**, que indica a variação temporal da cobertura vegetal, em áreas de plantio no Brasil.

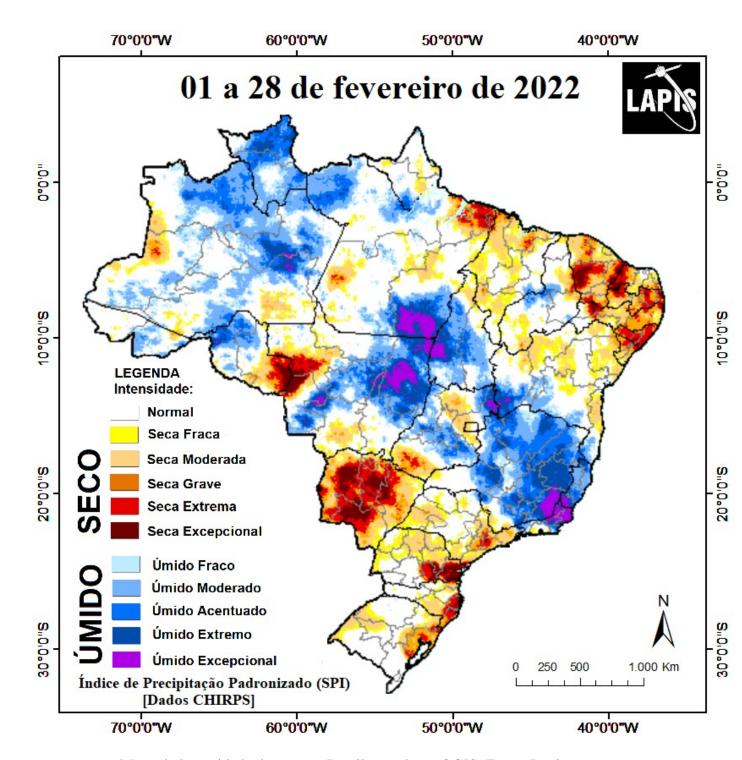
O mapa acima, da atual **biomassa das áreas agrícolas no Brasil**, também pode ser comparado com a imagem de satélite do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI).

O mapa foi processado no software QGIS, com dados do satélite Meteosat-11, que **possui resolução espacial de 3 km**. Os dados das áreas agrícolas são da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab).

A imagem foi classificada em duas categorias: seca e verde. As áreas em vermelho **indicam perda da biomassa vegetal**, enquanto as áreas em verde indicam aumento das lavouras, durante o período de referência dos dados.

Para conhecer o **método do Laboratório Lapis**, que ensina a dominar definitivamente o geoprocessamento e a produção de mapas, no QGIS, clique aqui.

Impactos do clima na agricultura visto a partir de mapas



Mapa da intensidade da seca no Brasil, gerado no QGIS. Fonte: Lapis.

O mapa acima atualiza a **situação da intensidade da seca**, durante o mês de fevereiro, a partir de dados de satélites.

A imagem de satélite permite analisar, com maior precisão, a atual dimensão do impacto da seca na agricultura, em algumas regiões brasileiras. O mapa foi processado no software QGIS, usando o método de geoprocessamento do Laboratório Lapis.

O mês de **fevereiro foi marcado por estiagem ou chuva abaixo da média**, em grande parte da região Nordeste e no Centro-Sul brasileiro. No Mato Grosso do Sul, houve

registro de seca, que pode ser observado pelas áreas em vermelho, do mapa, que indicam seca extrema ou excepcional.

Nos três estados da região Sul, o **monitoramento mostra seca em áreas pontuais**, sobretudo no Paraná, leste de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul.

Já no Sudeste, Centro-Oeste e na região Norte, de forma geral, **as chuvas ficam em torno ou acima da média**, conforme as áreas em branco ou azul/lilás, respectivamente, no mapa.

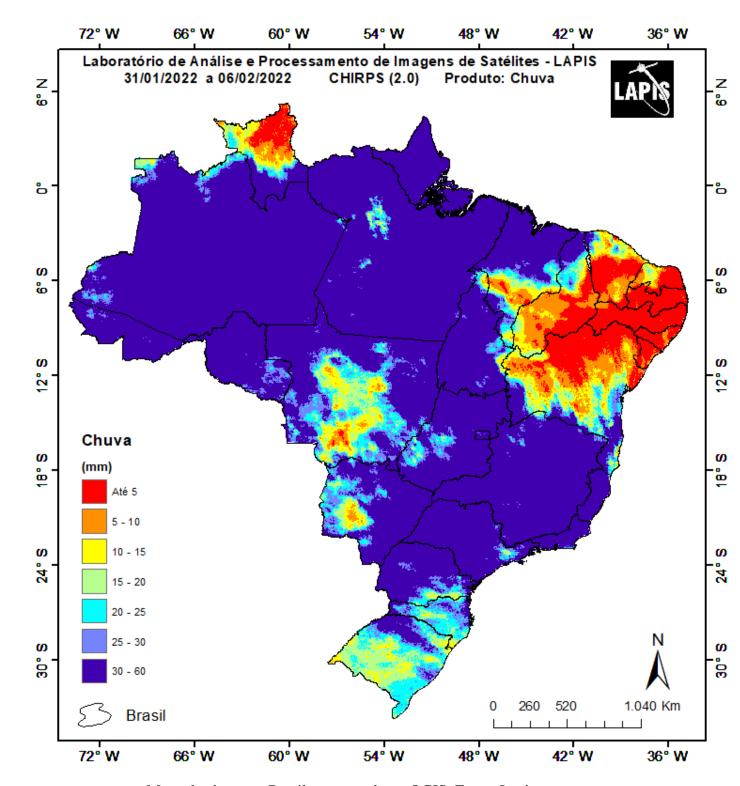
A agricultura do Centro-Sul **continua afetada pela seca**. As apólices de seguros agrícolas, que garantem os preços para a safra 2022/2023, são as mais altas já registradas para a soja, e as mais altas, em 11 anos, para o milho e o trigo.

Esses preços **refletem a demanda do mercado por safras**, devido à seca no Centro-Sul do Brasil, além do ataque da Rússia à Ucrânia, um dos principais exportadores de grãos.

Se você tem interesse em elaborar indicadores agrometeorológicos, **similares a esse mapa da intensidade da seca**, conheça o "Mapa da Mina", o <u>método inovador</u> do Laboratório Lapis.

<u>Clique aqui</u> para saber como funciona o método, que ensina a **dominar definitivamente o geoprocessamento e a produção de mapas**, no QGIS.

Os melhores índices para monitorar a seca por satélites



Mapa da chuva no Brasil, processado no QGIS. Fonte: Lapis.

Sem dúvidas, a seca se tornou um desafio climático central, para a maioria das regiões brasileiras. Desde 2020, o Centro-Sul brasileiro foi drasticamente afetado por uma das secas mais intensas, dos últimos 70 anos.

Pouco antes, no período de 2011-2017, foi o Semiárido brasileiro que **enfrentou a pior seca já registrada na sua história**, como mostrado no <u>Livro "Um século de secas"</u>.

E o que agravou ainda mais a situação da região é que, mesmo depois do fim dessa grande seca, de 2017 para cá, os índices de chuva se mantiveram abaixo da média.

Uma conquista tecnológica recente é o **monitoramento das características da seca**, a partir de imagens de satélites. O uso de mapas e séries temporais, baseados no processamento de dados, tornou-se crucial.

Esses índices permitem **quantificar os aspectos climatológicos**, entender a frequência, severidade, abrangência e duração do fenômeno, fundamentais à tomada de decisão, em todos os setores.

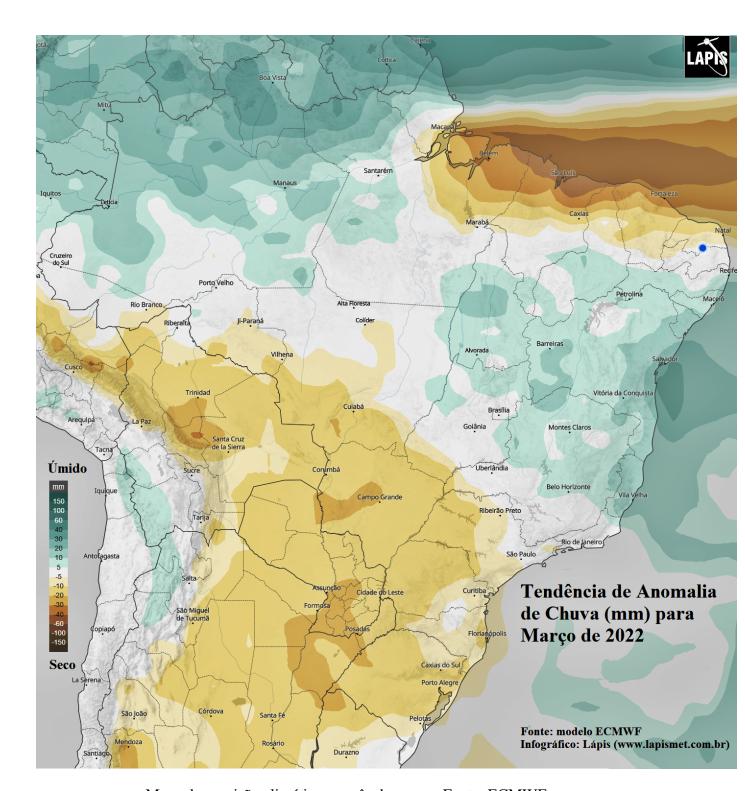
Há 3 índices que se destacam para o mapeamento da seca:

- 1) Um dos **indicadores mais utilizados é o NDVI**, baseado em dados de satélites. Esse índice permite monitorar, quantificar e investigar impactos das secas na vegetação, em resposta às condições climáticas. Uma das vantagens é que a aplicação desse índice de vegetação permite detectar a seca, ainda em sua fase inicial;
- 2) Pesquisas comprovaram a eficiência do NDVI, para monitoramento da seca, a partir da **comparação com indicadores de precipitação** (mapa de chuva);
- 3) O terceiro índice é o **mapa do percentual da umidade do solo**, uma das formas mais rápidas para se mapear as condições de seca, em determinada área.

A seca tem sido impulsionada pelo **processo de mudanças climáticas**. Por isso, é importante dominar o uso dessas ferramentas agrometeorológicas, para não ficar para trás, na hora de tomar decisão.

>> Leia também: Influência climática do La Niña pode se estender até o inverno

Previsão do Lapis indica chuvas em torno da média para março



Mapa da previsão climática no mês de março. Fonte: ECMWF.

A previsão climática atualizada do Laboratório Lapis, para o mês de março, **indica chuvas em torno da média**, na maior parte do Nordeste, Sudeste, Centro-Oeste e Norte brasileiro. Essa previsão anima os produtores rurais do Nordeste, que enfrentaram forte estiagem, em fevereiro.

A exceção é no **extremo norte da região, principalmente do Maranhão e Ceará**, além do norte do Pará, onde as áreas em marrom indicam volumes de chuva muito

abaixo da média. Essas áreas irão enfrentar períodos de veranicos, durante o mês de março.

>> Leia também: Influência climática do La Niña pode se estender até o inverno

No mapa da previsão de chuva, as cores que variam de marrom claro ao marrom escuro representam **regiões onde o total de chuva esperado, no mês de março**, deve ser menor do que o esperado, para essa época do ano.

Por outro lado, as cores em verde **indicam locais onde pode chover acima da média**. Já as áreas em branco, são regiões com padrão de chuva em torno da média climatológica.

De acordo com o mapa, baseado no modelo climático europeu ECMWF, o Centro-Sul brasileiro ainda terá, em média, **estiagem fraca, no mês de março**. É o caso das áreas na cor bege, que abrangem o Mato Grosso do Sul, parte do Mato Grosso, parte de São Paulo e os estados do Sul.

O padrão climático previsto, para as regiões brasileiras, em março, **ainda será influenciado pelo La Niña**, que tipicamente costuma aumentar a chuva na área central e norte do País, causando seca no Centro-Sul brasileiro. A previsão do Lapis é que o fenômeno deva persistir influenciando até o inverno.

## Mais informações

O Laboratório Lapis está com inscrições abertas para o Curso <u>"O Mapa da Mina"</u>, que **ensina a gerar mapas, processar e analisar imagens de satélites**, dominando definitivamente o software QGIS. <u>Clique aqui</u> para conhecer o método.

\*Post atualizado em: 07.03.2022, às 11h50.

## **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

**ISSN:** 2674-760X











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