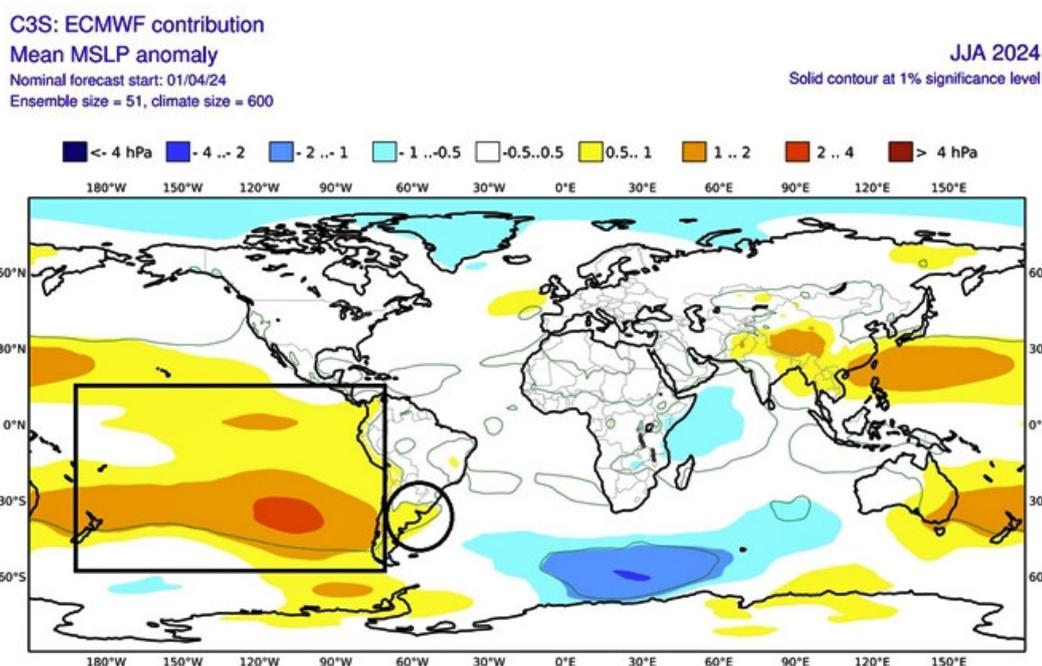


Transição para o La Niña deve trazer inverno com altas temperaturas no Brasil

Por Letras Ambientais

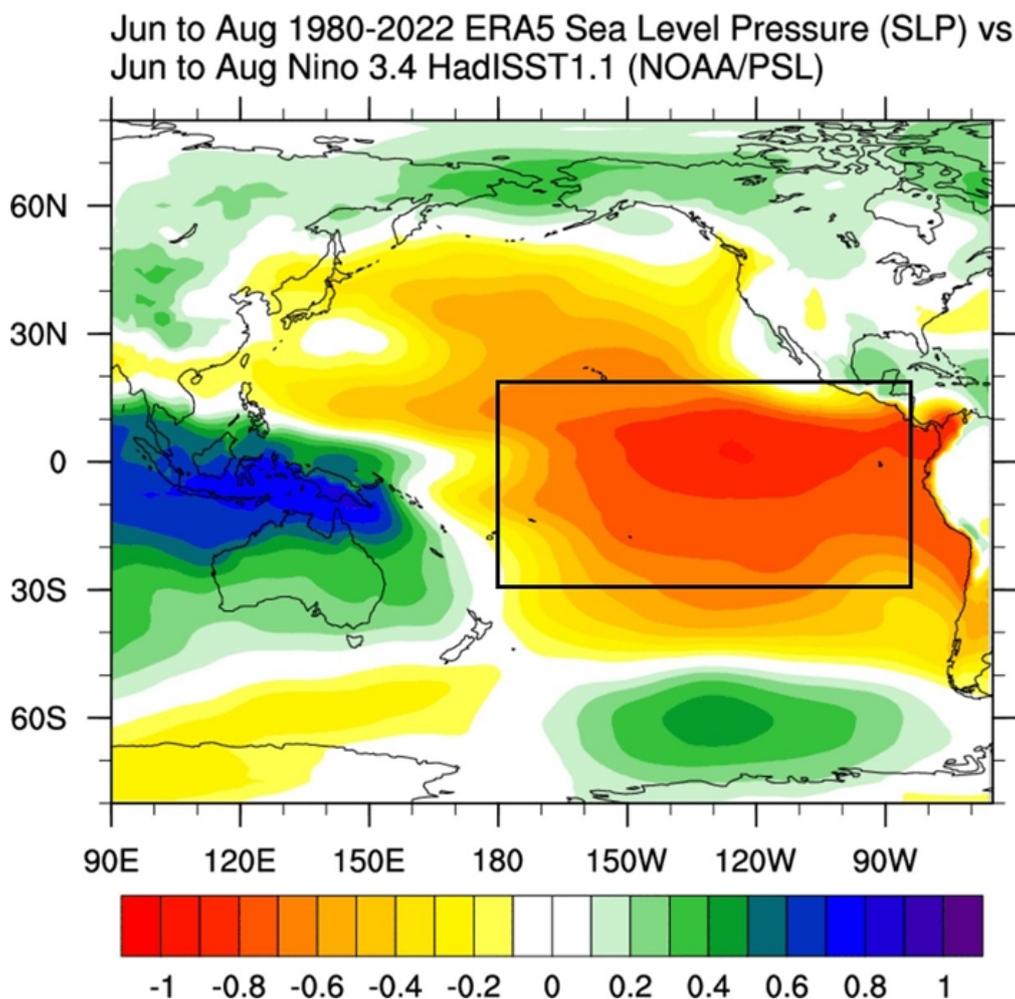
criado em: 22/04/2024 | atualizado em: 22/04/2024 16h03



Este post apresenta mais uma atualização da **situação climática das regiões brasileiras**, a partir de mapas, com informações obtidas junto ao Laboratório de Análise e Processamento de Imagens de Satélites ([Lapis](#)).

Os mapas e as imagens utilizadas neste post fazem parte do portfólio de produtos de **monitoramento semanal por satélite do Laboratório**. Com essas ferramentas, é possível se manter atualizado sobre variáveis como distribuição da chuva, cobertura vegetal, umidade do solo, intensidade da seca, El Niño e situação climática atual, em qualquer área do território brasileiro.

Chuvas no Centro-Sul devem ficar abaixo da média no inverno



O período de junho a agosto (inverno) será de uma rápida transição do El Niño para o La Niña, criando algumas anomalias incomuns. Com o rápido declínio do El Niño e o tempo mais longo para a atmosfera responder a essas mudanças oceânicas, **o inverno no Brasil tende a ser mais quente.**

De acordo com o meteorologista Humberto Barbosa, fundador do Laboratório Lapis, **a tendência da previsão é de chuvas abaixo da média** em áreas do Centro-Sul, principalmente na região Sul. Em geral, aquela região já é mais seca nesse período de junho a agosto. Mas a tendência é de altas temperaturas em quase todo o Brasil.

Nessa condição, temos que perguntar: como eram esses períodos de transição no passado? O Laboratório Lapis analisou dados de vários anos que tiveram **uma transição semelhante de um El Niño de inverno** para um La Niña de verão.

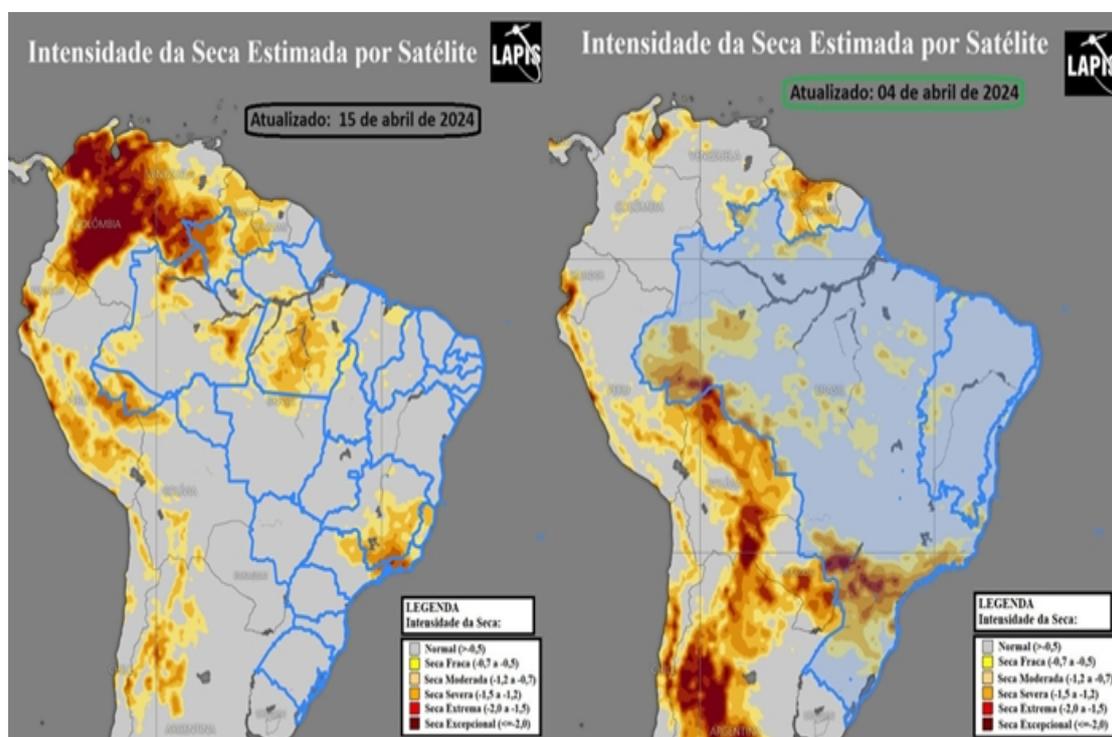
A imagem acima mostra o resultado para o período 1980-2022. Para compreender o que tal mudança significa para a atmosfera, uma imagem que mostra a pressão superficial durante alguns invernos (junho a agosto) anteriores de La Niña. Você pode ver na imagem que **uma anomalia de alta pressão na superfície é a assinatura usual do La Niña**, durante temporadas de inverno, no oceano Pacífico.

Olhando para a previsão real da anomalia da pressão superficial, podemos ver todos **os padrões semelhantes no Pacífico tropical.** Anomalia de alta

pressão está surgindo nos trópicos do Pacífico oriental, indicando um crescente La Niña. Ou seja: tudo indica que no inverno, pelo menos a atmosfera tropical já estará sob La Niña.

>> **Leia também:** [Previsão indica rápido surgimento do La Niña a partir de junho](#)

Mapeamento destaca áreas secas no Sudeste e na região Norte



O Laboratório Lapis é a instituição que divulga mapeamentos baseados em dados de satélites com maior frequência temporal no Brasil. Com dados de satélite atualizados em 15 de abril, **o mapeamento semanal da intensidade da seca** permite observar condição de seca em áreas do Sudeste e da região Norte do Brasil.

Em relação à média histórica, o mapa atualizado destaca **chuvas normais no Semiárido brasileiro**, Centro-Oeste e na região Sul. Em praticamente todo o Semiárido brasileiro, há chuvas normais ou acima da média, com registro de alta umidade do solo. Há ausência de seca em quase toda a região.

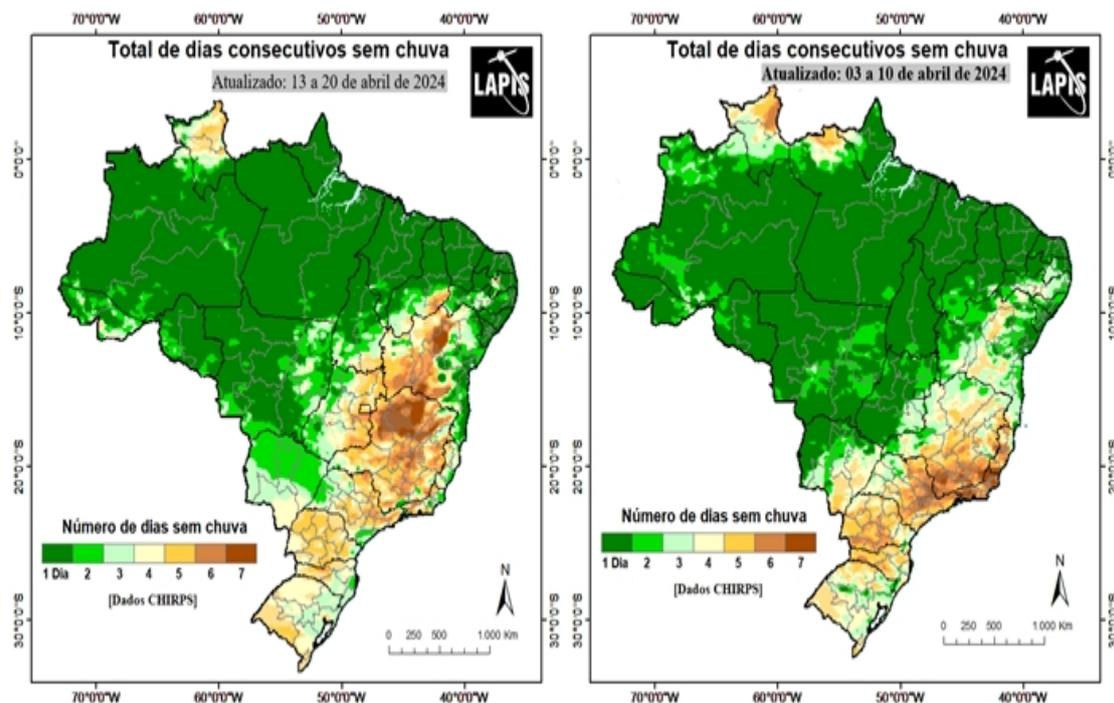
Comparando com o mapa acima do início de abril (à direita), você pode observar que **a seca estava concentrada em áreas do Centro-Sul**. Os estados de São Paulo, Mato Grosso do Sul e Paraná eram os mais atingidos. Todavia, no mapa atualizado, houve ausência de seca nessas áreas.

O mapa fornece **informações sobre a intensidade da seca**, a partir da integração de um conjunto de variáveis, comparando sempre com a média histórica, como umidade do solo, déficit de precipitação, índice de vegetação e volume dos corpos d'água.

O mapa da intensidade da seca compara **a quantidade de água disponível nos solos**, em determinada área, com a média histórica (período de 1961 a 2010). A intensidade da seca é classificada em categorias: normal, fraca, moderada, severa, extrema e excepcional. Cada classe de intensidade da seca representa uma probabilidade de retorno do período de seca.

>> **Leia também:** [Minas Gerais já tem área árida e Semiárido mineiro duplicou em 5 anos](#)

Mapa mostra regiões brasileiras que ficaram mais secas na última semana



De acordo com o monitoramento atualizado do Laboratório Lapis, baseado em dados de satélites, **as chuvas ficaram mais frequentes na porção norte e leste do Nordeste, em grande parte do Centro-Oeste e na região Norte, na última semana.** Já as regiões Sul e Sudeste ficaram mais secas, em razão da atuação de uma massa de ar seco.

É o que mostra o mapa do número de dias secos, um produto de satélite usado para **monitorar a frequência das chuvas nas regiões brasileiras.** O mapa foi gerado no *software* livre QGIS, com dados do período de 13 a 20 de abril. O produto de satélite “número de dias secos” mostra a frequência das chuvas nas regiões brasileiras, na última semana.

Comparando com o mapa do início de abril, você pode observar que **as chuvas ficaram mais escassas** na Bahia, sul do Piauí, Goiás e Minas Gerais. Os dados de satélites são do período de 03 a 10 de abril (mapa à direita).

O processamento e análise do **mapa do número de dias secos** é uma ferramenta que permite analisar a frequência das chuvas nas regiões brasileiras, na última semana.

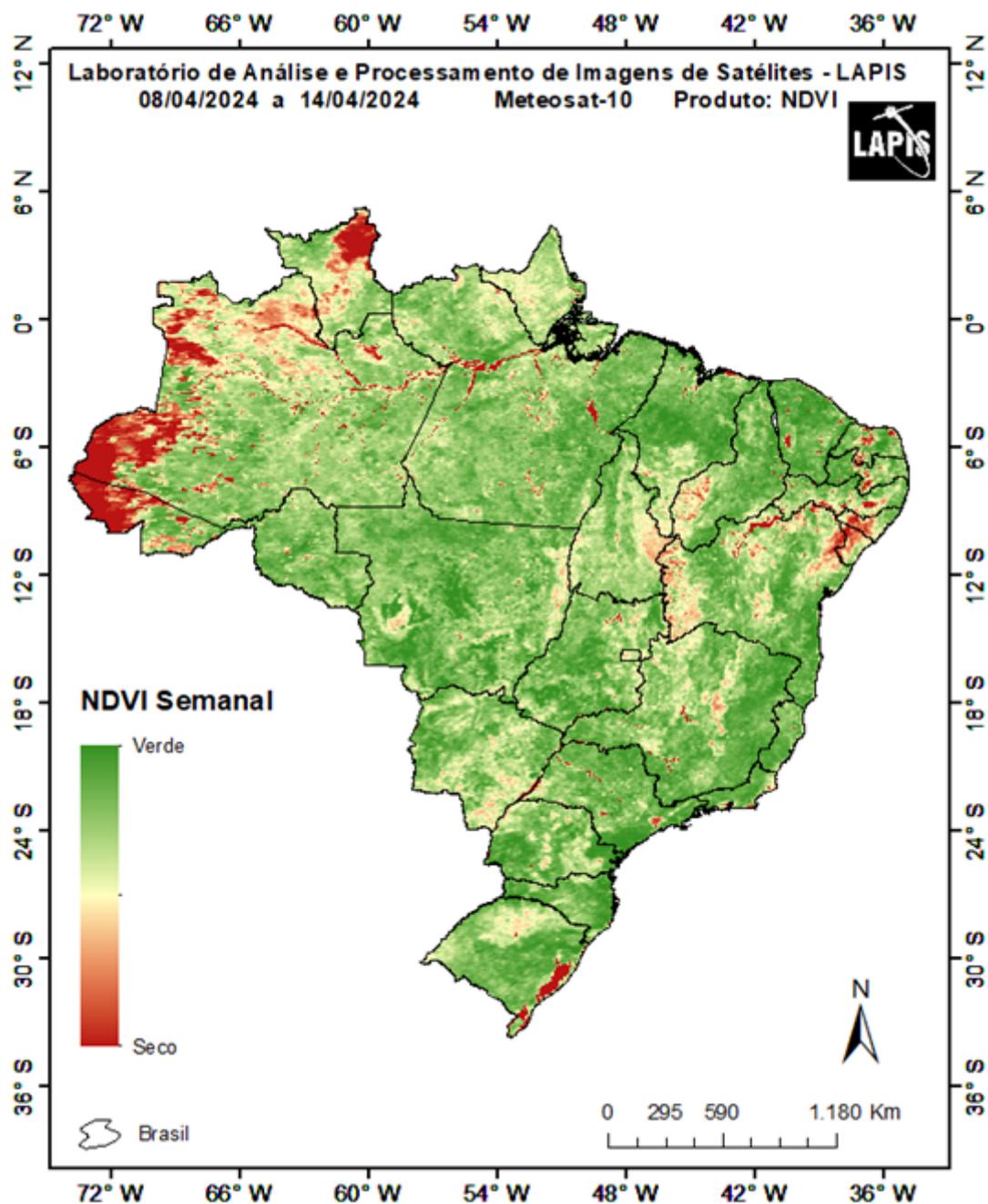
O mapa é um dos produtos de monitoramento por satélite gerados semanalmente pelo Laboratório. Todos os dias, **atualizamos a situação climática nas regiões brasileiras**, a partir de diferentes tipos de produtos de satélites/mapas/índices de seca.

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

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

Laboratório lança mapeamento da cobertura vegetal no Brasil



O Laboratório Lapis lançou um novo mapeamento atualizado da cobertura vegetal das regiões brasileiras, com **análise das áreas com cobertura vegetal saudável** ou sob impactos de seca. O mapa semanal foi gerado no software livre QGIS, com dados do período de 08 a 14 de abril.

Em 2009, o Laboratório implantou um protótipo para gerar o mapa do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (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 pelo cálculo do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI), com dados do satélite Meteosat-10 e resolução de 3 km.

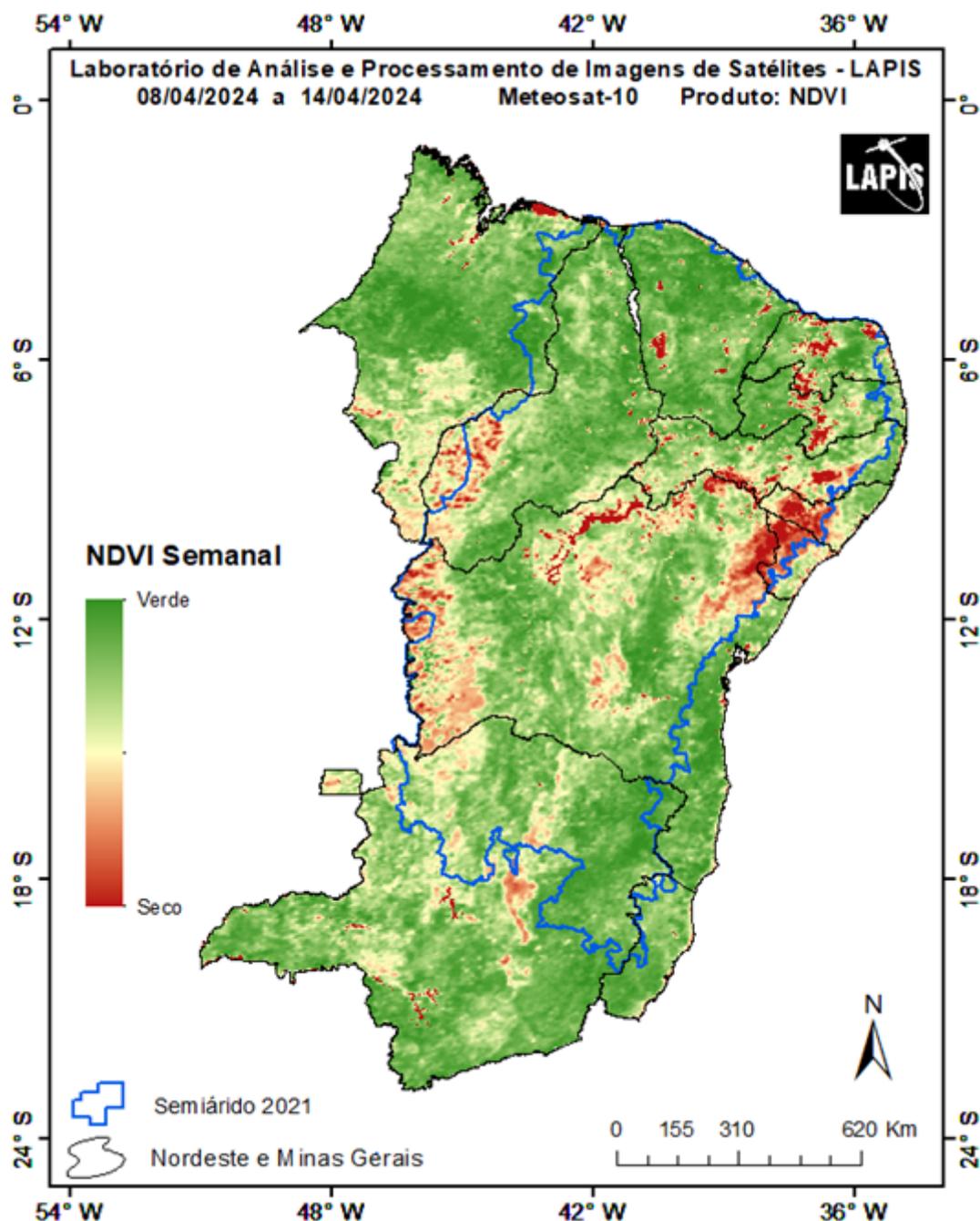
Segundo o meteorologista Humberto Barbosa, fundador do Lapis, o início de uma seca é muito difícil de se detectar. Geralmente, quando se percebe a intensidade desse fenômeno, já se está bem no meio dele, principalmente das secas-relâmpago. **São secas rápidas e de curta duração** (cerca de 30 dias no Brasil), com impactos severos para a vegetação e umidade do solo.

O mapeamento da cobertura vegetal, por meio do mapa de NDVI, possibilita detectar **não só o início e o fim de uma seca**, mas também monitorar sua intensidade, duração e impactos, nas regiões atingidas.

Desse modo, o acompanhamento contínuo, a partir de dados de satélites, é **uma das estratégias mais seguras**, sobretudo quando se utiliza uma ferramenta de alta frequência temporal, como é o caso do mapa de NDVI, de frequência semanal ou diária.

>> **Leia também:** [Pesquisa identifica pela primeira vez regiões áridas no Nordeste brasileiro](#)

Mapeamento mostra situação da cobertura vegetal no Semiárido brasileiro



Semanalmente, o Laboratório Lapis divulga **o mapa da situação da cobertura vegetal do Semiárido brasileiro**, baseado em dados de monitoramento por satélite. Observe a saúde da vegetação na região, do período de 08 a 14 de abril deste ano.

O reverdecimento da vegetação na maior parte da região **chama atenção para a existência de áreas degradadas** (áreas em vermelho muito intenso, em alguns estados). São áreas onde a vegetação não consegue mais se recuperar, mesmo com chuvas suficientes.

De acordo com o mapeamento, no Semiárido brasileiro, **é notável a recuperação da cobertura vegetal**, em razão das chuvas frequentes na região.

De forma geral, as áreas com cobertura vegetal saudável aparecem no mapa na cor verde, enquanto **as áreas com vegetação sob estresse hídrico**, por conta da estiagem, aparecem em amarelo ou vermelho. Mas, em alguns casos, o vermelho intenso também indica a existência de áreas degradadas.

O NDVI é um indicador numérico que utiliza a diferença entre as reflectâncias do Infravermelho próximo e do Vermelho, do espectro eletromagnético, produzindo valores que variam de -1 a 1. **Na prática, os valores negativos representam água**, estruturas construídas, rochas, nuvens e neve; valores em torno de zero significam solo exposto; e valores acima de 0,6 se referem à vegetação saudável.

O mapa foi gerado no *software* livre QGIS, a partir do cálculo do NDVI. O mapa de NDVI **é um dos índices de seca mais utilizados**, por mensurar os impactos diretos do estresse hídrico sobre a vegetação.

>> **Leia também:** [Entenda em 7 pontos o surgimento de áreas áridas no Brasil](#)

Mais informações

O Laboratório Lapis treina usuários para dominar o QGIS, do zero ao avançado, em seu [Curso online “Mapa da Mina”](#). **É o único treinamento prático e especializado no Brasil, similar a um MBA**, que capacita usuários para exercer atividades de alto nível em geoprocessamento. Conheça o mesmo método usado pela equipe interna do Laboratório Lapis para gerar qualquer tipo de mapa ou produto de monitoramento por satélite. Inscrições abertas [neste link](#).

COMO CITAR ESTE ARTIGO:

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