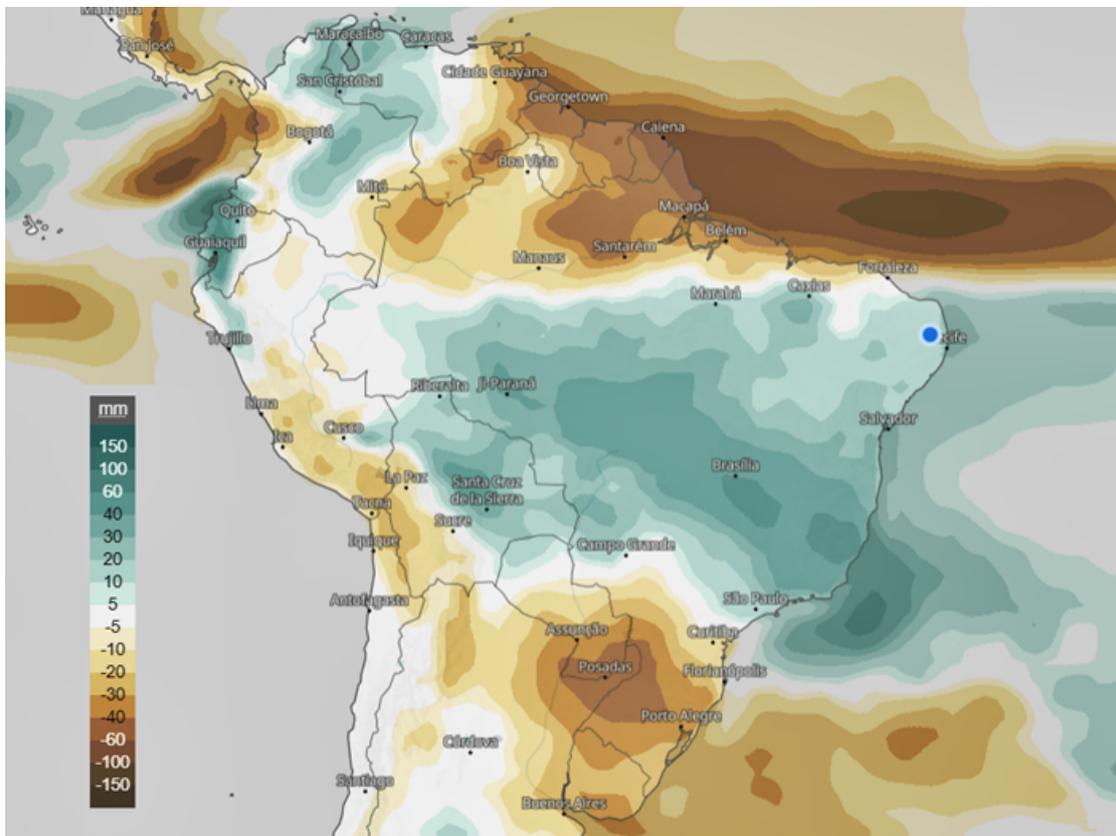


Março começa com redução das chuvas na área central do Brasil

Por Letras Ambientais

criado em: 09/03/2024 | atualizado em: 10/03/2024 09h05

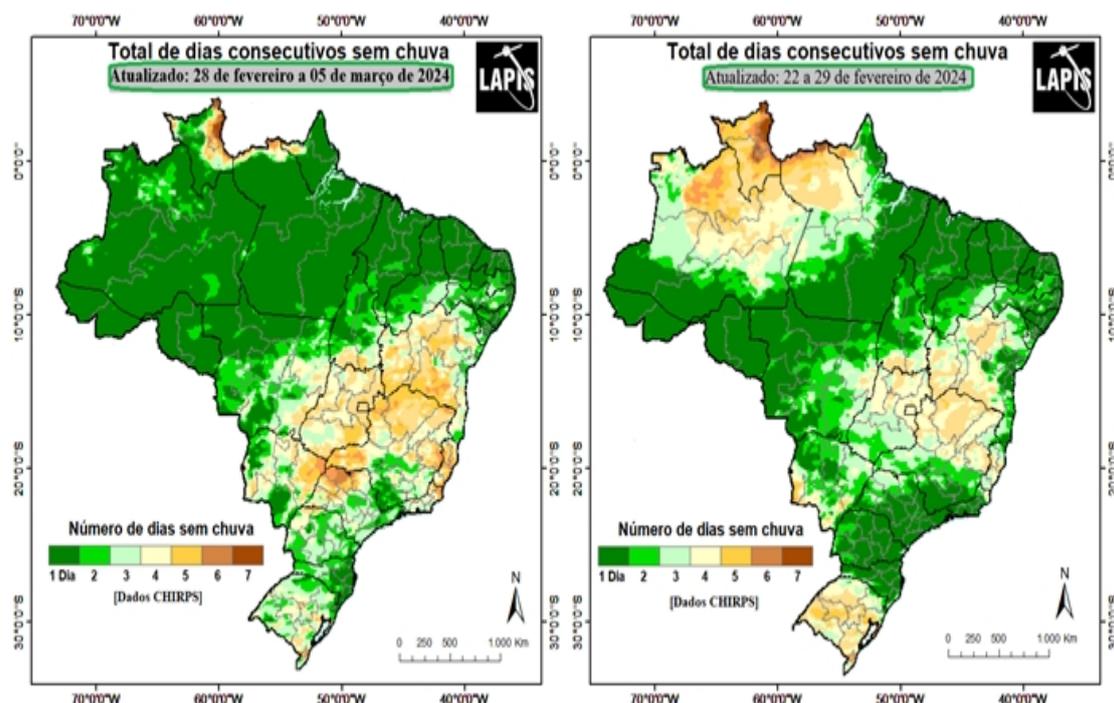


Mapa da anomalia de precipitação para o mês de fevereiro. Fonte: Modelo ECMWF.

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 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.

Mapa mostra melhoria na frequência das chuvas no norte da Amazônia



Mapa compara frequência das chuvas nas regiões brasileiras. Fonte: Lapis.

Depois de um mês de fevereiro com **chuvas irregulares no norte da Amazônia brasileira**, março começou com melhoria das chuvas nessa área. De acordo com o novo mapeamento do Laboratório Lapis, baseado em dados de satélites do período de 28 de fevereiro a 05 de março, além da [Amazônia](#), as chuvas também voltaram ao Rio Grande do Sul.

No início de março, a **porção norte do Nordeste brasileiro** [continua com chuvas regulares](#). Já na área central do Brasil, que abrange desde a Bahia, passando por grande parte do Sudeste e do Centro-Oeste, as chuvas ficaram irregulares, em razão de uma massa de ar quente e seco.

O mapa do número de dias secos é uma ferramenta que permite **analisar a frequência das chuvas nas regiões brasileiras**, na última semana. Você pode comparar, nas imagens acima, a frequência das chuvas no início de março com a análise da situação na última semana de fevereiro.

No final de fevereiro (período 22 a 29 de fevereiro), **as chuvas continuaram irregulares** [na porção norte da Amazônia](#) e no Rio Grande do Sul. Nesse período, a área central do Brasil (que abrange desde a Bahia, norte de Minas Gerais, Goiás e sul do Tocantins), as chuvas ficaram mais irregulares.

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 do número de dias secos 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.

A imagem do satélite Meteosat-10, canal vapor de água, processada no dia 10 de março, mostra uma **forte massa de ar quente e seco** (sistema de alta pressão) sobre o [Nordeste brasileiro](#).

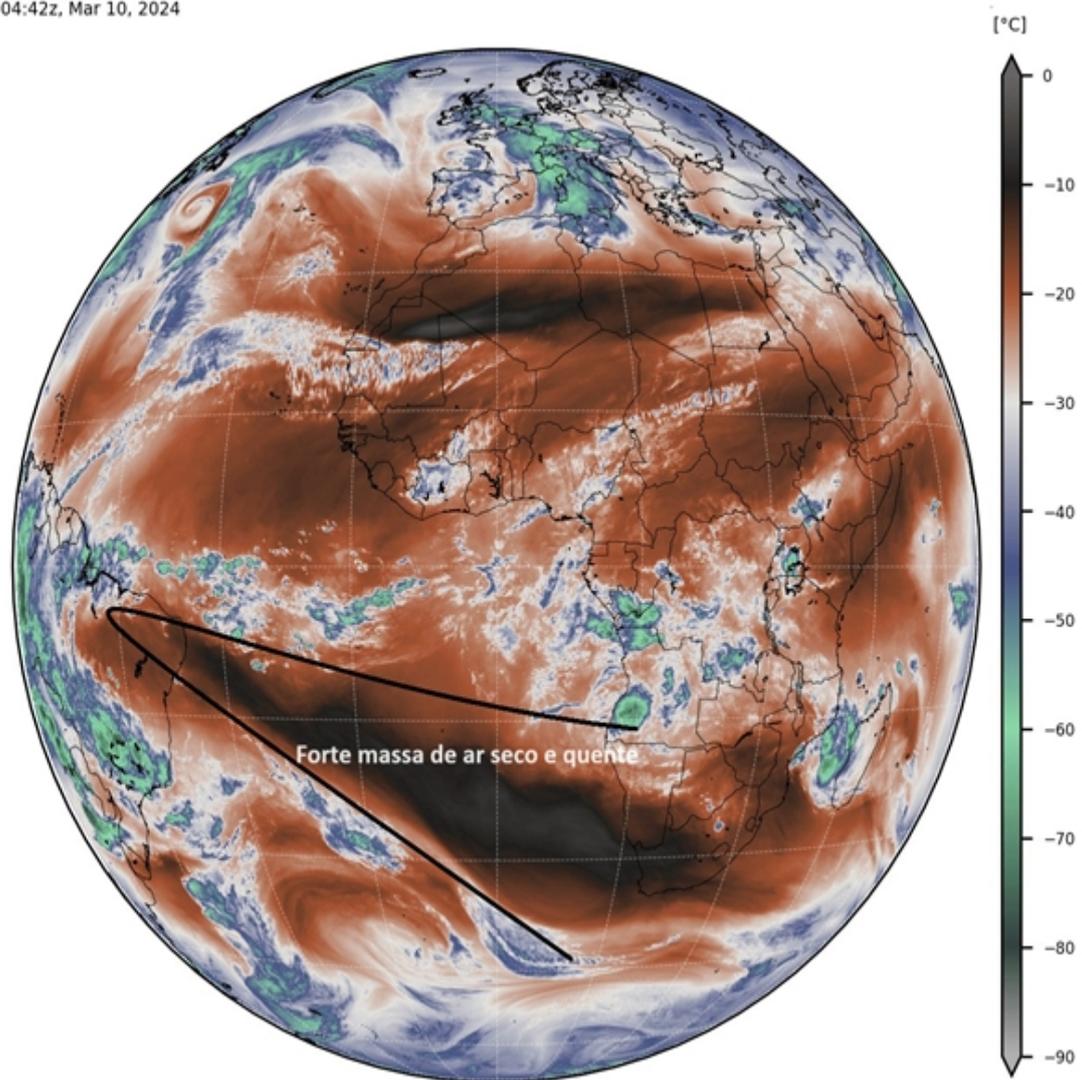
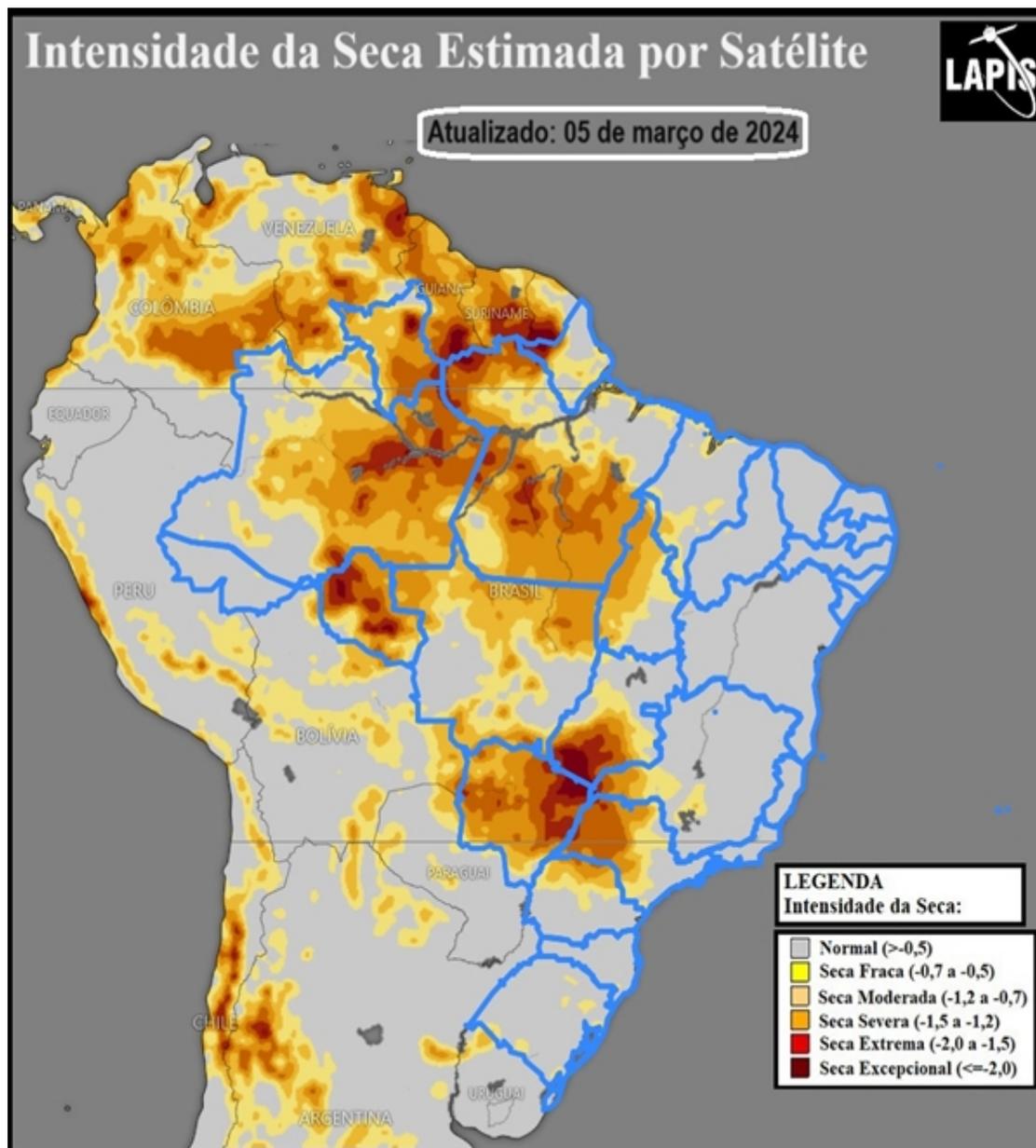


Imagem do satélite Meteosat mostra massa de ar seco sobre o Nordeste.

Essa [massa de ar quente e seco](#) condiciona **tempo com muito Sol e altas temperaturas** na região. Destaque para o predomínio do calor, com máximas previstas acima dos 30 °C.

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

Mapeamento mostra intensidade da seca nas regiões brasileiras



O mapeamento da intensidade da seca nas regiões brasileiras, feito pelo Laboratório Lapis, é o mais atualizado divulgado para todo o Brasil.

Comparando com a média histórica, os dados de satélite mostram [aumento da seca](#) no Centro-Oeste brasileiro e em parte do Sudeste.

No mapa, você pode observar que **grande parte da Amazônia brasileira aparece mais seca que o normal**. Isso ocorre porque embora as chuvas estejam mais frequentes na região, os volumes ainda estão abaixo do normal, para essa época do ano, em relação à média histórica.

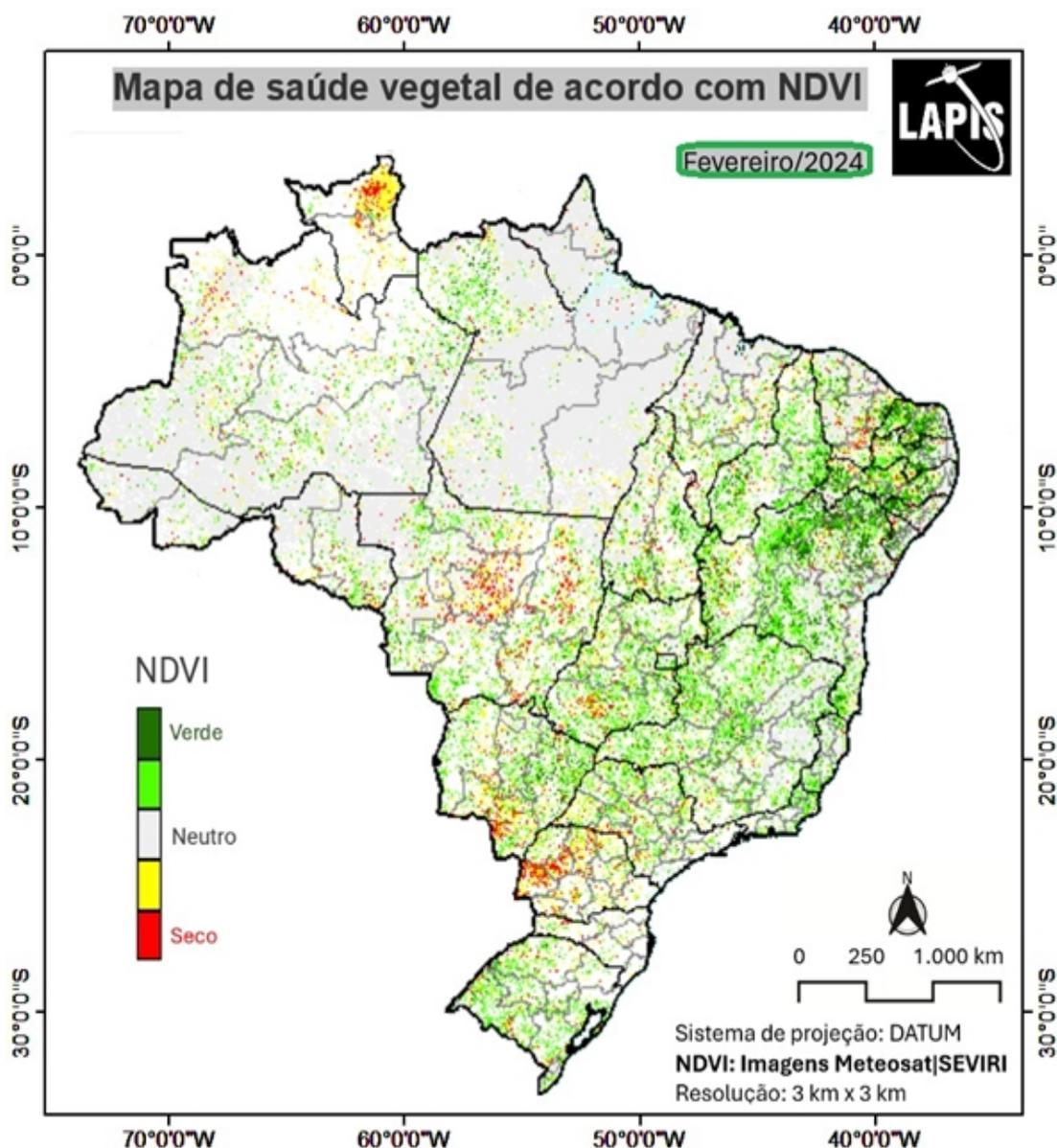
Na última semana, **uma estiagem intensa se concentrou em áreas do Centro-Oeste**, principalmente no Mato Grosso do Sul. Essa condição também atinge o extremo norte do Paraná, sul de Goiás, sudoeste de Minas Gerais e oeste de São Paulo.

O mapa fornece informações sobre a [intensidade da seca](#), a partir da integração de um conjunto de variáveis. Gerado no software *livre* QGIS, com dados de satélite do último dia 05 de março, **o mapa integra dados da umidade do solo, déficit de precipitação**, índice de vegetação e volume dos corpos d'água.

No mapa da intensidade da seca, os dados são comparados com a média histórica. **O mapa 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:** [Entenda em 7 pontos o surgimento de áreas áridas no Brasil](#)

Laboratório lança novo mapeamento da cobertura vegetal para todo o Brasil



O Laboratório Lapis lançou um novo mapeamento atualizado da cobertura vegetal das regiões brasileiras. O mapa acima mostra áreas onde **houve perda e ganho da cobertura vegetal, no mês de fevereiro**. O mapa mensal foi gerado no *software* livre QGIS, a partir do processamento do [Índice de Vegetação por Diferença Normalizada \(NDVI\)](#), com dados do satélite

Meteosat-10 e resolução de 3 km.

De acordo com a análise do mapa/produto de satélite, pode-se concluir:

1) **O Nordeste brasileiro foi a região que mais ganhou biomassa vegetal**, em fevereiro. Isso ocorreu em razão da volta das chuvas à região. As áreas onde a caatinga ficou mais verde abrange desde o Rio Grande do Norte até a Bahia, além do Piauí;

2) O Sudeste brasileiro também foi uma **região que ganhou cobertura vegetal significativa** no período, além do Rio Grande do Sul, Mato Grosso do Sul, Goiás e Tocantins;

3) As áreas em vermelho mostram onde **houve perda da biomassa vegetal**. Foi o caso do norte de Roraima, Mato Grosso, Paraná, sudoeste do Mato Grosso do Sul e de Goiás, além do sul do Ceará.

O [mapa de NDVI](#) é utilizado para avaliar se o alvo contém vegetação verde ou não. **As áreas em vermelho indicam perda da biomassa**, enquanto as áreas em verde indicam aumento da cobertura vegetal. Áreas com vegetação mais densa tendem a apresentar valores próximos a 1.

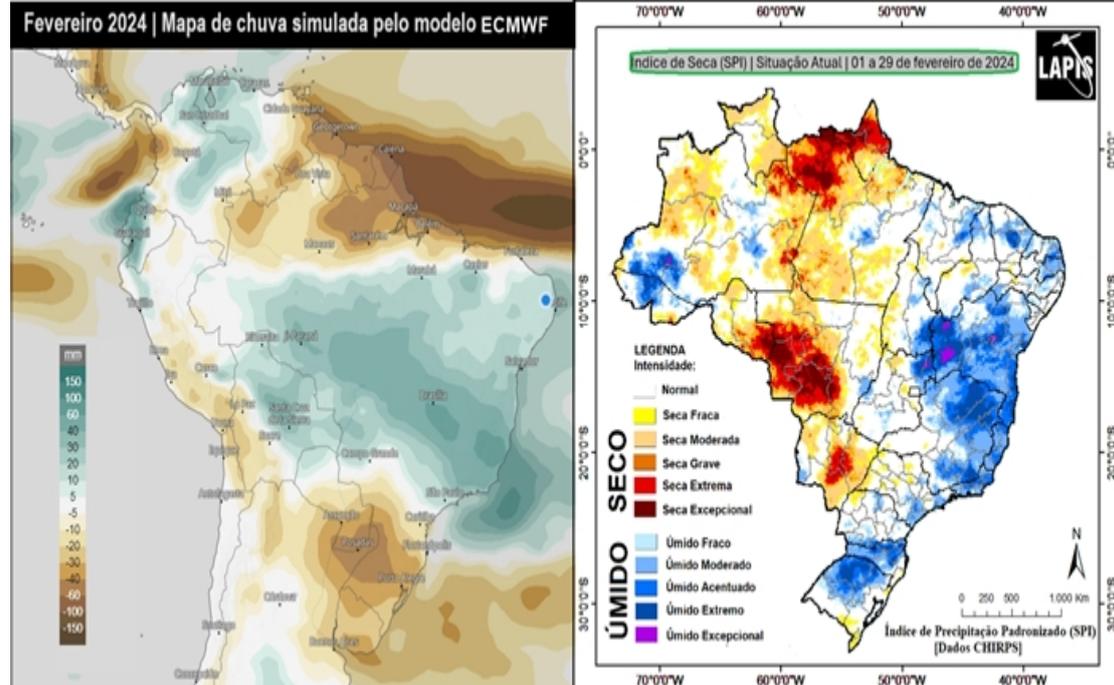
Áreas de [vegetação mais verde](#) e com maior vigor mostram maior contraste na região do Visível, do espectro eletromagnético, especificamente no Vermelho e no Infravermelho.

Já valores baixos de NDVI indicam vegetação com baixa atividade fotossintética. À medida que os pigmentos de clorofila se degradam, a reflectância vermelha aumenta, produzindo uma aparência amarela senescente à vegetação. Essas áreas estão associadas à perda da saúde da vegetação, **em razão da situação climática (resposta da vegetação à estiagem)** ou de ações antrópicas ([queimadas](#), [desmatamento](#), áreas agrícolas).

O mapa de NDVI é um dos **produtos de monitoramento semanal** do Laboratório Lapis. O protocolo de processamento das imagens encontra-se no [livro EUMETCast](#).

>> **Leia também:** [Mapeamento alerta para degradação de 40% da vegetação do Brasil em duas décadas](#)

Até que ponto as previsões climáticas correspondem à realidade?



Previsão de chuva (à esquerda) e dados de precipitação (à direita) em fevereiro.

Quão boas têm sido as previsões de chuva para o Brasil? Saber o quão precisas elas são é uma das maiores curiosidades das pessoas. Sem falar em alguns **setores econômicos que precisam tomar decisões de investimentos**, tendo o clima como variável decisiva. Para o setor agrícola, por exemplo, um bom prognóstico climático pode valer muito, em termos de lucro e produtividade.

Existem vários tipos de modelos climáticos. Cada um deles apresenta erros diferentes. Alguns utilizam **uma média das previsões de vários modelos**, enquanto outros tomam por base um modelo específico, que faz previsões mais aproximadas da realidade.

Para dar uma ideia do desempenho das previsões baseadas em modelos climáticos, avaliamos a **previsão climática sazonal do Laboratório Lapis**,

no último mês de fevereiro. Em seguida, comparamos com o que de fato aconteceu na realidade, em termos de volume de precipitação nas regiões brasileiras.

Uma maneira de fazer isso é **rever as previsões arquivadas e criar mapas** que comparem as previsões com as observações reais da distribuição das chuvas nas regiões brasileiras.

Há lugares onde a previsão concorda com a realidade, mas existem outros onde os dados observados são diferentes. Observe a diferença entre **a previsão que divulgamos para fevereiro** e o mapa da intensidade da seca naquele mês.

Você pode verificar que **os dados corresponderam em grande parte do Brasil** (regiões Nordeste, Sudeste e Norte). Já nas regiões Centro-Oeste e Sul, houve mais divergências nos dados observados.

Agora, me conte: qual foi o resultado entre a previsão de chuva para fevereiro e a realidade de quanto choveu em seu município?

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.

Para se inscrever, clique [neste link](#).

COMO CITAR ESTE ARTIGO:

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