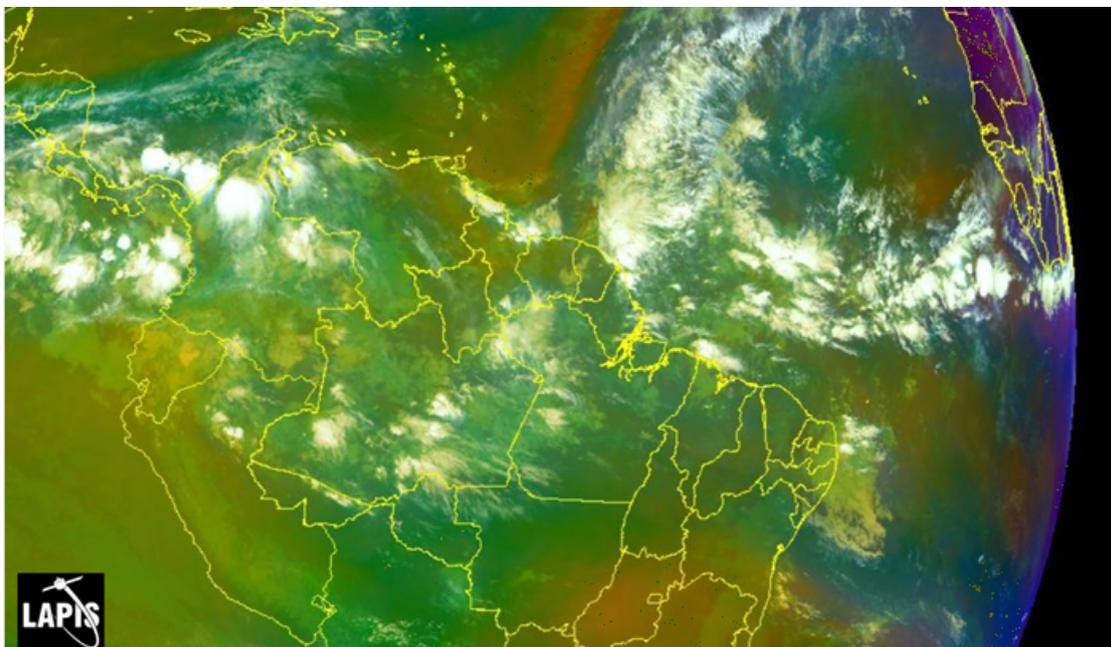


Mapeamento mostra situação da umidade do solo nas regiões brasileiras

Por Letras Ambientais

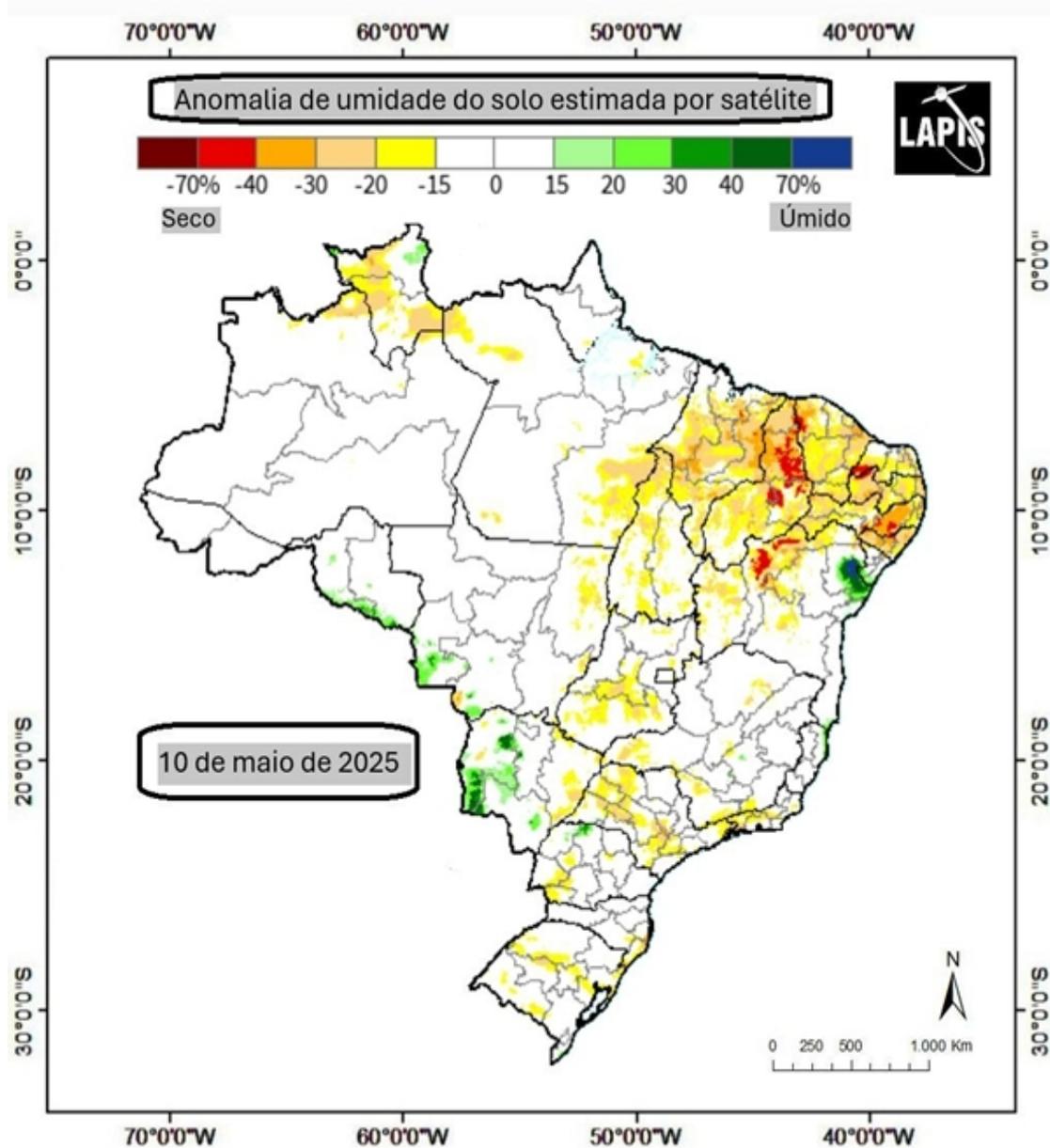
criado em: 15/05/2025 | atualizado em: 15/05/2025 10h26



15 May 2025 12:30Z - NOAA/NESDIS/STAR - GOES-19 - AirMass Composite

O Laboratório de Análise e Processamento de Imagens de Satélites ([Lapis](#)) lançou **um novo mapa de monitoramento da umidade do solo** nas regiões brasileiras. O mapeamento, baseado em dados de satélite do dia 10 de maio, destaca situação de [baixa umidade do solo](#) (anomalia negativa) em grande

parte do Nordeste. O termo “anomalia” se refere ao percentual de umidade do solo observado atualmente, em relação à média histórica.



No mapa, o vermelho mostra [situação muito crítica de secura no solo](#), em áreas pontuais de alguns estados do Nordeste. Com o fim da estação chuvosa neste mês de maio, **a porção norte do Nordeste já aparece mais seca**, com baixo percentual de umidade do solo, ou seja, solos mais secos em algumas áreas, que abrangem desde o Rio Grande do Norte até o

Maranhão.

Outro destaque no mapa é a **situação de solo saturado no nordeste da Bahia**. Nessas áreas, a umidade do solo ficou acima da média, na primeira semana de maio, se comparada com a normal climatológica. Já no Centro-Sul, você pode observar situação de umidade do solo em torno da média, com leve estresse hídrico no solo apenas em algumas áreas pontuais.

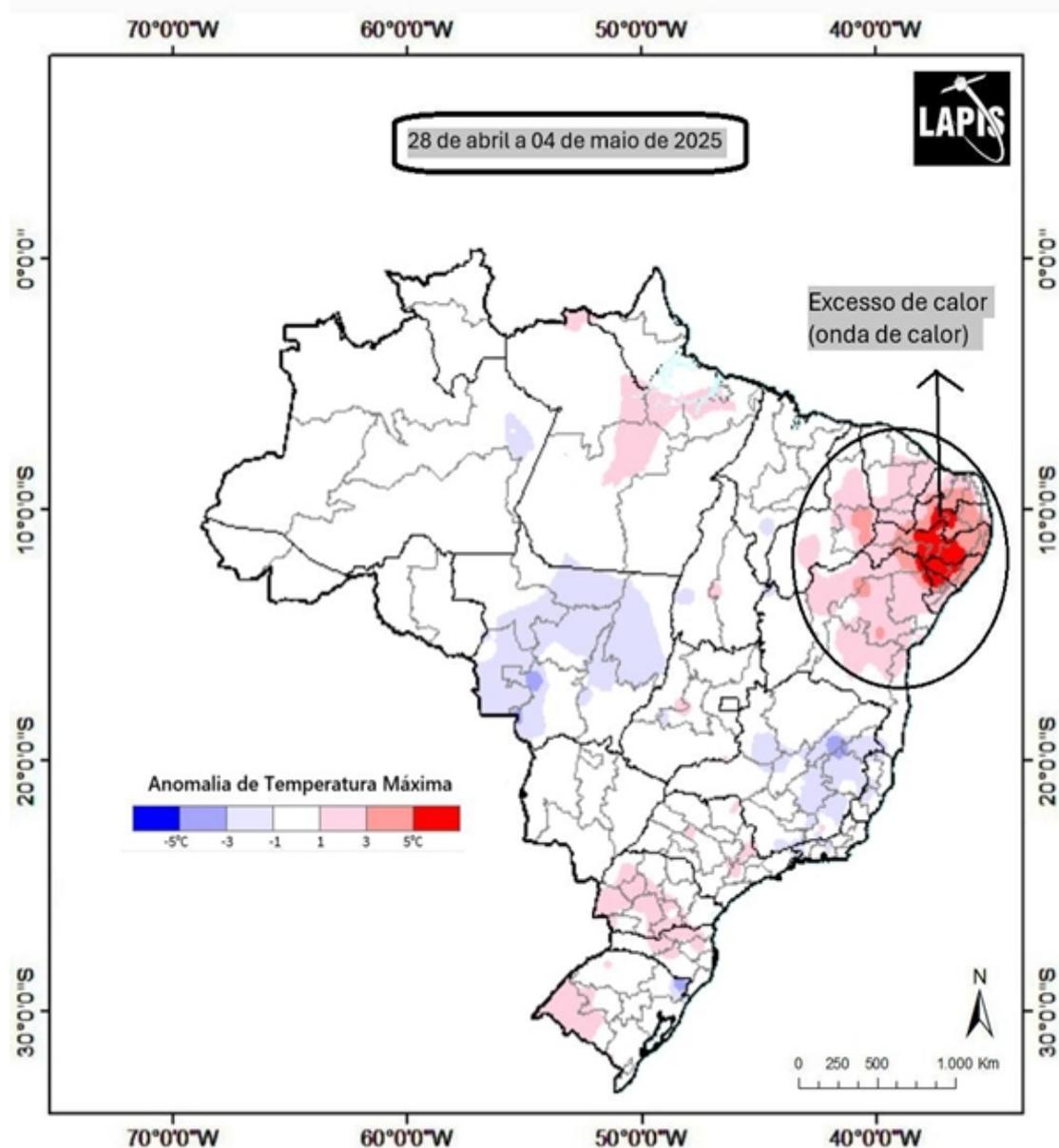
O mapa da umidade do solo é resultado do **monitoramento semanal por satélite das regiões brasileiras**, realizado pelo Laboratório Lapis. O mapa foi processado no software QGIS, com dados do satélite SMOS.

A missão SMOS tem como um dos objetivos estimar o teor de água presente na camada superficial do solo. Isso é feito através da medição de energia emitida pela superfície, na faixa de micro-ondas. Essa emissão é influenciada pela presença de água no solo, que altera suas propriedades.

O **mapa do percentual da umidade do solo** é um dos produtos de monitoramento mais importantes para a produção agrícola. Para aprender a dominar o QGIS, do zero ao avançado, gerar e processar mapas e produtos de monitoramento por satélite, usando o software livre QGIS, inscreva-se no [Curso de QGIS online](#) do Laboratório Lapis, do zero ao avançado.

>> **Leia também:** [Mapas comparam impacto da seca na vegetação do Nordeste com mesmo período do ano passado](#)

Áreas com calor extremo no Nordeste aumentaram de abril a maio



O Laboratório Lapis lançou um novo mapa de **monitoramento da condição de calor extremo** nas regiões brasileiras. Baseado em dados do satélite Meteosat Terceira Geração (MTG-I), o mapeamento destaca anomalias de temperatura máxima, no período de 28 de abril a 04 de maio. O termo “anomalia” indica o desvio da temperatura de determinado período, em

relação à média histórica dos últimos 30 anos.

Você pode observar, no mapa, que o Semiárido brasileiro continua impactado por temperaturas de até 5 °C acima da média histórica, durante o período.

Isso quer dizer que **as temperaturas estão muito mais altas na região** do que foram registrados entre os meses de março e abril deste ano, com ondas de calor e dias com calor extremo mais frequentes.

Nos próximos dias, as áreas de calor extremo (em tons de vermelho, sobre áreas do Nordeste), terão maior atuação de nuvens e temperaturas mais baixas. Essa condição está **associada a um sistema de baixa pressão**, principalmente devido ao resfriamento noturno, combinado com a maior incursão de umidade vinda do Oceano.

As altas temperaturas prejudicam a agricultura de diversas formas, afetando o crescimento das plantas, a qualidade dos frutos e a disponibilidade de água.

A mudança climática provoca secas mais frequentes, perda de produtividade das lavouras, incêndios florestais, com impactos diretos e indiretos para os serviços ecossistêmicos.

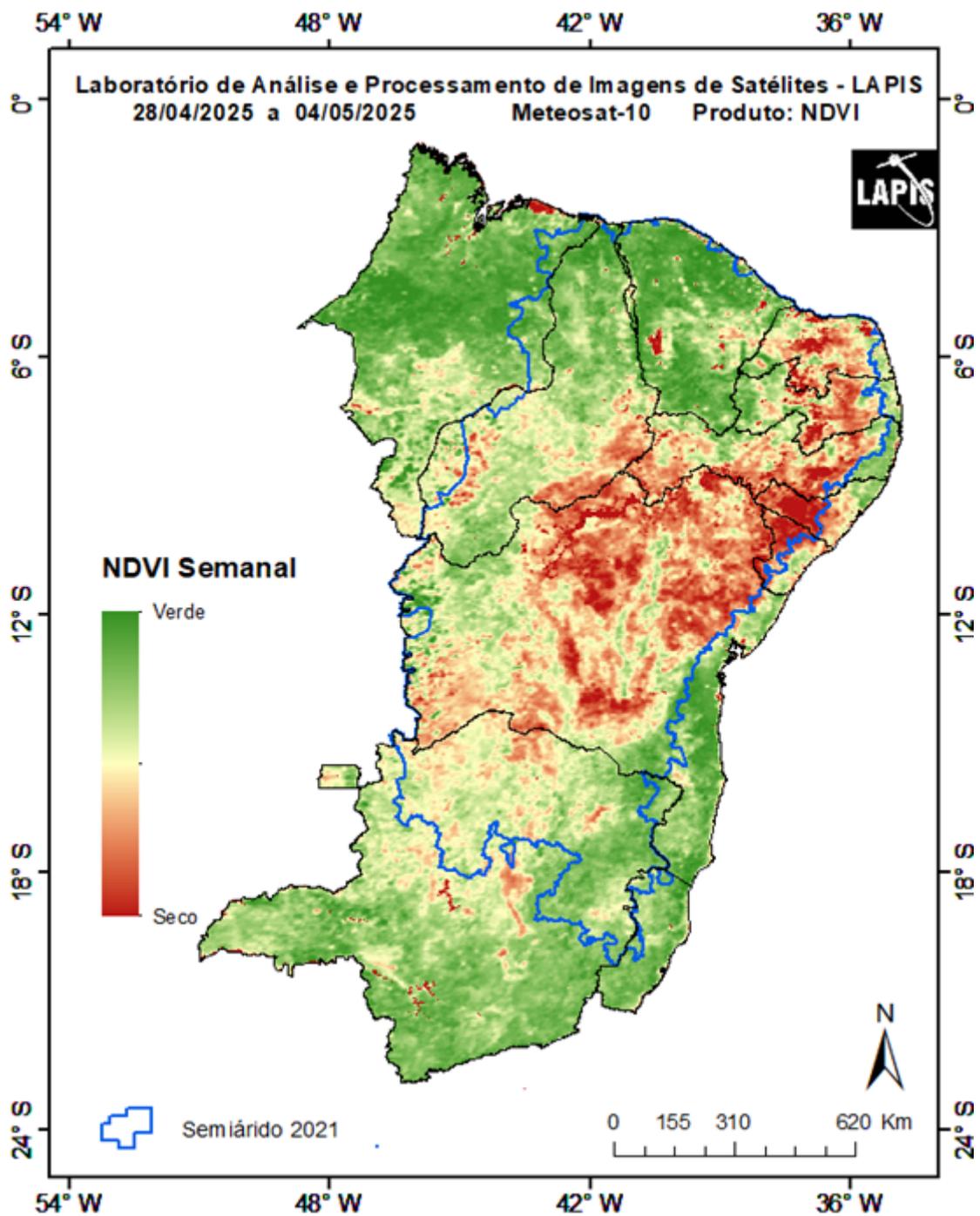
No mapa, as cores em vermelho e rosa destacam áreas que se tornaram mais quentes, em ritmo duas vezes maior do que as áreas de Agreste (subúmidas secas). Essas localidades coincidem com o [recente mapeamento](#) feito pelo Laboratório Lapis, que identificou **áreas áridas em 8% das terras do Semiárido brasileiro**. O estudo também concluiu que 55% das áreas de

Agreste se tornaram semiáridas, nas últimas três décadas. Para saber mais sobre a pesquisa, [clique aqui](#).

Sobre o Semiárido, as áreas de calor extremo apresentam os seguintes impactos: **1) Déficit severo de precipitação**, aumentando o risco de incêndios florestais; 2) Baixo nível das águas, que impactam diretamente o transporte fluvial e terrestre, afetando a economia da região; 3) Solo seco, com déficit de umidade a longo prazo.

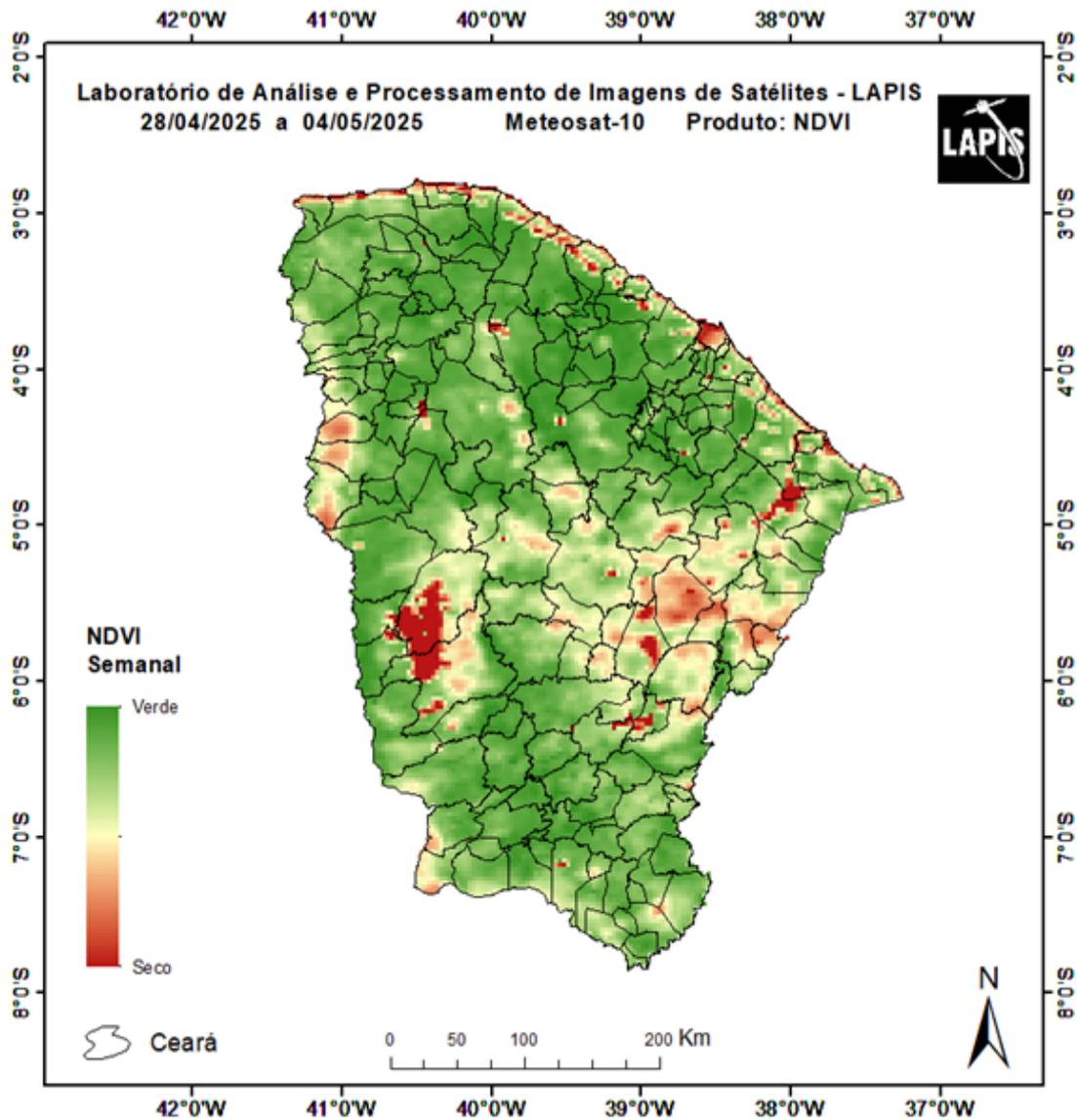
>> **Leia também:** [O La Niña acabou, e agora? Saiba como fica o clima nas regiões brasileiras](#)

Mapeamento mostra impacto da seca sobre vegetação do Semiárido



O Laboratório Lapis lançou um novo mapeamento da situação da cobertura vegetal do Semiárido brasileiro. A análise mostra **áreas com cobertura vegetal saudável ou sob impactos de seca**. O mapa semanal foi gerado no software livre QGIS, com dados do satélite Meteosat, do período de 28 de abril a 04 de maio.

De acordo com o mapa semanal, gerado no software livre QGIS, com dados do período de 28 de abril a 04 de maio, **o Ceará é o estado onde a vegetação teve maior recuperação**, estando quase toda verde. Já Alagoas e Sergipe, são os estados onde, proporcionalmente, a seca mais impactou a cobertura vegetal. Nas áreas semiáridas desses estados, a vegetação está muito seca.



Ceará é o estado que ficou mais verde no Semiárido. Fonte: Lapis.

De acordo com o mapa, a recuperação da cobertura vegetal ocorreu apenas em **áreas da porção norte da região**, desde o Ceará até o Maranhão, além do norte de Minas Gerais. Já da Bahia até o Rio Grande do Norte, os impactos da seca sobre a vegetação são intensos.

No mapa, é possível **detectar a existência de áreas degradadas** (áreas em vermelho intenso). Já as áreas em vermelho e amarelo indicam sinais de vegetação seca, sendo as mais afetadas pela massa de ar seco persistente na região, pelo menos desde março.

Esse tipo de mapeamento permite detectar não só o início e o fim de uma seca, mas também **monitorar sua intensidade, duração e impactos**. Em especial, permite identificar [secas-relâmpago](#). São secas rápidas e de curta duração, associadas a altas temperaturas, com impactos severos sobre a vegetação e umidade do solo. Para saber mais sobre esse novo tipo de seca, [clique aqui](#).

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 com dados do satélite Meteosat-10 e resolução de 3 km.

>> **Leia também:** [Calor extremo atingiu cerca de 60% da população brasileira em fevereiro](#)

Mais informações

O conteúdo deste post foi **aprofundado no Livro "Um século de secas"**, uma referência no assunto. Para adquirir o Livro, acesse a nossa [Livraria sem fins lucrativos](#).

Os mapas e produtos de satélites utilizados neste post fazem parte do portfólio de produtos de monitoramento do Laboratório Lapis. Se você quer aprender a dominar o *software* livre QGIS, para gerar mapas e produtos de monitoramento por satélite, você tem a oportunidade de **passar 01 inteiro sendo treinado pela equipe do Laboratório Lapis**. Para dominar as Geotecnologias, até o nível avançado, inscreva-se para o [Curso de QGIS "Mapa da Mina"](#).

COMO CITAR ESTE ARTIGO:

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

Copyright © 2017-2025 Letras Ambientais | Todos os direitos reservados | [Política de privacidade](#)

