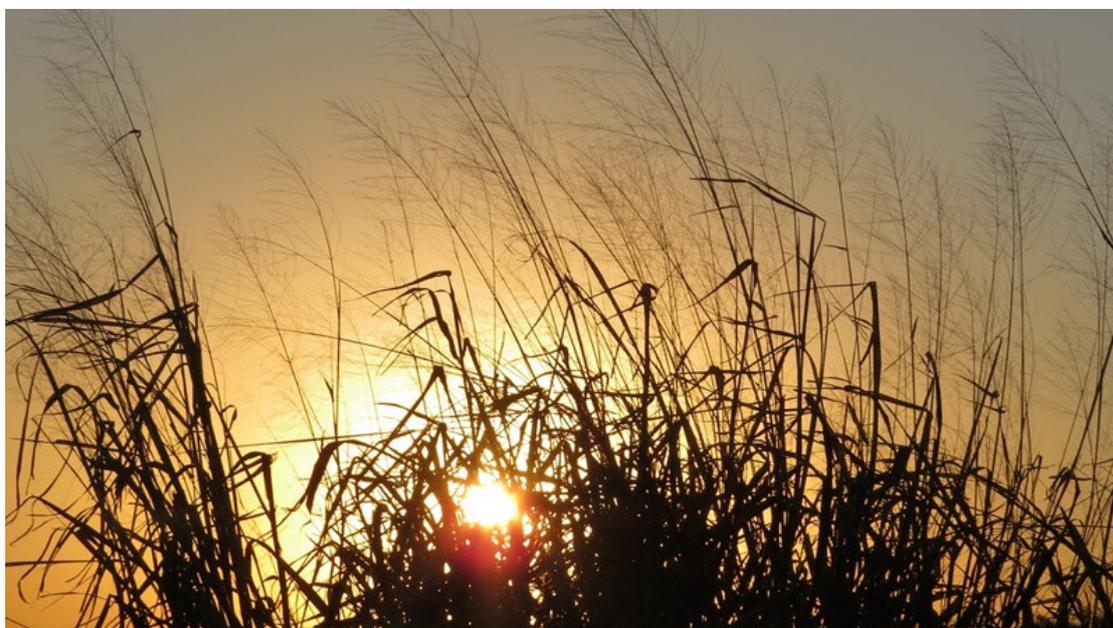


Mapeamento destaca áreas com perda de lavouras no Brasil

Por Letras Ambientais

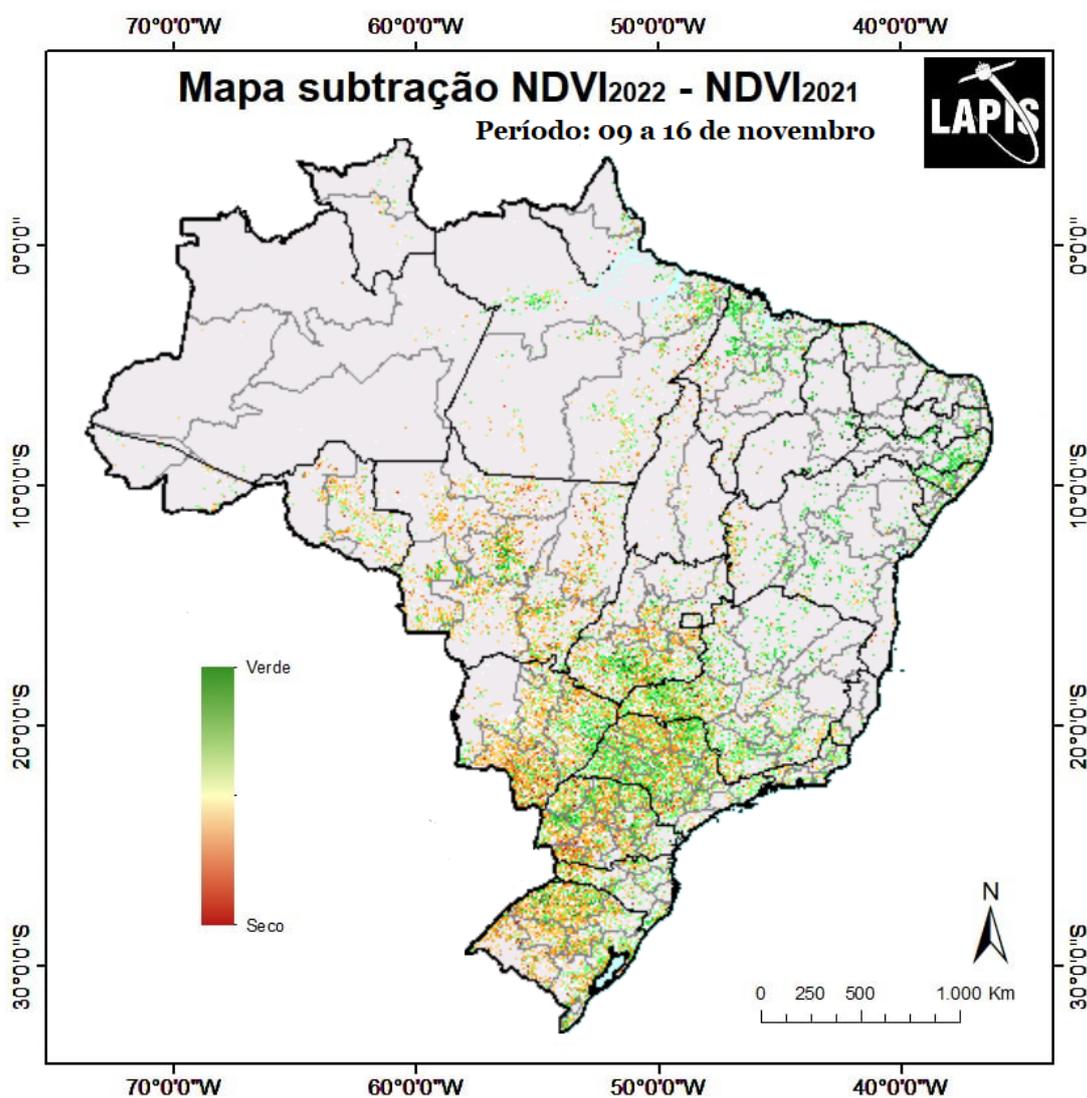
quarta, 30 de novembro de 2022



Neste post, vamos analisar a atual condição climática das regiões agrícolas brasileiras, a partir de mapas. As imagens utilizadas fazem parte do **portfólio de produtos de satélites** do Laboratório de Análise e Processamento de Imagens de Satélites ([Lapis](#)).

Os produtos são processados semanalmente, como resultado do monitoramento por satélite, **para orientar a tomada de decisão na produção agrícola**, em qualquer área do território brasileiro.

Esta semana, um dos produtos agrometeorológicos atualizados pelo Laboratório Lapis foi o **mapeamento que compara a atual biomassa das áreas agrícolas do Brasil**, referente ao período de 09 a 16 de novembro deste ano, em relação ao mesmo período do ano passado.



Mapa da diferença da cobertura vegetal, processado no QGIS.

De acordo com a análise do mapa acima, das atuais áreas de plantio nas regiões brasileiras, pode-se concluir: **o Centro-Sul enfrenta a maior intensidade de seca nas áreas agrícolas**, com registro de perda de biomassa, nas áreas de lavouras. Os locais onde houve perda de lavouras estão localizados nas regiões Centro-Oeste e Sul, além de São Paulo e sul de Minas Gerais.

Já as áreas em verde indicam onde **houve desenvolvimento de novos plantios**, neste período do ano, com destaque para São Paulo, Paraná, sudoeste de Minas Gerais, sul de Goiás, oeste do Mato Grosso do Sul e norte do Rio Grande do Sul.

O mapa de subtração do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) 2022-2021 **é um novo produto de monitoramento do Laboratório Lapis**, baseado em dados de satélites. É gerado a partir de uma equação simples, que subtrai o NDVI deste período específico de 2022, em relação ao mesmo período de 2021.

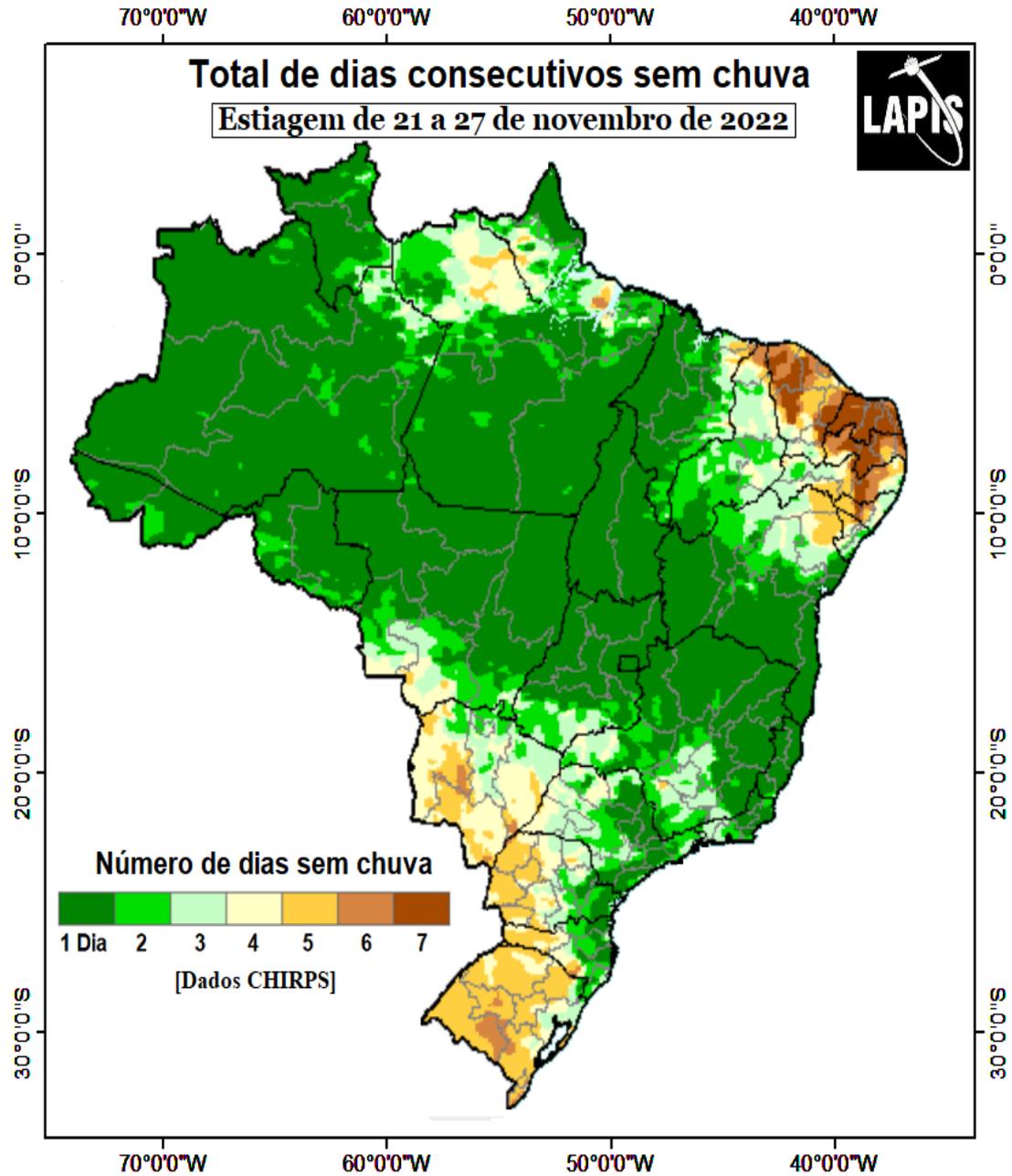
Como resultado, obteve-se um mapa da diferença, que indica a **variação temporal da cobertura vegetal**, em áreas de plantio no Brasil. O mapa foi processado no *software* [QGIS](#), com dados do satélite Meteosat-11, que possui resolução espacial de 3 km. Os dados das áreas agrícolas são da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab).

A imagem acima 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.

Os dados de satélite usados neste post foram processados no [QGIS](#), o **software de geoprocessamento gratuito mais usado no mundo**. Se você quer dominar o QGIS, do básico ao avançado, [baixe o e-book gratuito](#) do Laboratório Lapis e conheça como funciona o método "Mapa da Mina".

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

Mapa destaca áreas agrícolas que mais receberam chuvas em novembro



Mapa do número de dias sem chuva, processado o QGIS.

O mapa do número de dias consecutivos sem chuva é mais um dos produtos de satélite do Laboratório Lapis, que **permite monitorar as áreas que mais receberam chuvas, nas regiões agrícolas** brasileiras. A imagem de satélite também destaca as regiões onde não houve registro de chuva, de 21 a 27 de novembro deste ano.

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.

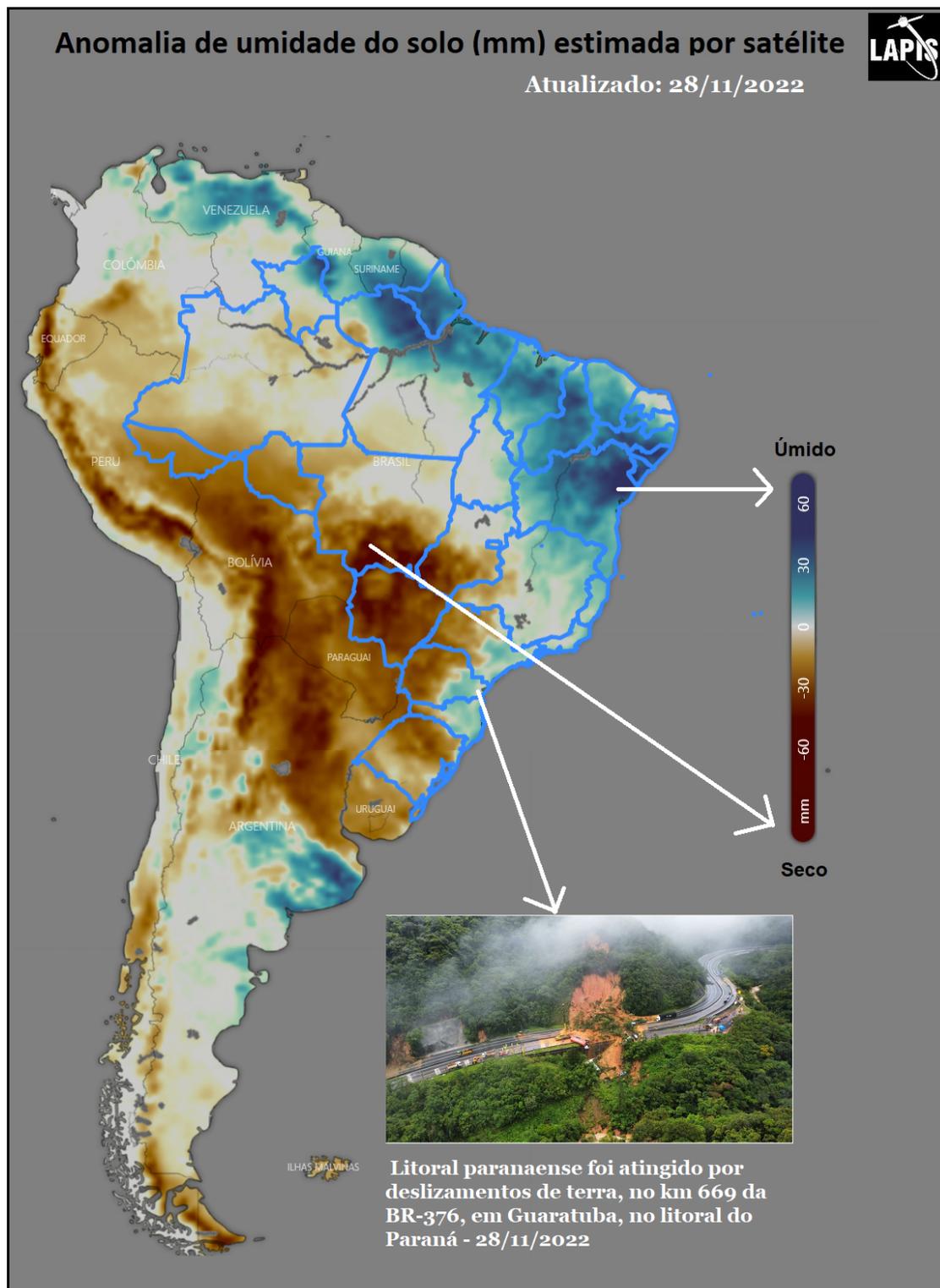
Durante o período, a região Norte, grande parte do Centro-Oeste e do Sudeste receberam volumes de chuva significativos, praticamente todos os dias. **No oeste e no sul do Nordeste brasileiro, também ocorreram chuvas frequentes.**

Todavia, o Nordeste setentrional, desde Pernambuco até o Ceará, enfrenta seca intensa. Algumas áreas da região Sul e o Mato Grosso do Sul também **enfrentaram um maior número de dias secos** consecutivos.

Na região Sul, a exceção é **o leste do Paraná e de Santa Catarina**, que têm recebido fortes chuvas, nos últimos dias.

>> **Leia também:** [Por que centenas de minissatélites do Planet fotografam a Terra diariamente?](#)

Mapa mostra área de desastre por deslizamento de terra no Paraná



Mapa do percentual da umidade do solo, processado no QGIS.

O mapa atualizado mostra a **condição de alta umidade do solo em áreas da região Sul**, com destaque para o oeste do Paraná e de Santa Catarina. No último dia 28 de novembro, as fortes chuvas levaram ao deslizamento de terra no km 669, da BR 376, em Guaratuba (PR).

O desmoronamento de terra provocou um desastre no local, com registro de morte de duas pessoas e outras 30 continuam desaparecidas. As condições de tempo ainda dificultam a busca pelas vítimas. Segundo o Corpo de Bombeiros do Paraná, ainda há risco de novos deslizamentos, inclusive de desabamento de parte da pista.

Pelo menos 15 carros de passeio e seis caminhões foram arrastados para fora da pista, no trecho de serra atingido. As estradas continuam bloqueadas.

Deslizamento de terra é um movimento brusco de descida de uma massa de rocha e/ou solo, em declive, **que ocorre em função da ruptura de uma superfície**. O motivo que desencadeia o deslizamento decorre de chuva intensa, que aumenta o nível de encharcamento do solo.

Outros fatores comuns, como inundações, aumento do nível de água proveniente da irrigação, vazamentos de tubulações, **terremotos ou tremores de terra** também podem provocar deslizamentos.

O tipo de deslizamento determina **a velocidade potencial do movimento, o provável volume de deslocamento**, a distância de deslocamento, como os possíveis efeitos do deslizamento e as medidas mitigadoras apropriadas a

serem consideradas. Deslizamentos também podem formar uma ruptura complexa, que pode incluir mais de um tipo de movimento (ou seja, deslizamento de rocha e fluxo de detritos).

No caso recente no Paraná, **o volume de terra removida teve um peso muito grande sobre a pista**, localizada em uma região suspensa, por isso sob risco de desabar.

Há um tipo de escorregamento chamado translacional, no qual o material pode variar de solo solto e não adensado até grandes placas de rochas, ou ambos.

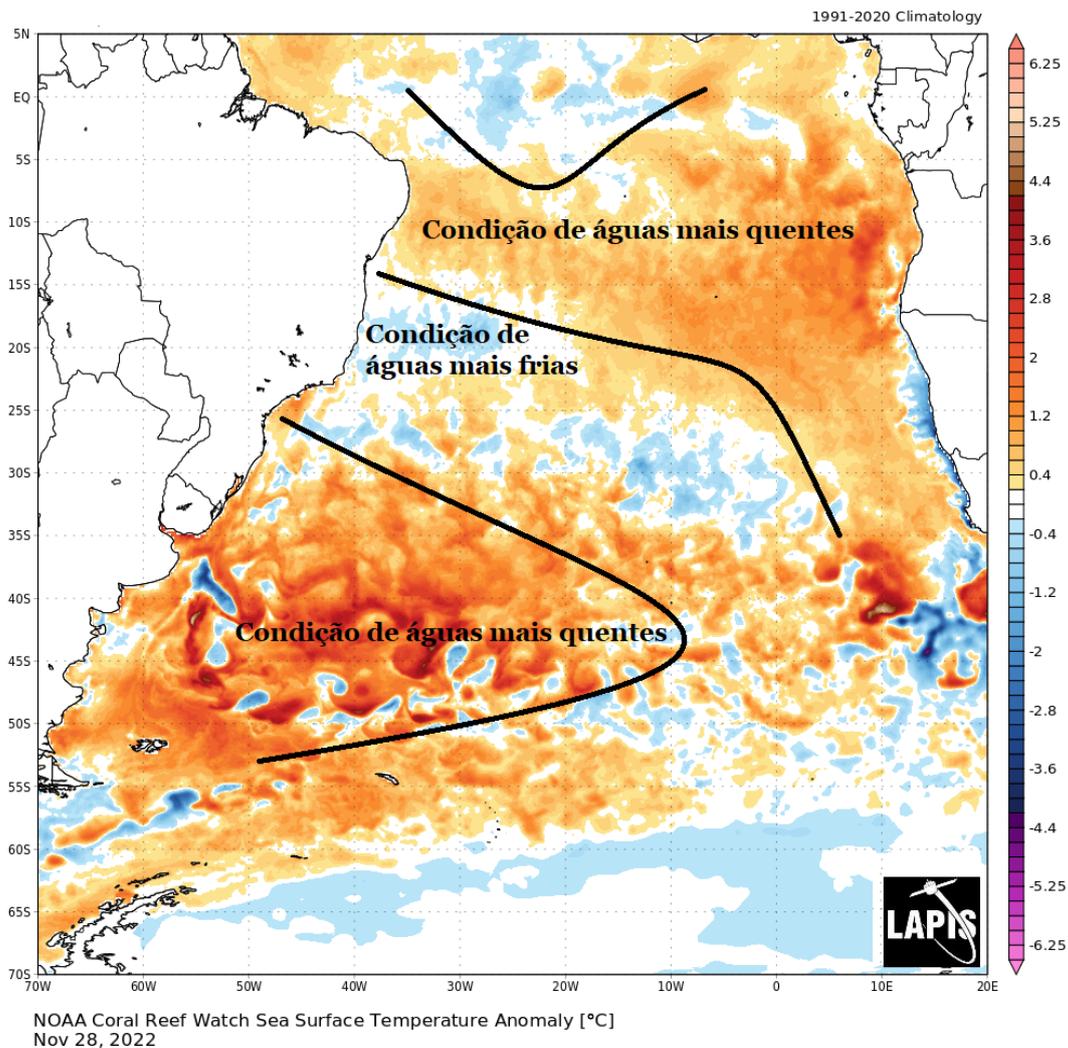
Em geral, ocorrem ao longo de discontinuidades geológicas, tais como falhas, junções, superfícies, estratificações ou o ponto de contato entre rocha e solo. Em lugares no Hemisfério Norte, **esse tipo de deslizamento pode também mover-se ao longo de camadas do subsolo**, permanentemente geladas.

>> **Leia também:** [Secas e desmatamento aceleraram degradação das terras na Amazônia nas últimas décadas](#)

Influência das temperaturas do oceano Atlântico no clima brasileiro

Anomalias Médias da Temperatura da Superfície do Mar (TSM)

Atualizado: 28/11/2022



O monitoramento da temperatura da superfície dos oceanos é **uma informação decisiva para compreender a previsão climática**, nas regiões brasileiras. Quanto mais aquecidas as águas da costa leste e norte do Nordeste, maior é a possibilidade de precipitação nessa região.

A imagem acima representa a variação espacial da **anomalia das temperaturas da superfície do oceano Atlântico**, com dados atualizados no último dia 28 de novembro. O termo “anomalia” é usado na meteorologia para se referir ao quanto o atual dado de temperatura se desviou, para mais

ou para menos, em relação à média histórica.

As áreas em tons azuis representam **águas superficiais mais frias que a média histórica**, dos últimos 30 anos (anomalia negativa), e as cores que variam do amarelo ao vermelho, indicam águas mais quentes que o normal (anomalia positiva).

O destaque, na imagem, é o predomínio e a intensificação da área com as temperaturas mais quentes que o normal (anomalias positivas), em grande parte do oceano Atlântico Tropical Sul. **Essa condição é favorável ao aumento das chuvas na região**, principalmente na costa leste do Centro-Norte brasileiro.

Já as águas mais frias que o normal, no Atlântico Subtropical Sul, **não têm sido favoráveis às chuvas, em parte do Centro-Sul brasileiro**, especialmente na costa leste da região Sudeste do País.

Os dados utilizados para gerar o mapa foram obtidos por meio do sistema Eumetcast, **a tecnologia descentralizada de recepção de dados de satélite** da Agência Europeia para Exploração de Satélites Meteorológicos (Eumetsat) Essa tecnologia é utilizada pelo Laboratório Lapis, desde a sua fundação, em 2007. Para saber mais, conheça o Livro ["Sistema EUMETCast"](#)

>> Leia também: [O melhor portfólio de produtos de satélites para monitoramento agrícola](#)

Mais informações

INSCRIÇÕES ABERTAS | Se você quer dominar o QGIS, do básico ao avançado, para **produzir e analisar um portfólio de mapas de monitoramento agrícola e ambiental**, inscreva-se no Curso totalmente prático e online do Laboratório Lapis. Para conhecer como funciona o método “Mapa da Mina”, [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].