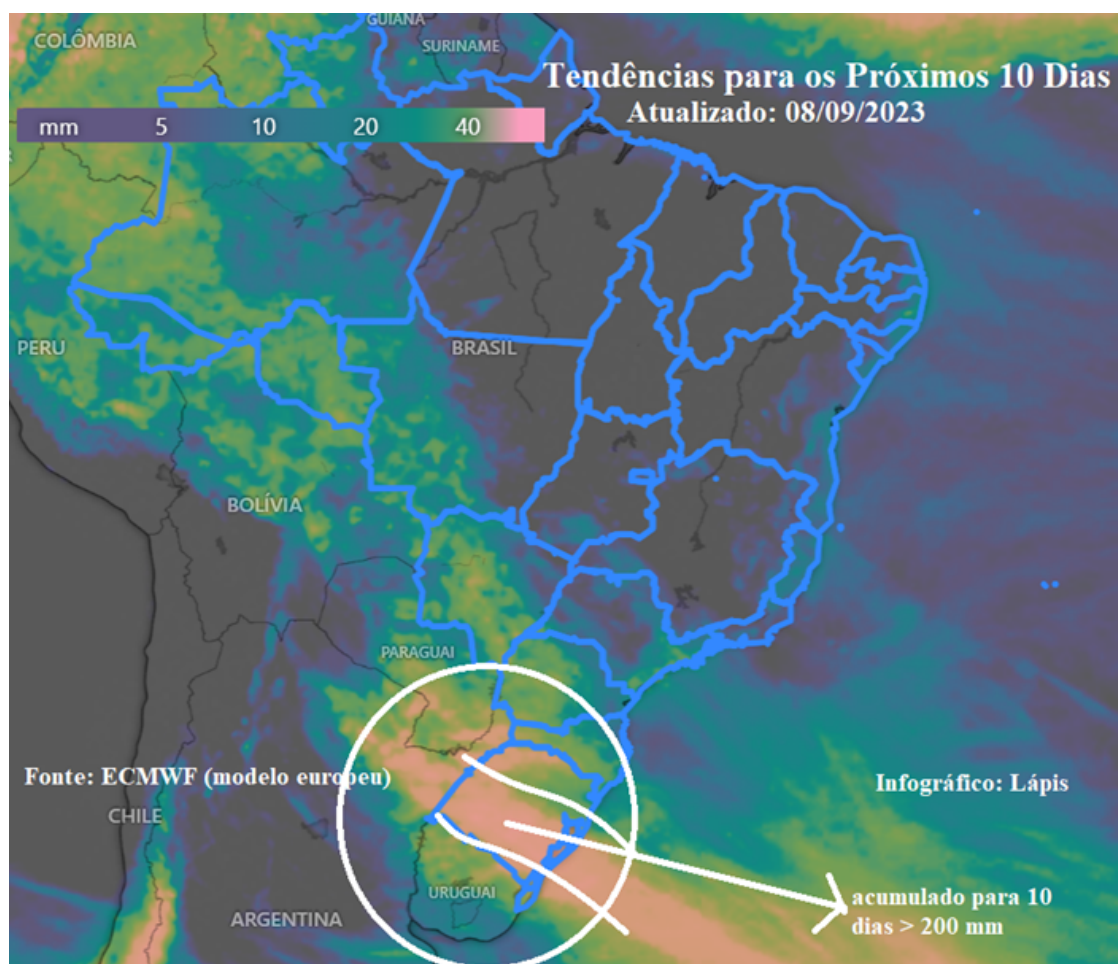


Fenômeno favorece mais chuvas fortes no Sul do Brasil nos próximos dias

Por Letras Ambientais

sexta, 08 de setembro de 2023

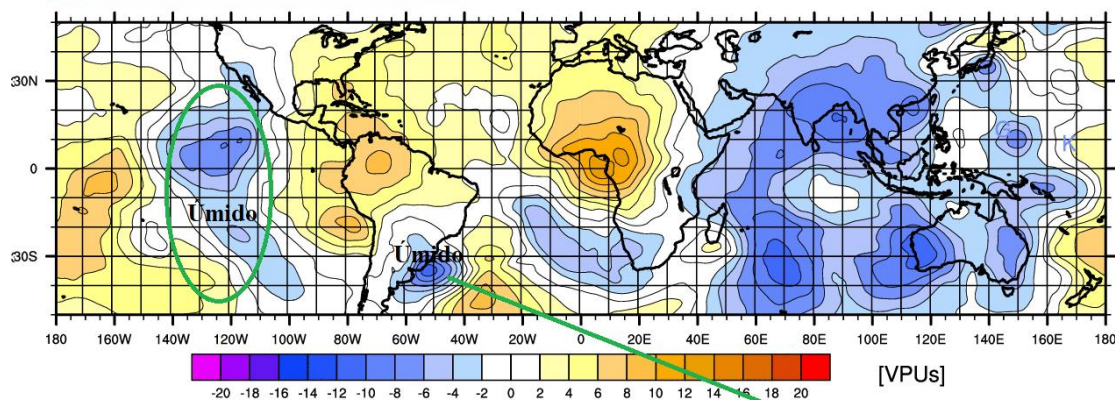


A Oscilação Madden-Julian (MJO) tem favorecido chuvas extremas no Sul do Brasil. No último dia 04 de setembro, o fenômeno intensificou **sistemas atmosféricos** que culminaram no ciclone extratropical e nas chuvas extremas. Rajadas de vento forte, chuvas fortes e inundações violentas atingiram municípios do Rio Grande do Sul, deixando centenas de desabrigados e provocando a morte de ao menos 42 pessoas.

A onda atmosférica MJO é caracterizada por uma propagação para **o leste de grandes regiões de chuvas tropicais**, ora intensificadas ora reprimidas. A passagem do fenômeno atua como um fator adicional, contribuindo para definir situações de **chuvas ou estiagem**, ao longo da sua trajetória. Como explicamos neste post, a passagem do fenômeno é marcada por uma fase úmida e uma fase seca.

Previsão do Potencial de Velocidade (VP 200) - A onda MJO

Atualizado: 07 de setembro de 2023

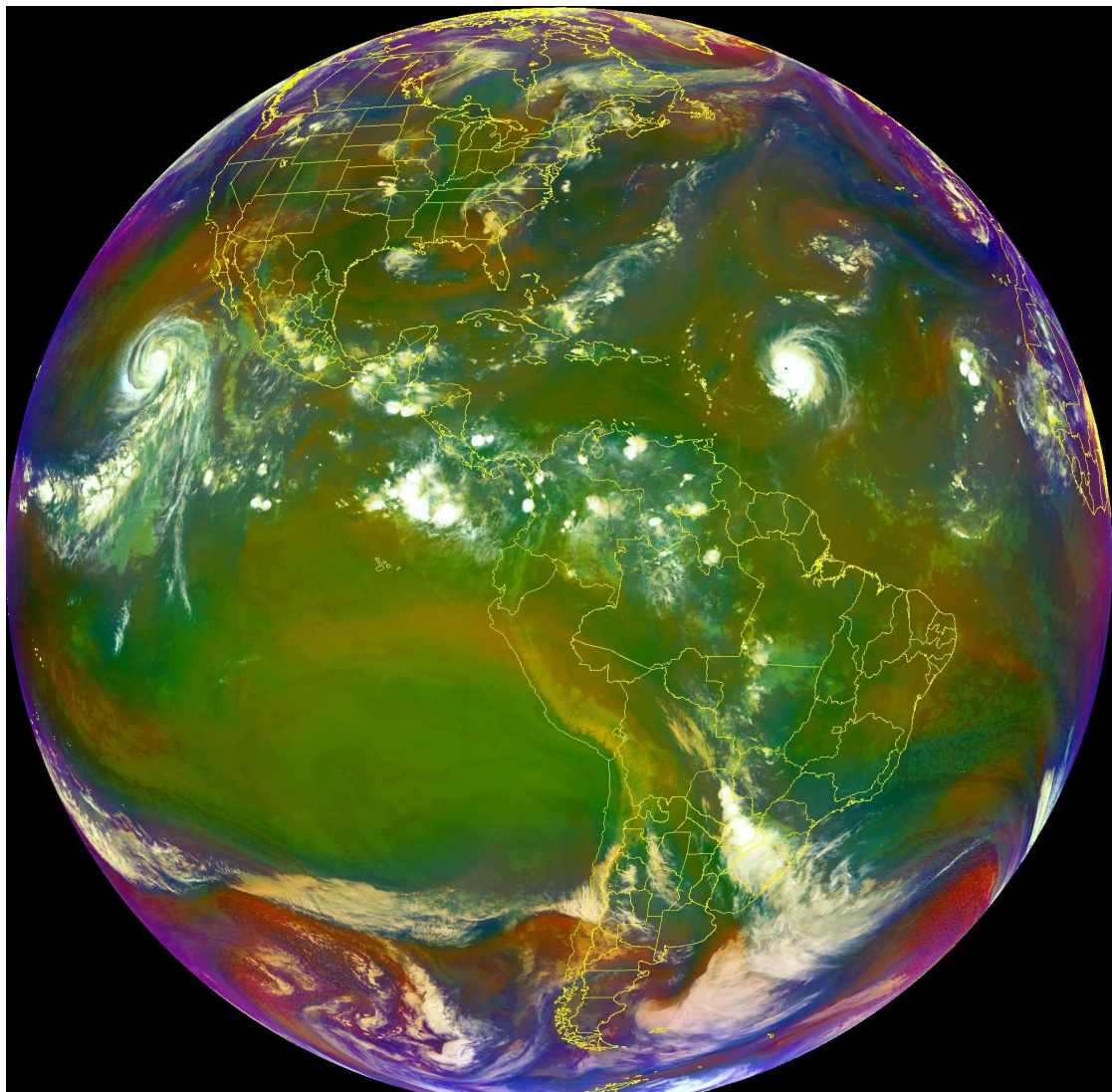


As cores azuis correspondem fortemente ao desenvolvimento da fase úmida (sinal negativo), enquanto as cores vermelhas representam, geralmente, a fase seca (sinal positivo).

Pulso úmido

Desde o dia 07 de setembro, um novo pulso úmido da MJO favorece mais **chuvas fortes no Sul do Brasil**, como você pode ver no mapa acima. De acordo com o meteorologista Humberto Barbosa, fundador do [Laboratório de Análise e Processamento de Imagens de Satélite \(Lapis\)](#), há previsão de muita chuva acumulada para os próximos 10 dias, no Rio Grande do Sul.

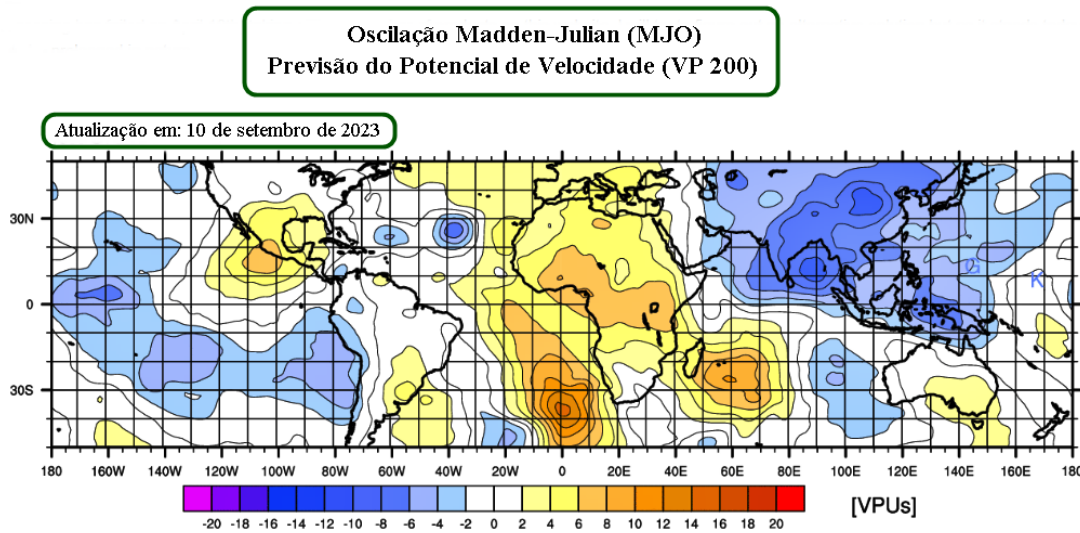
Segundo Humberto, essa previsão é preocupante, em razão de **algumas áreas já estarem com solos saturados**, por conta das fortes chuvas e inundações dos últimos dias. O mapa de abertura deste post mostra a previsão de chuvas fortes para a região, nos próximos 10 dias.



08 Sep 2023 06:10Z - GOES-East - AirMass Composite

No Rio Grande do Sul e Uruguai, **fortes chuvas já ocorrem devido a um cavado**. A imagem do satélite GOES-16 mostra mais nuvens entre Santa Catarina e Paraná, neste dia 08 de setembro. Uma corrente de jato (ventos fortes em altitude) e circulação marítima (transporte de umidade do mar para o continente) favorecem as chuvas na região.

Semana começa com previsão de muita chuva



Sul

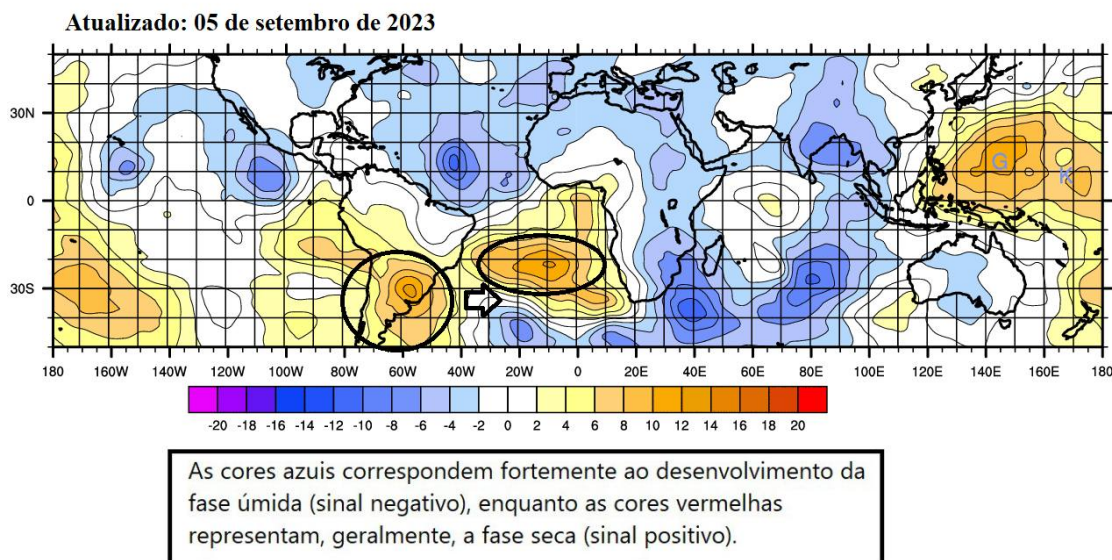
A imagem abaixo é uma atualização da condição da onda MJO, com dados do dia 10 de setembro. Apesar da trégua trazida no dia 09 de setembro, com a passagem de um pulso seco da onda MJO, **a fase úmida já se aproxima da região Sul** e deve favorecer sistemas formadores de chuva forte.

De acordo com o Laboratório Lapis, para esta semana, **há previsão de cerca de 200 milímetros (mm)** de chuva acumulada no Rio Grande do Sul.

>> **Leia também:** [Fenômeno intensifica chuvas em algumas regiões do Brasil](#)

Fenômeno volta a influenciar nas chuvas no Sul do Brasil

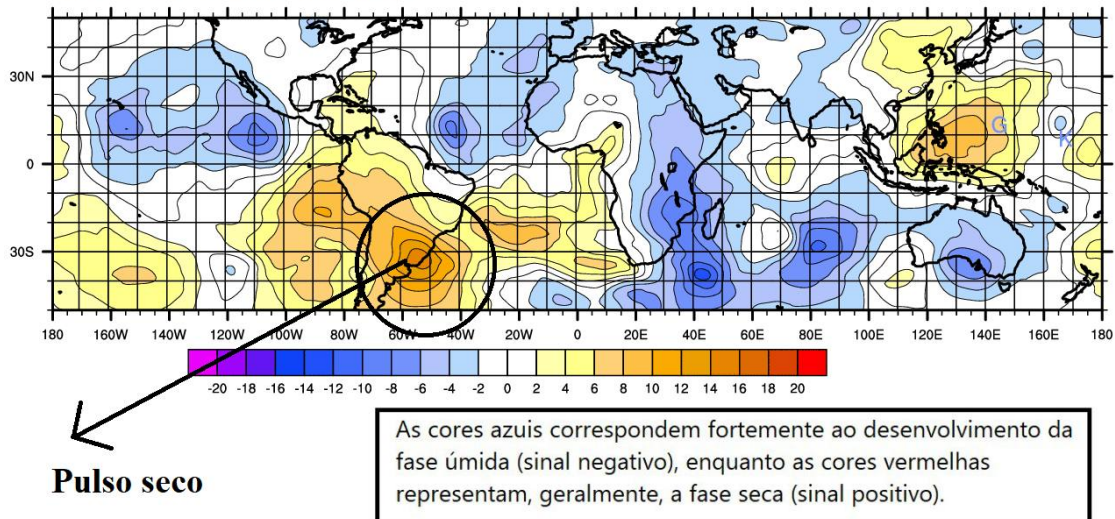
Previsão do Potencial de Velocidade (VP 200) - A onda MJO



Após as intensas chuvas no Sul do Brasil, influenciada pela MJO, o pulso da fase seca da **onda atmosférica atingiu em cheio as regiões brasileiras**. A imagem gerada pelo Laboratório Lapis, com dados do dia 05 de setembro, mostra a fase seca do fenômeno passando pelo Brasil.

Na última quarta-feira, dia 06 de setembro, a fase seca da MJO trouxe uma trégua nas chuvas na região Sul, **deixando o tempo estável**. A fase seca do fenômeno aliviou a situação dos extremos climáticos nos municípios da região, ao inibir sistemas causadores de chuvas intensas.

Atualizado: 06 de setembro de 2023



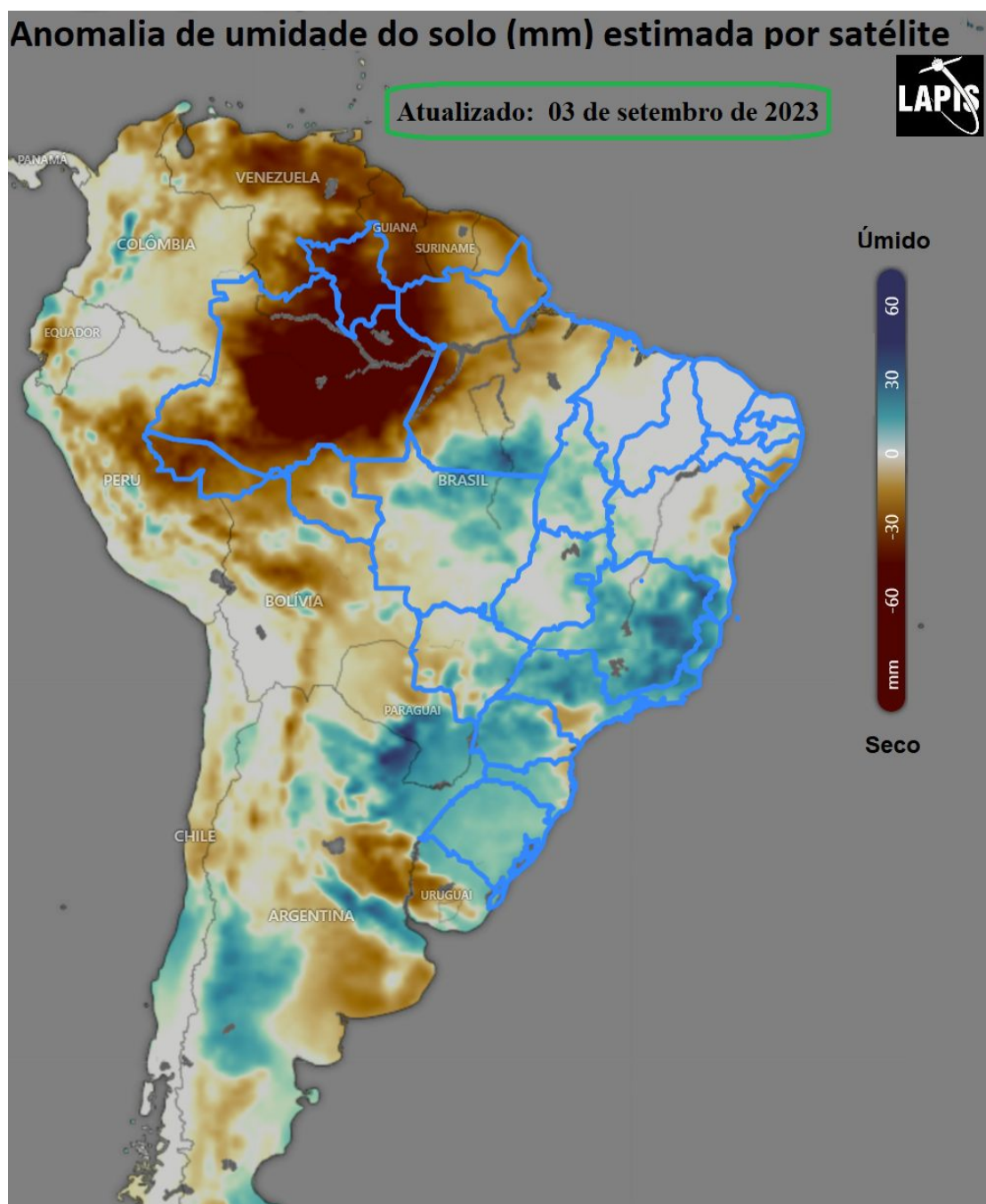
Todavia, já na quinta-feira, dia 07 de setembro, a fase úmida dessa onda voltou a predominar e **vai influenciar em sistemas que geram chuvas** intensas na região.

A corrente de jato que atua no extremo Sul do País pode ficar mais forte, em razão **desse novo pulso úmido da onda MJO**. Como você viu na imagem acima, do dia 07 de setembro, a fase úmida do fenômeno já atinge estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

A OMJ é uma onda de nuvens profundas, movendo-se para o leste, **acompanhada de perturbações de tempestades**, chuva, ventos e anomalias de pressão. Essa onda atmosférica costuma estar associada a chuvas generalizadas, que passam por grande parte do Brasil, no período de 5 a 10 dias. Ao passar pelo Brasil, provoca chuvas generalizadas em grande parte das regiões.

>> **Leia também:** [Amazônia tem redução histórica das chuvas desde o mês de junho](#)

Mapa mostra umidade do solo acima da média no Centro-Sul



De acordo com o mapa atualizado da umidade do solo, o Sul e Sudeste do Brasil apresentam **umidade do solo muito acima da média histórica**. Por outro lado, a [Amazônia brasileira](#) continua com redução histórica das chuvas, se comparado o atual período com a [média histórica](#). Desde o mês de junho, a região apresenta baixa umidade do solo, indicando a redução dos volumes de chuva na região.

Por outro lado, a primeira semana de setembro está sendo destacada pelo **aumento das chuvas no Centro-Sul do País**, principalmente na região Sul, áreas do Sudeste e Centro-Oeste. As informações foram obtidas a partir da análise do mapa da umidade do solo, gerado no *software* livre QGIS, com [dados de satélite](#) do dia 03 de setembro.

O produto de satélite [umidade do solo](#) destaca já haver uma queda significativa nos **níveis de umidade do solo em grande parte da [Amazônia brasileira](#)**, comparando o atual percentual com a média histórica. Quase todos os estados da região já são afetados pela redução nas chuvas. Essa tendência de estiagem na região Norte se deve à [influência do El Niño](#).

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.

>> **Leia também:** [As tecnologias usadas pelos cientistas para monitorar o El Niño](#)

Mais informações

O Laboratório Lapis treina usuários para processar e analisar mapas imagens e produtos de satélites, **usando o software livre QGIS**, aplicando o seu método inovador "Mapa da Mina". Estão abertas as inscrições para o seu [Treinamento online em QGIS](#), do zero até o avançado. Para mais informações, assista a [esta apresentação](#).

**Post atualizado em: 11.09.2023, às 10h06.*

COMO CITAR ESTE ARTIGO:

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