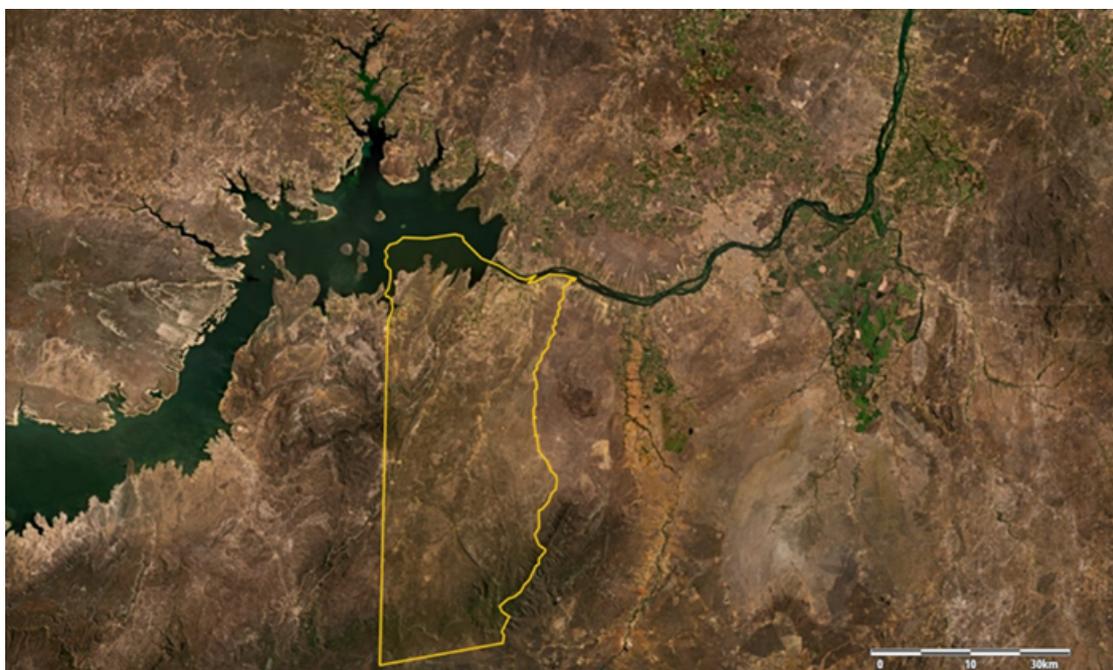


# Minas Gerais já tem área árida e Semiárido mineiro duplicou em 5 anos

Por Letras Ambientais

criado em: 18/04/2024 | atualizado em: 19/04/2024 05h59



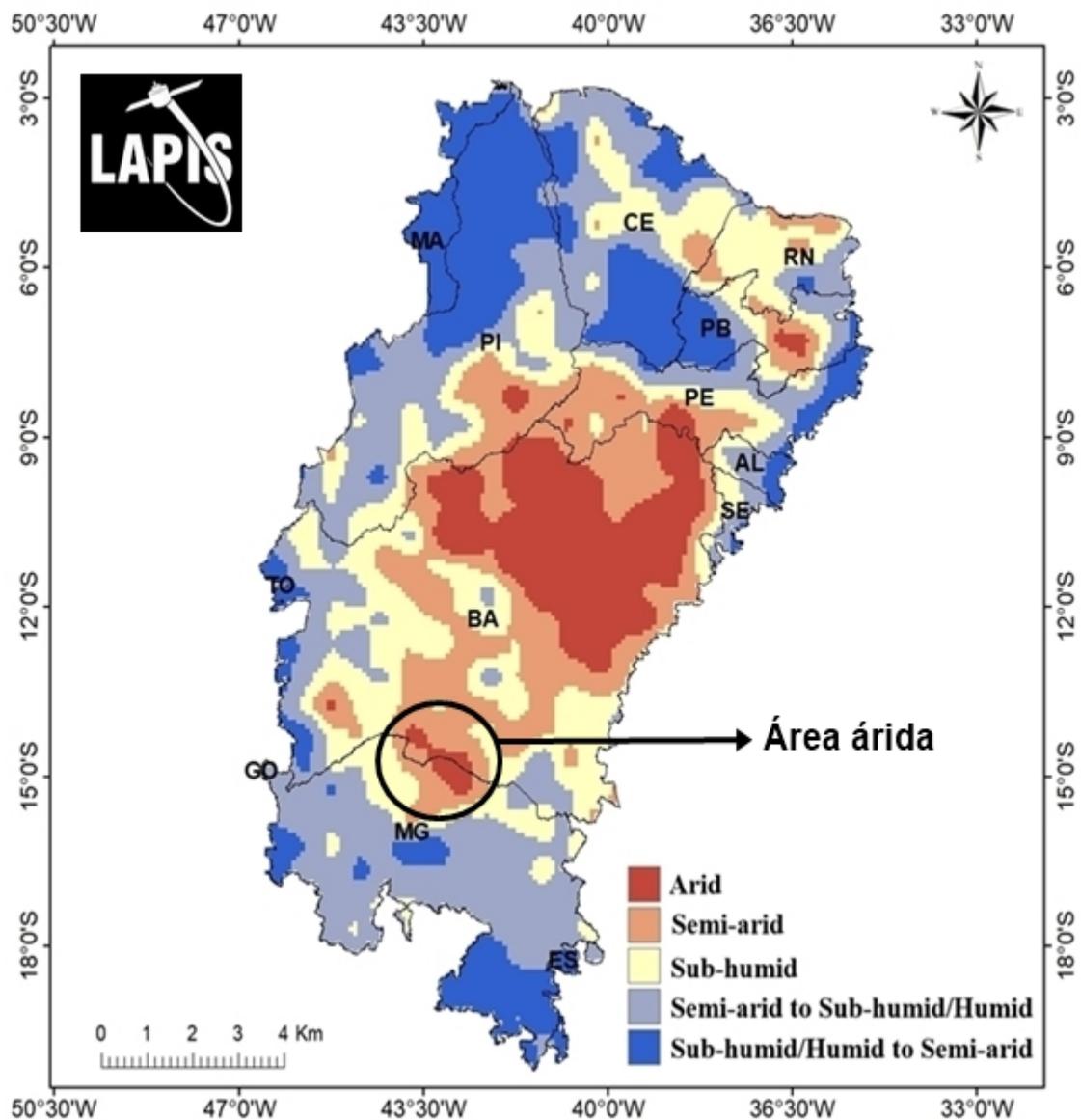
Barragem da usina hidrelétrica de Sobradinho represa água do Rio São Francisco. Fonte: PlanetScope.

Os avanços no **mapeamento de áreas áridas no Semiárido brasileiro**, feito pelo Laboratório de Análise e Processamento de Imagens de Satélites ([Lapis](#)), trouxeram mais uma novidade: a existência de uma área árida no norte de

Minas Gerais.

Recentemente, a [pesquisa publicada](#) no *Journal of Arid Environments*, pelo pesquisador Humberto Barbosa, fundador do Lapis, identificou a **existência de áreas áridas na Bahia, Pernambuco, Piauí e Paraíba**. O estudo também detectou a existência de uma área árida na fronteira do norte de Minas Gerais com o sul da Bahia.

O mapa abaixo **destaca a área árida identificada em Minas Gerais** e nas demais áreas do Semiárido brasileiro. A pesquisa utilizou dados abrangentes, obtidos a partir de satélites, permitindo analisar variáveis tanto da superfície quanto da atmosfera.



A detecção da existência uma área árida no norte de Minas Gerais, por si só, já é bastante grave. Mas as preocupações não param por aí. Somente nos últimos 5 anos, **as áreas semiáridas se expandiram para o sul do estado mineiro**, mais do que duplicando o número de municípios que agora fazem parte da região do Semiárido brasileiro.

Em apenas cinco anos, [o Semiárido mineiro cresceu 138%](#). Na delimitação do Semiárido brasileiro, feita em 2017, apenas 91 municípios de Minas Gerais

faziam parte da região. Em 2021, esse número saltou para 209 localidades, **tendo ficado 217 municípios depois da atualização feita em janeiro de 2024**. Explicamos [neste post](#) as recentes mudanças na delimitação que ampliaram a área do Semiárido brasileiro.

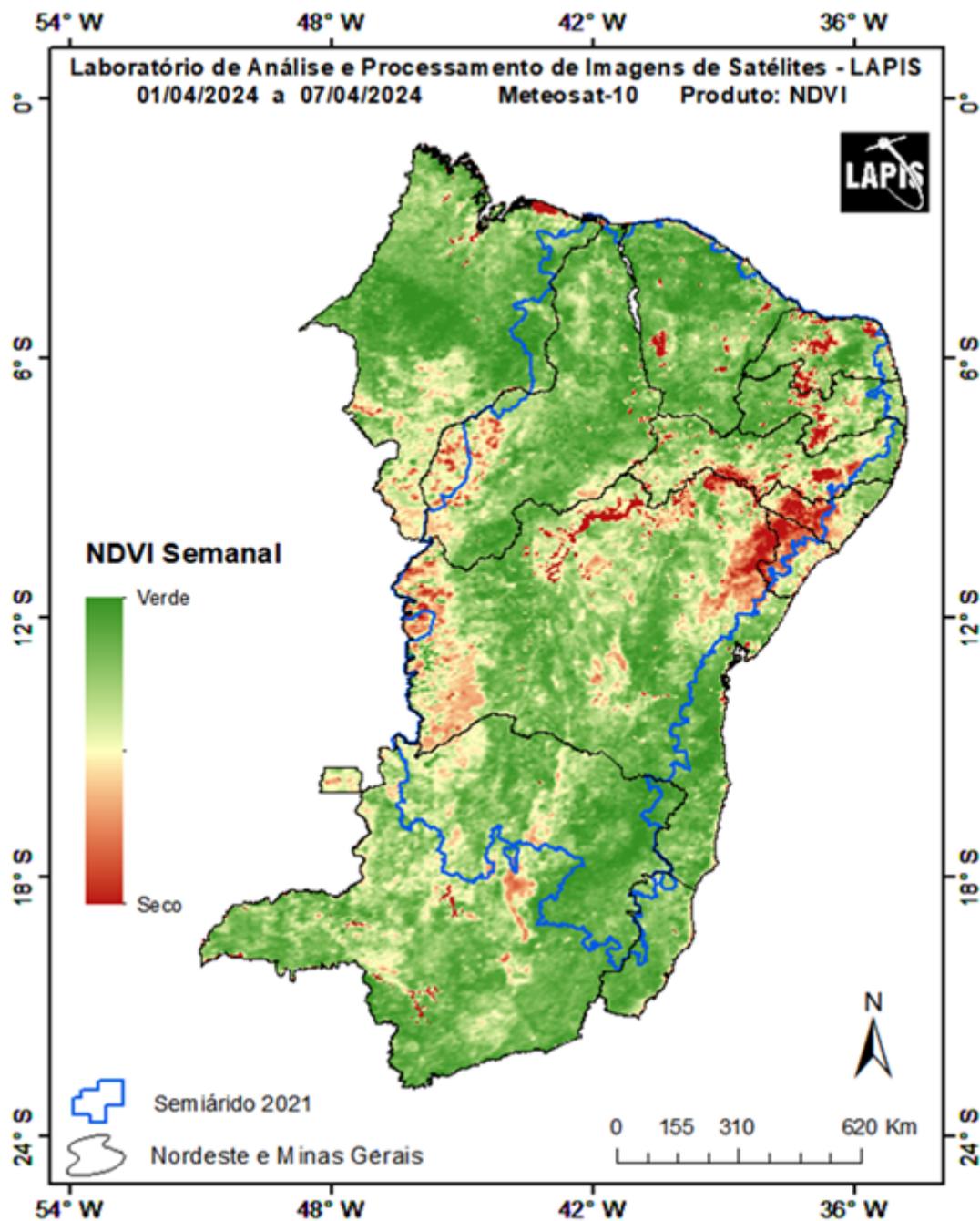
*“As terras semiáridas têm se expandido no Brasil. Em nossa pesquisa, constatamos que mais da metade dos municípios do Agreste ou áreas subúmidas secas, estão se tornando semiáridas. O Brasil perdeu 55% das suas terras de Agreste para o Semiárido. Isso quer dizer que nos locais onde normalmente eram 4 meses de seca, agora já são pelo menos 6 meses”, explica Humberto, responsável pela pesquisa.*

De fato, conforme demonstrado no [Livro "Um século de secas"](#), na delimitação do Semiárido feita em 1999 (Portaria Sudene nº 1.182/99), a região contava com 1031 municípios. **Em janeiro de 2024, um total de 1477 municípios passou a integrar a região**. No período de 2017 a 2021, áreas do Maranhão e do Espírito Santo passaram a integrar a região semiárida brasileira.

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

## Pesquisa mostra aumento das secas e da degradação na Bacia do Rio São

# Francisco



A recente identificação de uma área árida e da expansão do Semiárido em Minas Gerais **alerta para uma área estratégica da Bacia do Rio São Francisco**. É que [outra pesquisa publicada](#) pelo mesmo Laboratório, em 2021, detectou o **aumento das secas e da degradação da cobertura vegetal nas regiões do Alto e Médio São Francisco**. Na ocasião, foram

analisadas séries temporais de dados de satélites do período 1980-2020.

Historicamente, essas secas extremas costumavam afetar mais a região do Baixo São Francisco (desde Paulo Afonso, na Bahia, até Alagoas e Sergipe). No entanto, a pesquisa do Lapis **identificou a expansão da seca para áreas do Alto e Médio São Francisco**. Ali, estão localizadas as usinas hidrelétricas de Três Marias, Sobradinho e Luiz Gonzaga, além de importantes áreas agrícolas. [Neste post](#), explicamos mais detalhes sobre a pesquisa.

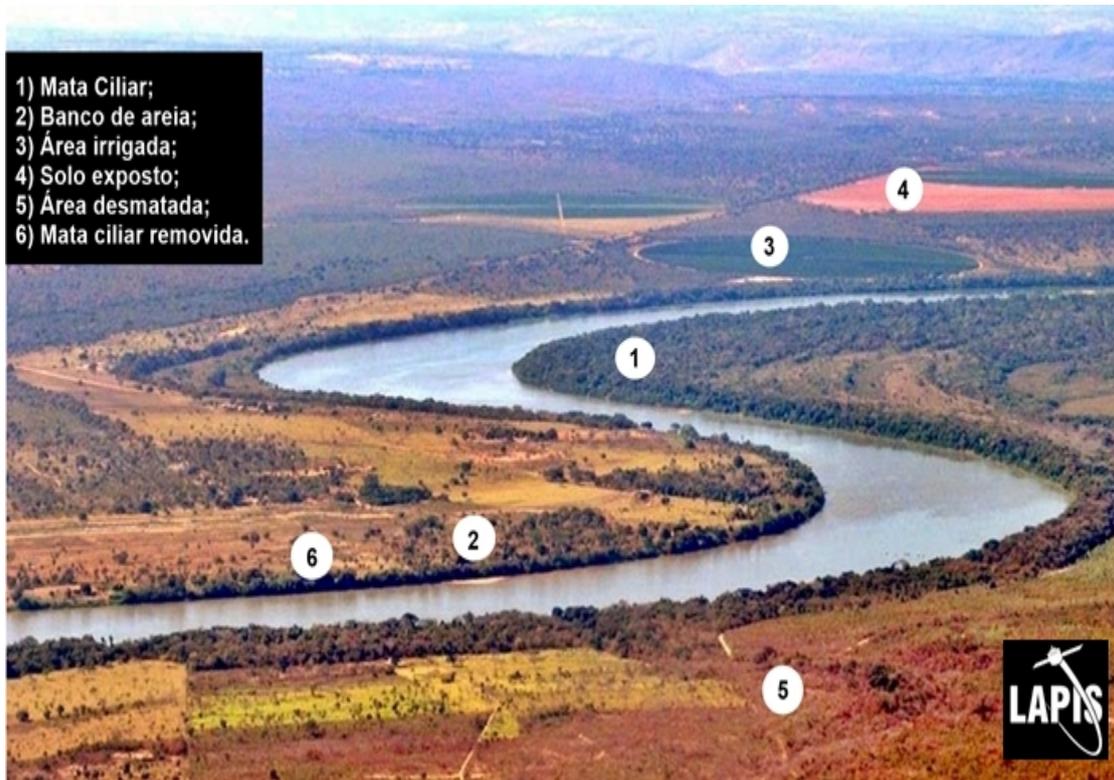
Observando o mapa atualizado da cobertura vegetal do Semiárido (imagem acima), gerado a partir de dados de satélites, é possível **observar os sinais de alerta da degradação da vegetação** nas margens do Rio São Francisco. O mapa foi processado no *software* livre QGIS, a partir do [Índice de Vegetação por Diferença Normalizada \(NDVI\)](#).

Como no mapa a cobertura vegetal do [Semiárido está quase toda verde](#), em razão das chuvas recentes, é possível detectar áreas degradadas. **São terras onde a caatinga não consegue mais se recuperar**, mesmo havendo chuvas suficientes, em razão do grau de deterioração da sua cobertura vegetal.

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

## Desmatamento piora tendência de aumento das secas e da aridez na bacia

# do rio São Francisco

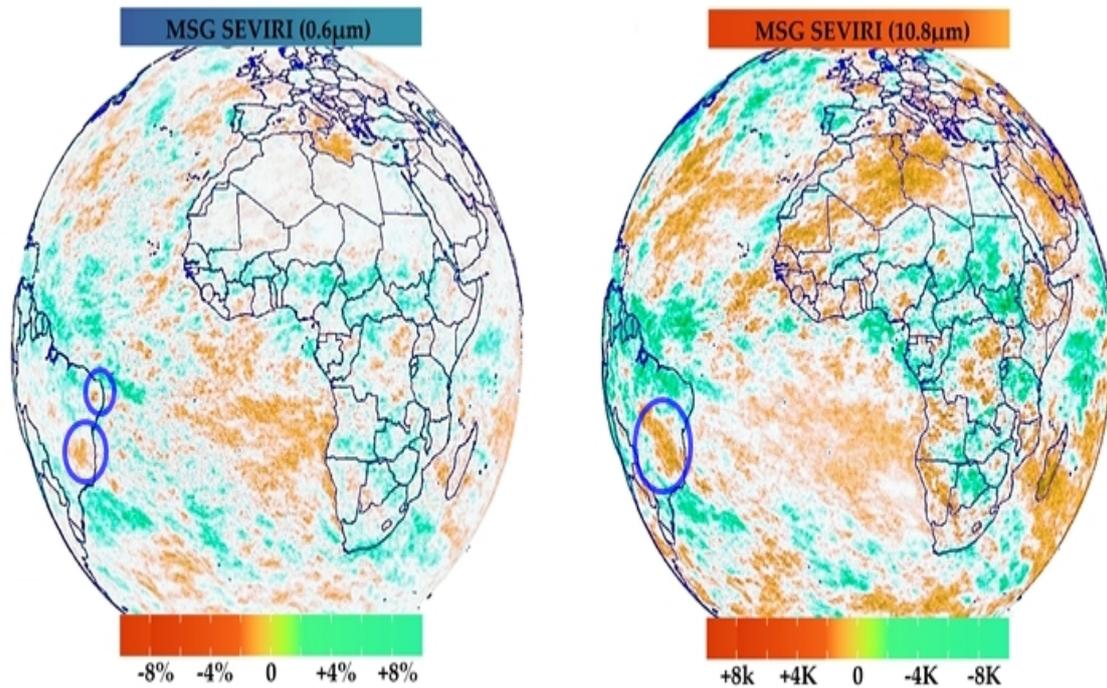


A foto acima, feita em 2018, já chamava atenção para o **processo de degradação do Rio São Francisco**. Na imagem, é possível identificar bancos de areia e assoreamento, que bloqueiam o fluxo natural do Rio.

Na imagem, há também áreas de desmatamento (remoção da mata ciliar, garantia legal para a proteção do Rio), solo exposto e agricultura intensiva, aparentemente com uso de pivô central. Hoje, **já existem técnicas para irrigação** que utilizam a água de forma mais sustentável para a produção agrícola.

Na recente pesquisa do Laboratório Lapis, concluiu-se que o acelerado processo de degradação e desertificação no Semiárido brasileiro [já reduz a formação de nuvens de chuva na região](#). Ou seja, **nas áreas severamente**

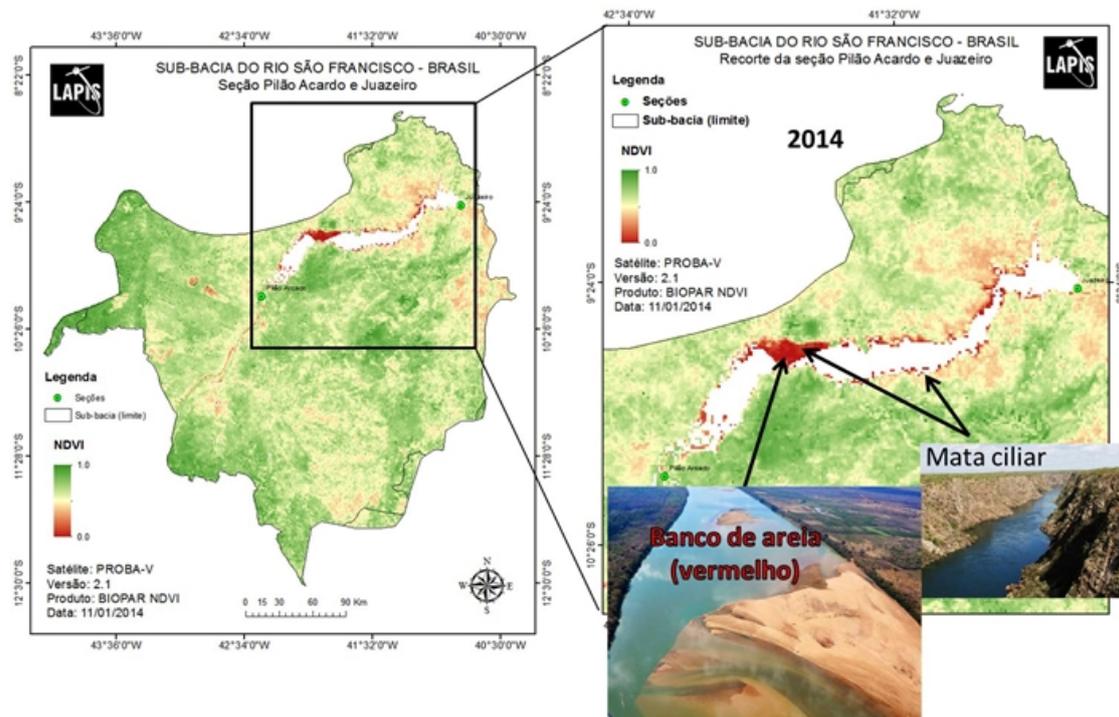
**degradadas (desertificadas) da área central do Semiárido**, a formação de nuvens de chuva já foi reduzida. Essa constatação foi feita a partir da análise de dados diários do satélite Meteosat, do período de 2004 a 2022.



Em áreas da Bacia do Rio São Francisco, essa tendência é alarmante. Caso não sejam adotadas **práticas de conservação da cobertura vegetal nativa**, a tendência é de que o atual ritmo de degradação das terras também impacte na redução das chuvas na região.

No norte de Minas Gerais, onde foi **detectada na pesquisa a existência de uma área árida**, significa que a população já enfrenta, em condições normais, pelo menos 10 meses de seca.

## RECORTE SUB-BACIA DO SÃO FRANCISCO



O processo de degradação da vegetação nativa, como a remoção da mata ciliar, **provoca assoreamento nas margens do rio São Francisco**. Um recorte do mapa da cobertura vegetal, feito pelo Laboratório Lapis, com dados de satélite de 2014, destaca os impactos do desmatamento da caatinga, no entorno da Bacia do São Francisco.

Observe no mapa acima, as áreas em vermelho liso indicam a presença de um grande banco de areia, às margens do Rio, **em local onde houve supressão da mata ciliar**. Já o contorno em vermelho rugoso identifica a mata ciliar, às margens do rio São Francisco. O desmatamento costuma deixar o solo exposto e desprotegido, tornando-o mais vulnerável ao processo de desertificação.

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

## Mais informações

Se você quer **gerar esses tipos de mapas ou produtos de monitoramento por satélite**, 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 [neste link](#).

### COMO CITAR ESTE ARTIGO:

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