



Situação climática do novo Semiárido brasileiro a partir de mapas

Por Letras Ambientais
segunda, 21 de março de 2022



Neste post, vamos analisar a **atual situação climática do Semiárido brasileiro**, a partir de mapas que já utilizam a nova delimitação da região.

Para começar, você já pode **clique na imagem ao lado e [fazer o download gratuito](#) do novo shapefile do Semiárido brasileiro**, elaborado no QGIS. Assim poderá processar seus próprios mapas da região, já atualizado com a nova delimitação.

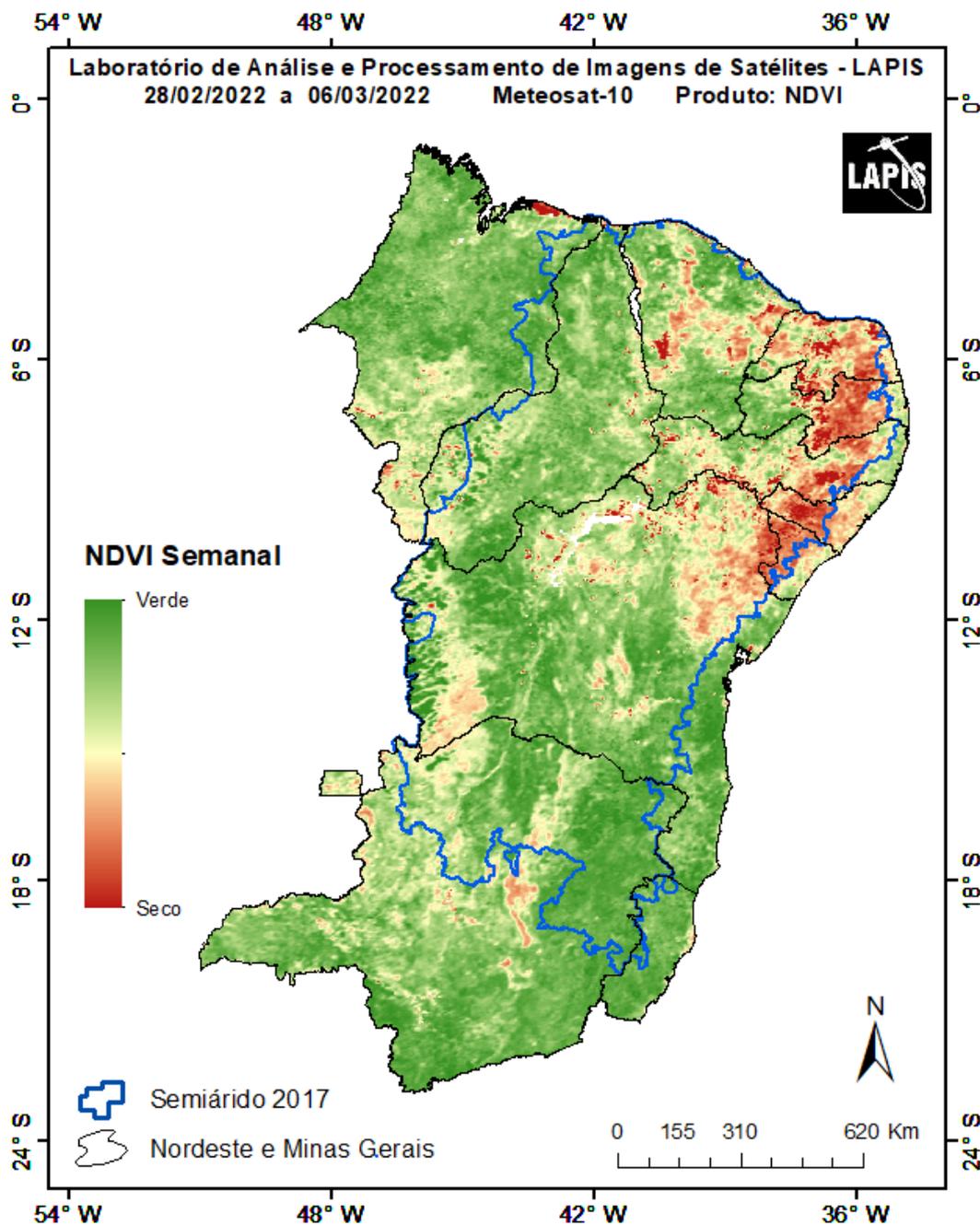
Vale lembrar que o mapa do Semiárido brasileiro passou por mais uma mudança recentemente, por meio da Resolução Sudene nº 150, de 13 dezembro de 2021, que alterou a área geográfica que compõem a região.

Com essa atualização, foram incluídos 215 novos municípios, passando para um total de 1.427 localidades integrantes da região. A resolução anterior era de 2017 e incluía apenas 1.262 municípios no Semiárido brasileiro.

>> **Leia também:** [Os melhores indicadores para mapear situação climática do Brasil](#)

Situação da cobertura vegetal no novo mapa do Semiárido brasileiro





Mapa da cobertura vegetal do novo Semiárido.

Vamos começar atualizando a situação da cobertura vegetal, a partir do mapa do **Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI)** do novo Semiárido. Em seguida, vamos analisar a imagem de satélite da umidade do solo e da precipitação da região.

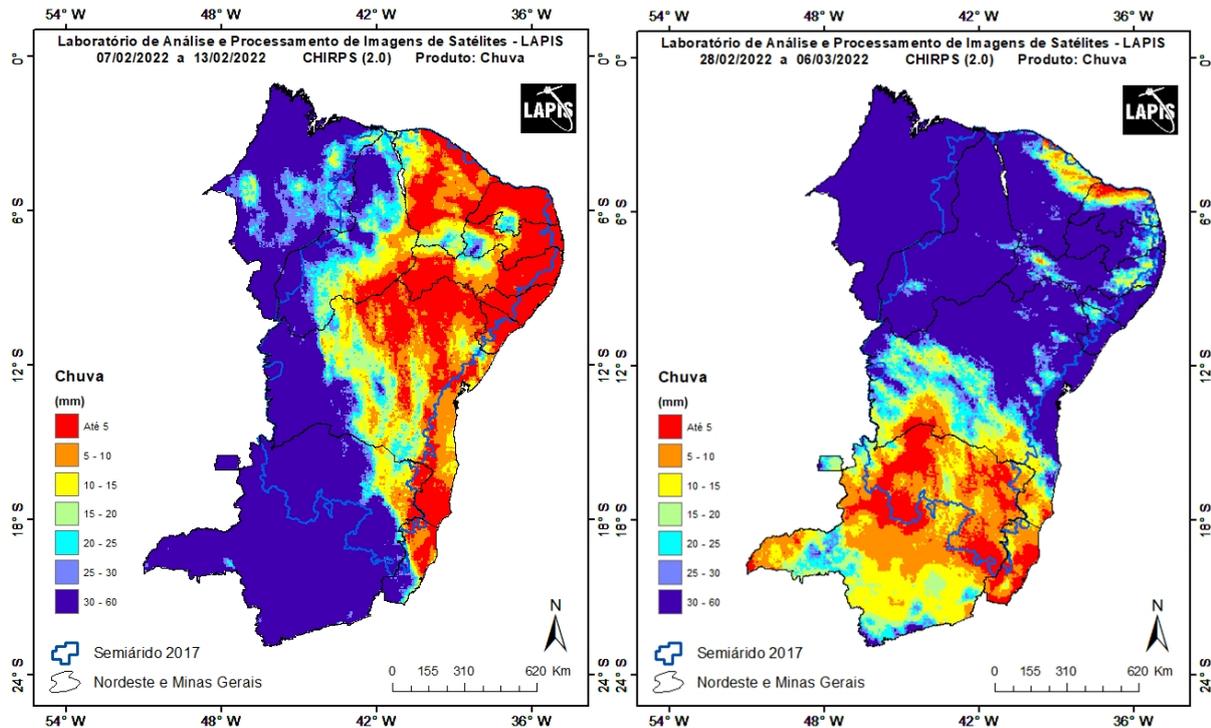
Na primeira semana de março, **grande parte do novo Semiárido brasileiro estava com vegetação verde**. A exceção é algumas áreas em vermelho, no Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Semiárido de Alagoas e de Sergipe.

O mapa de NDVI é um dos indicadores, baseados em dados de satélites, **amplamente utilizados para monitoramento da seca**, pelos impactos diretos da escassez hídrica

sobre a vegetação. Para saber mais sobre esse indicador, baseado em dados de satélites, acesse [este post](#).

>> **Leia também:** [Impactos do clima na agricultura vistos a partir de imagens de satélite](#)

Mapeamento da distribuição das chuvas no novo Semiárido brasileiro



Mapa da chuva no novo Semiárido, no início de fevereiro e março.

A partir da comparação entre imagens de satélite de fevereiro e março, vamos **analisar a distribuição da chuva no novo Semiárido**. Os mapas foram processados no software QGIS, pelo Laboratório de Análise e Processamento de Imagens de Satélites ([Lapis](#)), com uso de dados do produto CHIRPS.

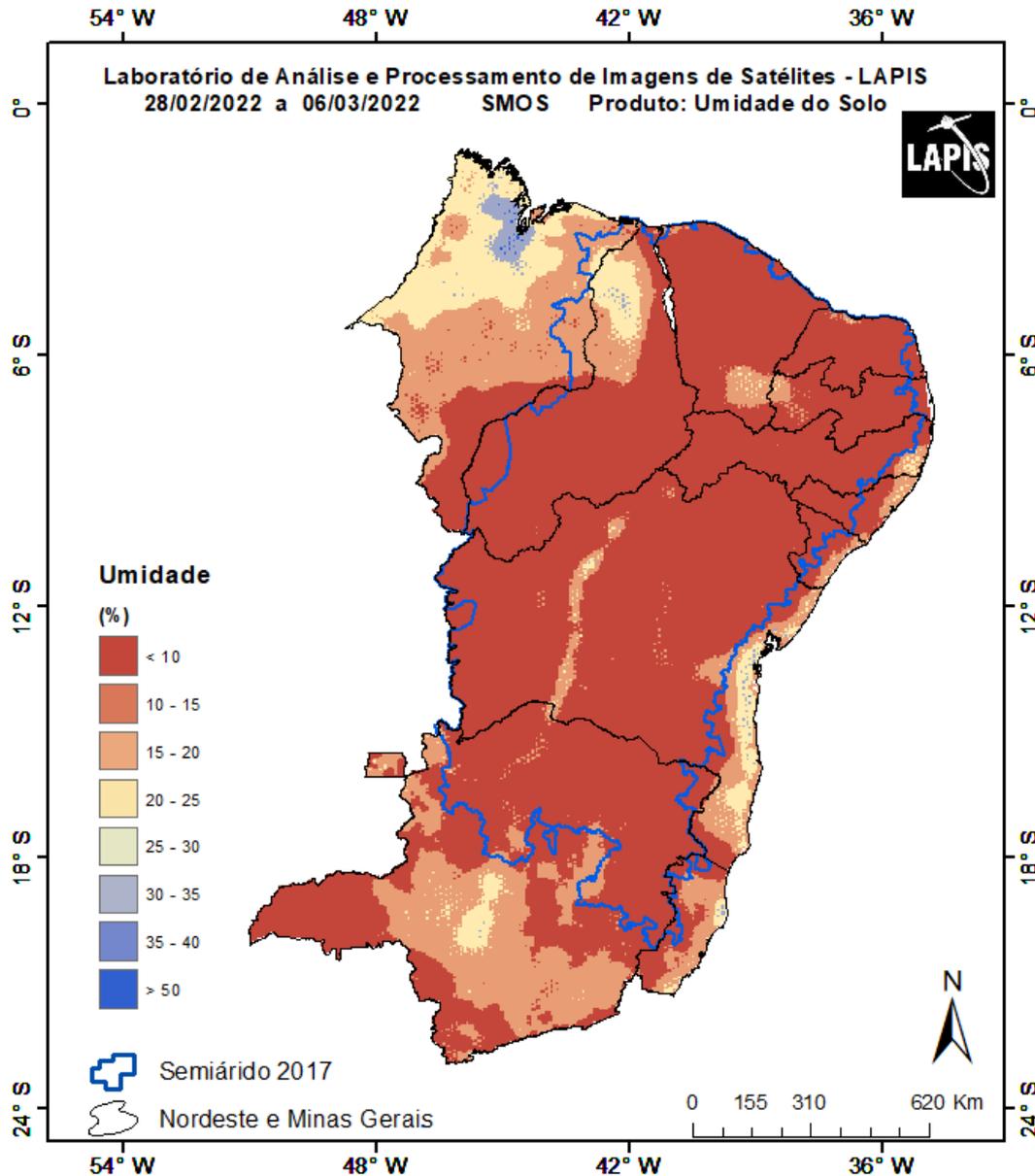
De acordo com os mapas, enquanto na primeira semana de fevereiro, **as chuvas estiveram concentradas apenas no oeste** e sul do novo Semiárido, esse padrão de precipitação mudou, no início de março.

É que em março a distribuição das chuvas passou a se concentrar na porção norte do Nordeste, **apresentando maior regularidade, em toda a região**. A exceção foi o sul do Bahia e o norte de Minas Gerais, que passaram por um maior período maior de estiagem, neste mês de março.

Esse mapa da precipitação, baseado em dados de satélites, é mais **um produto agrometeorológico semanal**, do Laboratório Lapis, considerado um indicador muito importante para orientar a produção agrícola.

>> **Leia também:** [Influência climática do La Niña pode se estender até o inverno](#)

Imagem de satélite mostra solos secos no Semiárido no início de março



Mapa da umidade do solo no novo Semiárido.

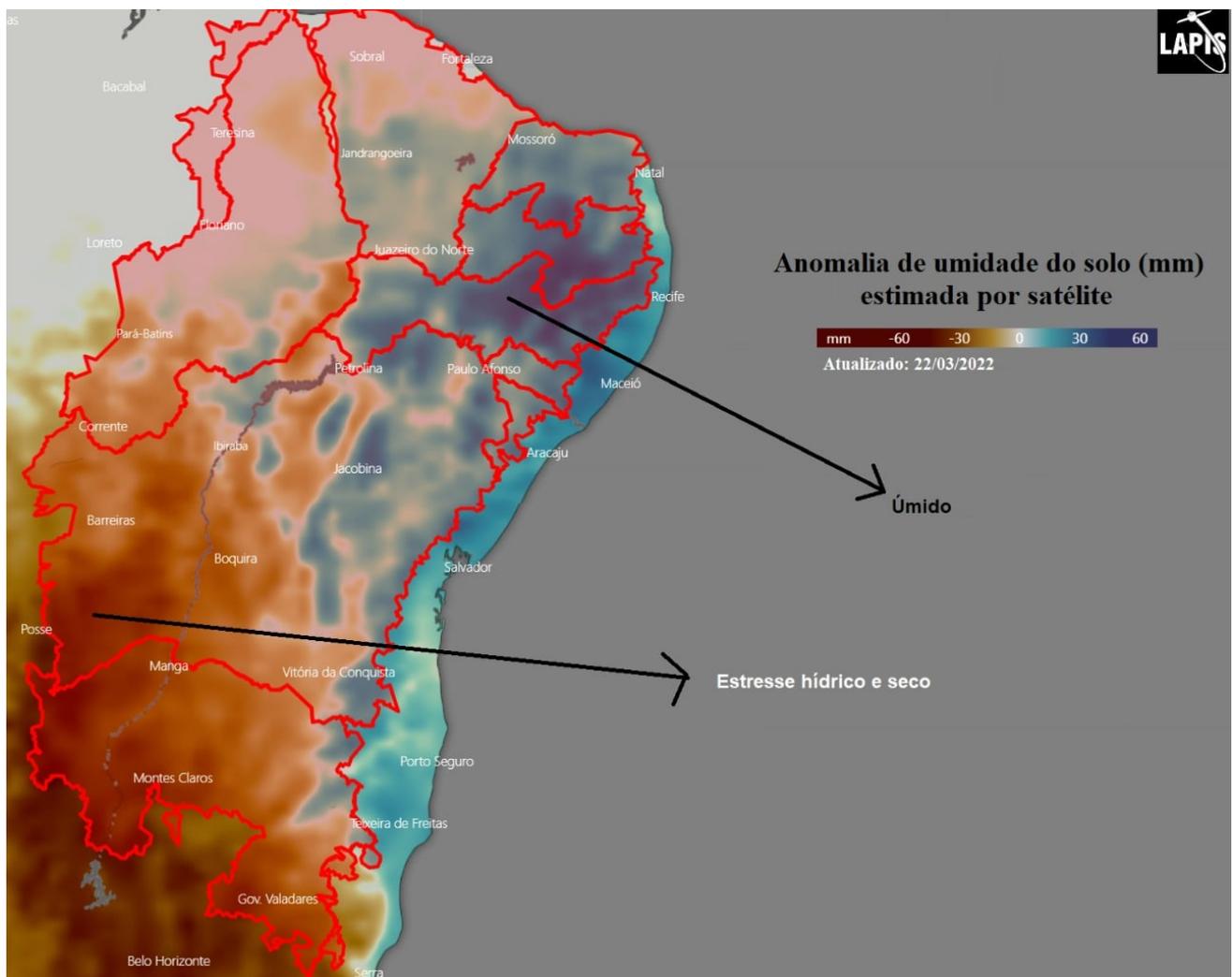
O mês de fevereiro muito seco, na maior parte do Semiárido brasileiro, culminou em **um início de março com grande estresse hídrico** e baixa umidade nos solos.

É o que mostra a análise da situação da umidade do solo no novo Semiárido, **a partir da imagem de satélite**, processada no software QGIS, com dados do satélite *Soil Moisture and Ocean Salinity (SMOS)*.

De acordo com o mapa, na primeira semana de março, grande parte do Semiárido estava com **percentual de umidade do solo extremamente baixo**, ou seja, os solos da região estavam secos, dificultando o desenvolvimento das plantações agrícolas.

O mapa SIG da umidade do solo é **um dos indicadores mais importantes para orientar a produção agrícola**. Ele é o indicador que representa, da forma mais imediata, qual o teor de água contida na superfície do solo, a uma profundidade de até 5 cm. Essa informação valiosa é estimada a partir de sensores de satélites.

O mapa da umidade do solo é **a principal uma ferramenta para monitoramento da seca**.



Mapa processado no QGIS destaca áreas secas no novo Semiárido brasileiro.

O mapa da umidade do solo, referente ao final de março, destaca os **estados mais afetados pela seca**, no [novo Semiárido](#).

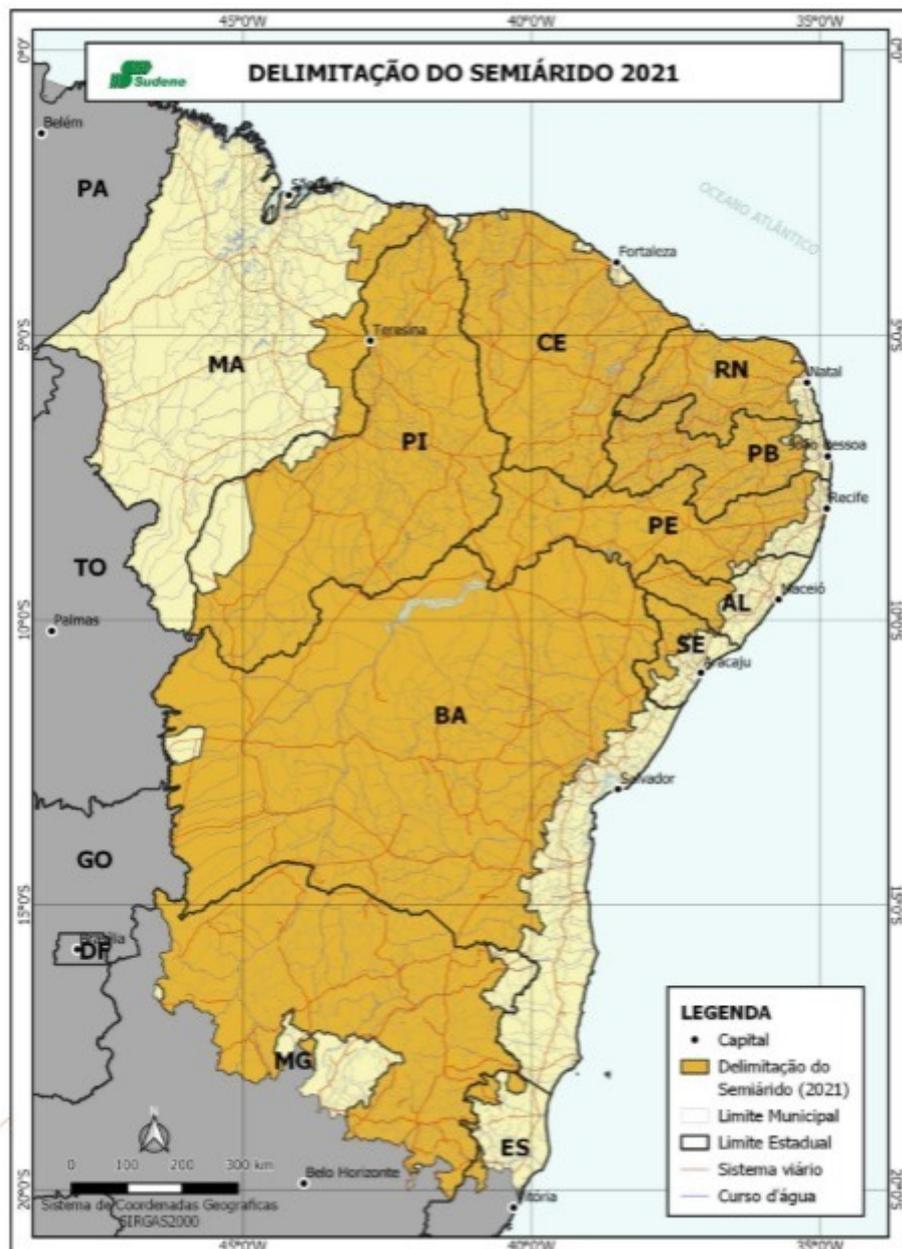
De acordo com a imagem de satélite, o norte de Minas Gerais, o oeste da Bahia e o sul do Piauí **são as áreas da região que enfrentam estresse hídrico em seus solos**. Essa área seca está situada na região agrícola de Matopiba, dedicada à produção de grãos.

Já na área leste do Semiárido, que inclui desde o Rio Grande do Norte até o leste da Bahia, **os solos estão bastante úmidos**, em razão das chuvas significativas que ocorrem em março.

O mapa da umidade do solo é o indicador, baseado em dados de satélites, mais importante para se **estimar a situação da seca em determinado local**. Ele expressa, da forma mais imediata, o volume de água contido na superfície do solo, indicando situações de estresse hídrico.

>> **Leia também:** [Mapeamento compara atual biomassa de áreas agrícolas do Brasil](#)

O que mais você precisa saber sobre a nova delimitação do Semiárido?



Novo mapa do Semiárido brasileiro (2021).

Além do acréscimo de novos municípios, **o processo de revisão também excluiu um total de 50 municípios da região**, com base nos critérios técnico-científicos adotados. Essas localidades irão passar por uma transição, até não serem mais reconhecidas como integrantes da região semiárida.

A delimitação do Semiárido possui uma dinâmica histórica, sendo periodicamente atualizada pelo Conselho da Sudene. Inclusive, no [Livro “Um século de secas”](#) faz uma **análise completa das mudanças no mapa da região**, em cada período histórico.

O primeiro mapa da atual região semiárida do Brasil foi **definido em 1936, quando foi delimitado o antigo “Polígono das Secas”**, dando início às primeiras políticas mais

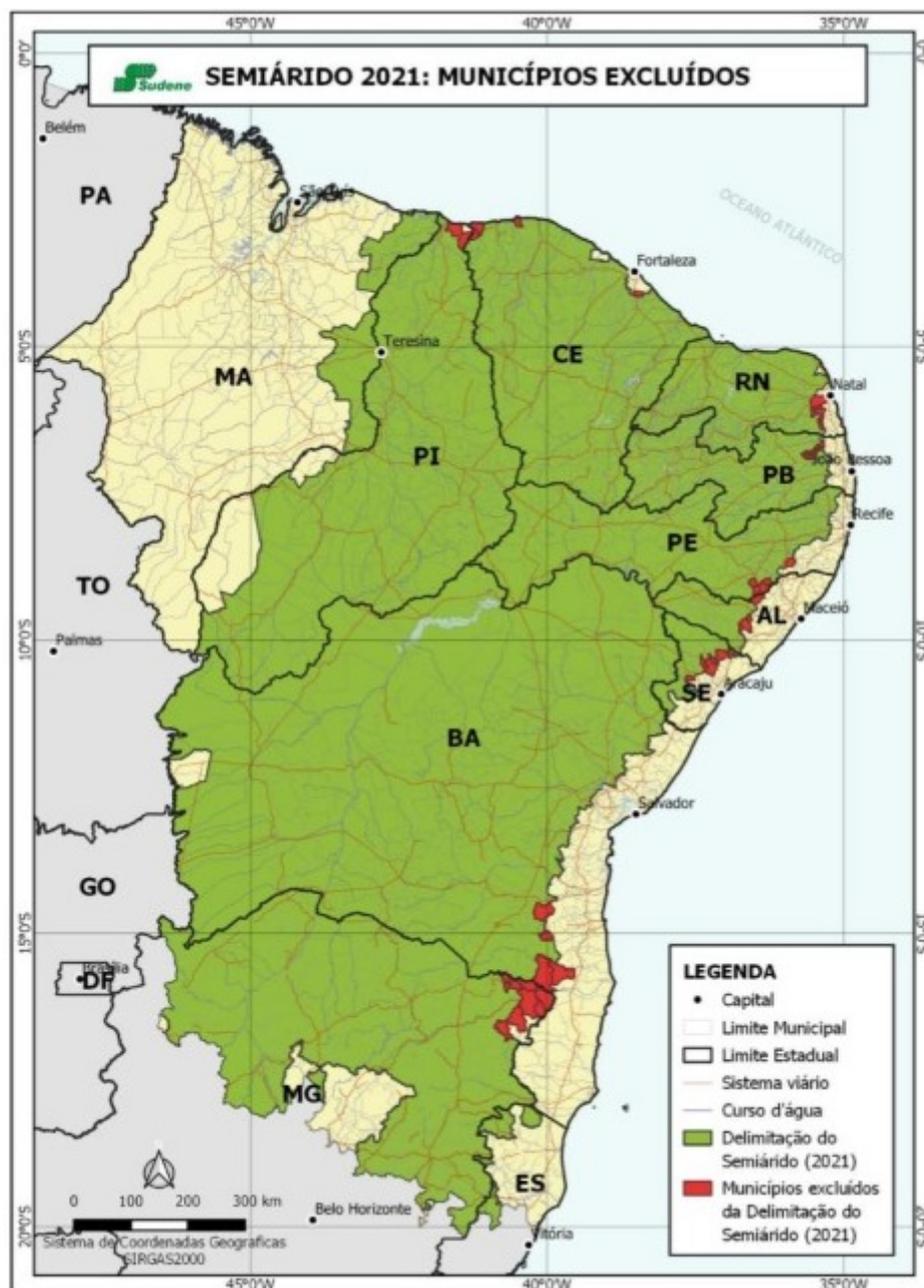
sistemáticas de adaptação à seca.

O termo "Polígono das Secas" deixou de ser usado desde 1989, quando **foi instituída a região do Semiárido brasileiro**, pela Lei Federal nº 7.827, de 27 de setembro de 1989.

A inclusão dos municípios integrantes do Semiárido brasileiro segue critérios específicos, **do ponto de vista técnico e científico**. Os critérios utilizados para essa nova delimitação foram estabelecidos em 2005 e permanecem até hoje. São eles:

- 1) Média de **precipitação anual** abaixo de 800mm;
- 2) **Índice de aridez alto**, calculado pelo balanço hídrico que relaciona precipitações e evapotranspiração potencial;
- 3) **Risco de seca** maior que 60%;
- 4) Continuidade territorial.

Espírito Santo volta a ter municípios integrantes na região semiárida



Municípios incluídos na nova delimitação do Semiárido.

Dos 215 novos municípios incluídos na nova delimitação do Semiárido brasileiro, **seis deles são do Espírito Santo**. No passado, municípios deste estado já fizeram parte do antigo “Polígono das Secas”. Todavia, nas últimas atualizações de 2017, nenhum deles fazia parte da delimitação do Semiárido.

Em 1959, foi criada a Sudene, cuja área de atuação abrangia, inicialmente, **todos os estados do Nordeste e o norte de Minas Gerais**, inserido no então chamado “Polígono das Secas”. Mas em 1998, esse traçado foi ampliado, para inclusão de municípios do Vale do Jequitinhonha, em Minas Gerais, e da região norte do Espírito Santo.

Dos 50 municípios excluídos recentemente do mapa, 42 deles são do Nordeste e oito são de Minas Gerais. **Os municípios excluídos do Nordeste fazem parte da região do Litoral.** Vale lembrar que muitos desses municípios também enfrentam secas e possuem características de semiaridez, sendo agora prejudicados por não poderem acessar recursos para adaptação à seca.

De acordo com o [Livro “Um século de secas”](#), **a delimitação do Semiárido possui uma dinâmica histórica**, sendo periodicamente atualizada.

O primeiro mapa foi definido em 1936, quando foi delimitado o antigo “Polígono das Secas”, **dando início as primeiras políticas mais sistemáticas de adaptação à seca.** No Livro, foram analisadas as mudanças no mapa da região, em cada período histórico.

Mais informações

- **Livro “Um século de secas”** - Uma obra completa sobre o Semiárido brasileiro, que faz uma **profunda análise climática e histórica das principais secas ocorridas na região**, durante mais de um século, bem como das políticas de adaptação adotadas.

Para conhecer a obra, toda fundamentada em séries históricas temporais de dados de satélites e indicadores ambientais, [clique aqui](#).

- **Método de geoprocessamento “Mapa da Mina”** - desenvolvido pelo Laboratório Lapis, ensina a elaborar mapas, gerar **indicadores climáticos, ambientais e agrometeorológicos**, com frequência diária, no QGIS. Para conhecer como funciona o método, assista a [esta apresentação](#).

**Atualizado em: 26.03.2022, às 10h24.*

COMO CITAR ESTE ARTIGO:

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

Instituto



Quem somos

O Letras Ambientais é uma instituição privada, sem fins lucrativos. Seu objetivo é a defesa, preservação e conservação do meio ambiente.

Endereço para correspondência: Av. José Sampaio Luz, 1046, Sala 101 – Ponta Verde. Maceió (AL). CEP: 57035-260.

Fone: (82) 3023-3660 **E-mail:** contato@letrasambientais.org.br

ISSN: 2674-760X

