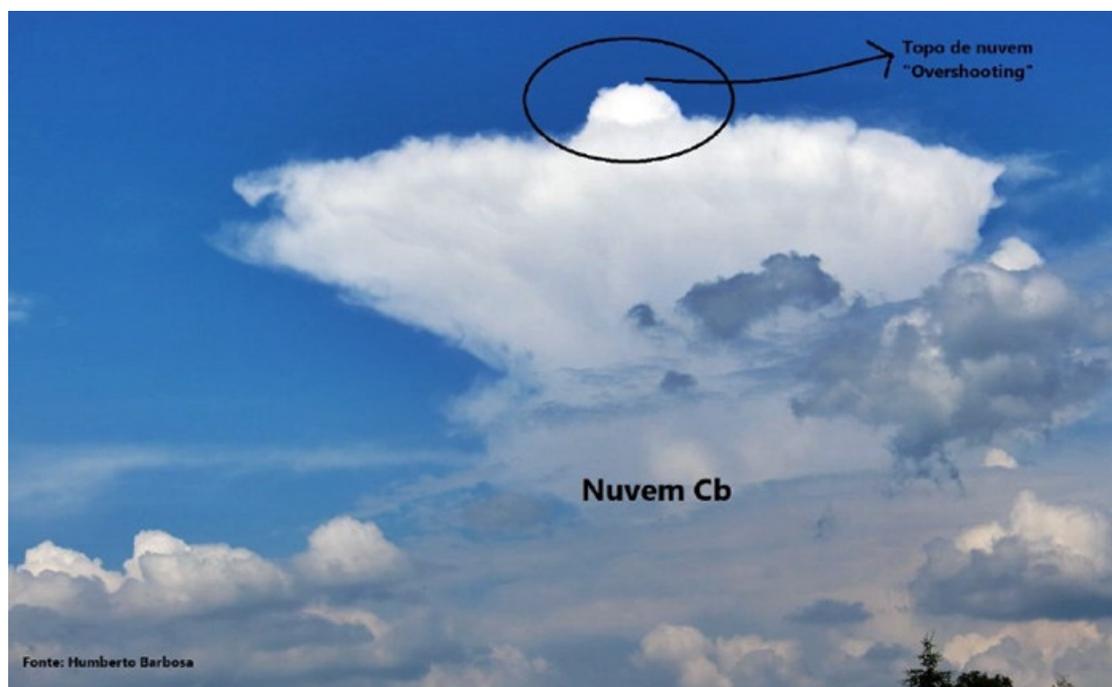


# Dezembro tem chuvas frequentes desde a Amazônia até a região Sul

Por Letras Ambientais

criado em: 20/12/2024 | atualizado em: 20/12/2024 14h22

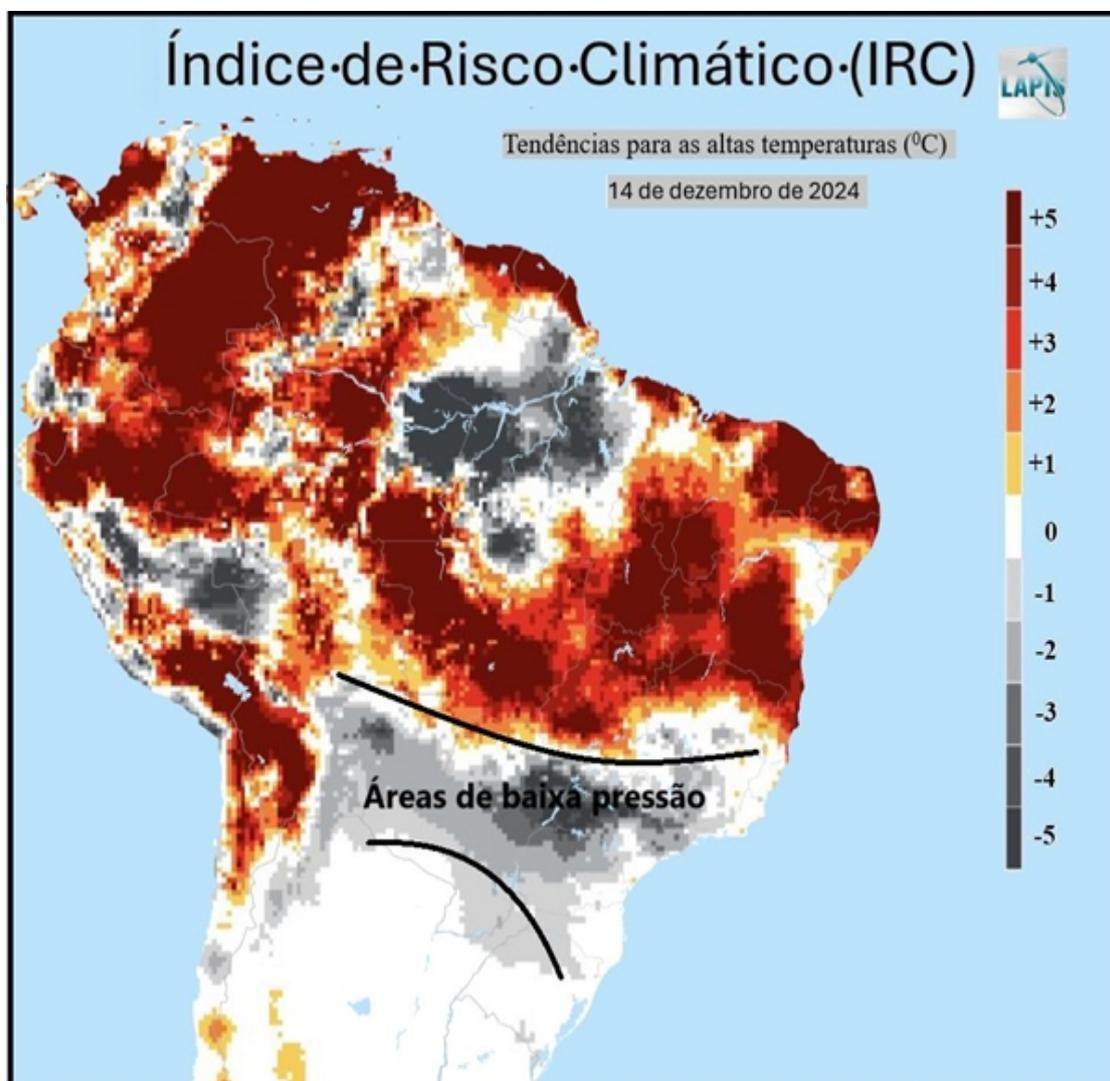


Neste post, vamos atualizar a situação climática das regiões brasileiras, a partir dos **dados de monitoramento por satélite** obtidos junto ao Laboratório de Análise e Processamento de Imagens de Satélites ([Lapis](#)).

Os mapas e produtos de satélite permitem identificar como foi a **distribuição das chuvas nas regiões brasileiras**. Há ainda a análise de outras variáveis, como situação da cobertura vegetal, previsão climática, [temperaturas](#), intensidade da seca e umidade do solo.

>> **Leia também:** [Situação do Atlântico melhora previsão climática para o Norte e Nordeste](#)

## Mapeamento indica regiões com risco de extremos climáticos



No mapa do Índice de Risco Climático (IRC) para o dia 14 de dezembro, as áreas em vermelho intenso indicam altas temperaturas, que coincidem com as áreas mais secas, **principalmente no Nordeste e Centro-Oeste**. A escala de IRC de +5 significa que a temperatura está 5 vezes maior, por influência da mudança climática (sobretudo poluição por dióxido de carbono, causada pela ação humana).

Essa escala de risco indica o quanto o aquecimento global alterou a [temperatura local](#). Ou seja, IRC alto (+5) indica maior chance de **os impactos na temperatura local estarem atribuídos à mudança climática**. Vale lembrar que há outras influências sobre a temperatura local, requerendo estudos específicos.

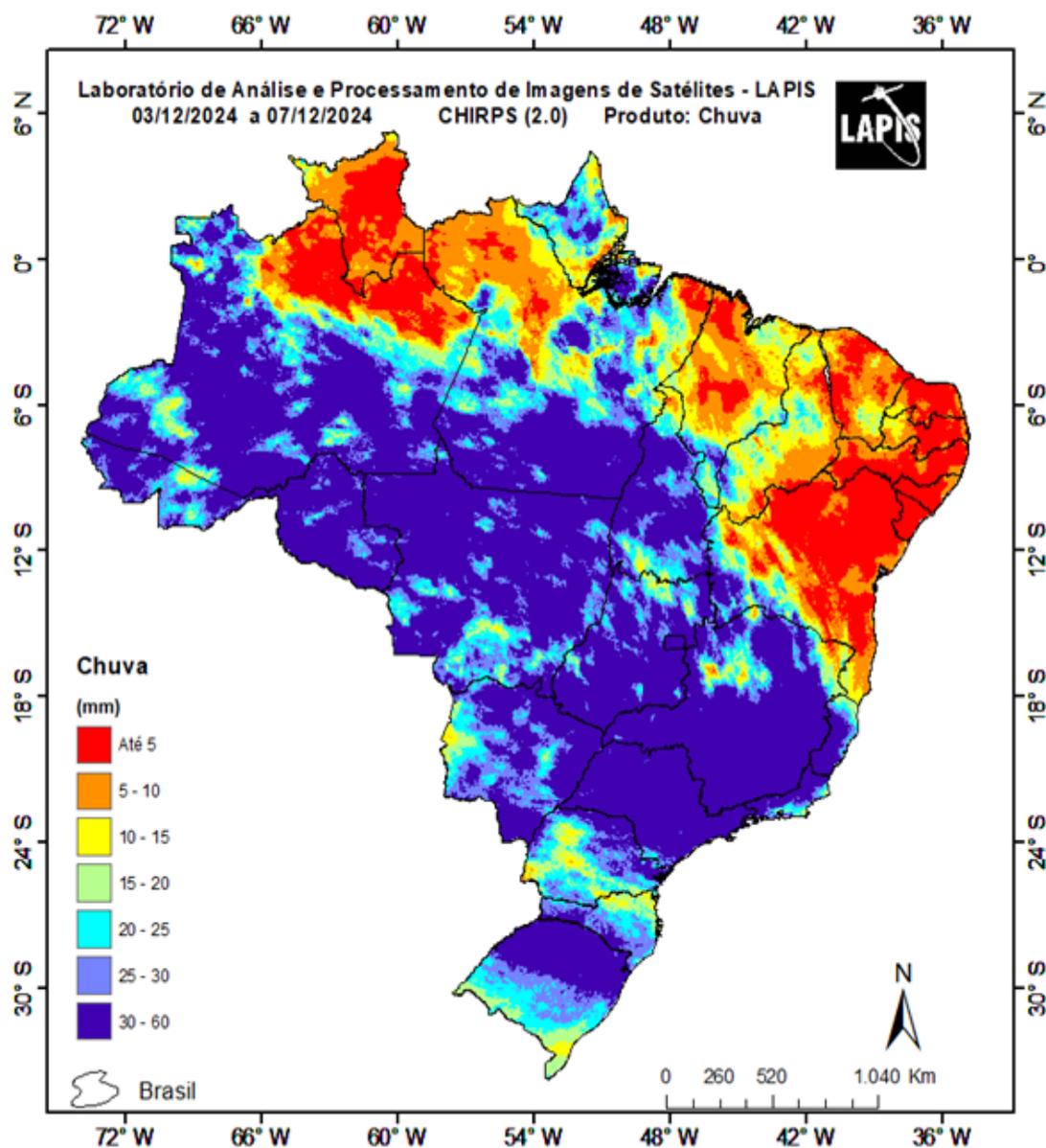
O alto risco climático do Brasil se concentra atualmente em áreas do Centro-Sul. A atual fase úmida da Oscilação Madden-Julian (OMJ), que passa pela região, **favorece à formação de nuvens “overshootings”**, com grande desenvolvimento vertical e topo frio, sobre o Paraguai e no Sul brasileiro, associadas a áreas de baixa pressão.

Na meteorologia tropical, “overshootings” é o nome dado às nuvens *Cumulonimbus* (Cb). São nuvens enormes, que chegam na estratosfera e liberam muito calor latente. **Estão associados a fortes ventos, granizo, chuva pesada e até tornados**. Nas imagens de satélite, na faixa do Visível, os topos dessas nuvens são frequentemente rugosos e aparecem sombras onde as nuvens penetram acima do topo. Essas regiões são conhecidas

como "overshooting tops".

>> **Leia também:** [Chegada de VCAN inicia pré-estação chuvosa no Semiárido](#)

## Mapa mostra distribuição das chuvas pelas regiões brasileiras



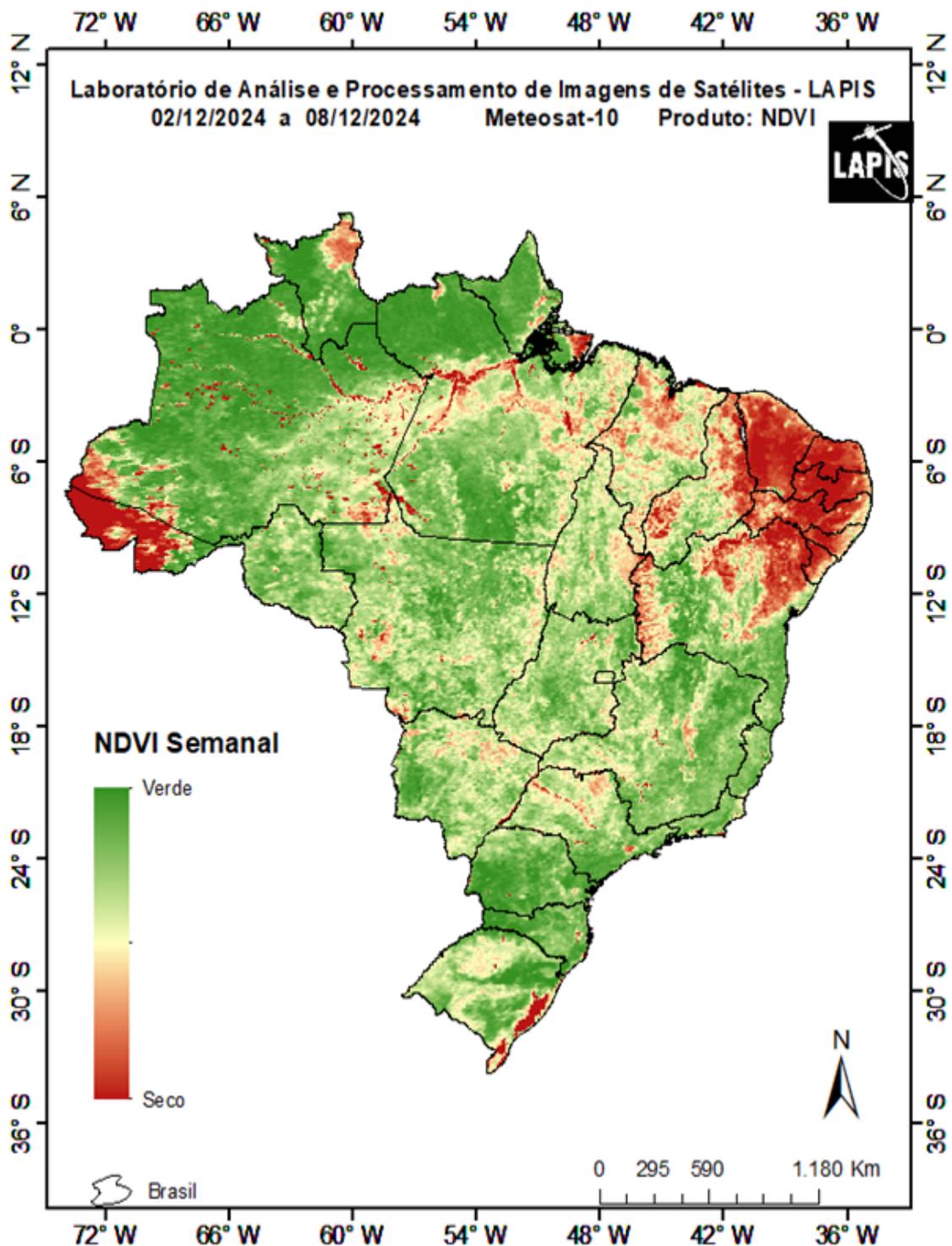
O mapa semanal da precipitação, baseado em dados de satélite, destaca a distribuição das chuvas pelo Brasil, no período de 03 a 07 de dezembro deste ano. De acordo com o monitoramento do Laboratório Lapis, **o início do mês contou com chuvas frequentes** desde a [Amazônia](#) até a região Sul. O mapeamento também destaca predomínio de estiagem [em grande parte do Nordeste](#). No oeste da região, as chuvas estão mais irregulares.

O mapa da precipitação faz parte do portfólio de produtos de monitoramento por satélite, do Laboratório Lapis. Com essa ferramenta, é possível se manter atualizado sobre a **distribuição das chuvas**, em qualquer área do território brasileiro, com frequência mensal ou semanal.

O mapa semanal foi gerado no software livre QGIS, a partir do cálculo do Índice de Precipitação Padronizado (SPI). Esse índice de seca **permite analisar a duração, frequência e gravidade das secas** meteorológicas, usando dados do *Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data* (CHIRPS).

>> **Leia também:** [Verão no Brasil não terá impacto do La Niña nem do El Niño](#)

## Mapeamento mostra recuperação da cobertura vegetal em grande parte do Brasil



O Laboratório Lapis monitora semanalmente a situação da cobertura vegetal nas regiões brasileiras, **a partir de dados de satélites**. O mapa foi gerado no *software* livre QGIS, por meio do [Índice de Vegetação por Diferença Normalizada \(NDVI\)](#), com dados do período de 02 a 08 de dezembro.

Você pode observar, no mapa, a recuperação da cobertura vegetal em quase todo o Brasil, principalmente no Centro-Sul, **em razão das chuvas regulares**. Mas desde o nordeste da Bahia até o Ceará e Rio Grande do Norte, a vegetação continua seca.

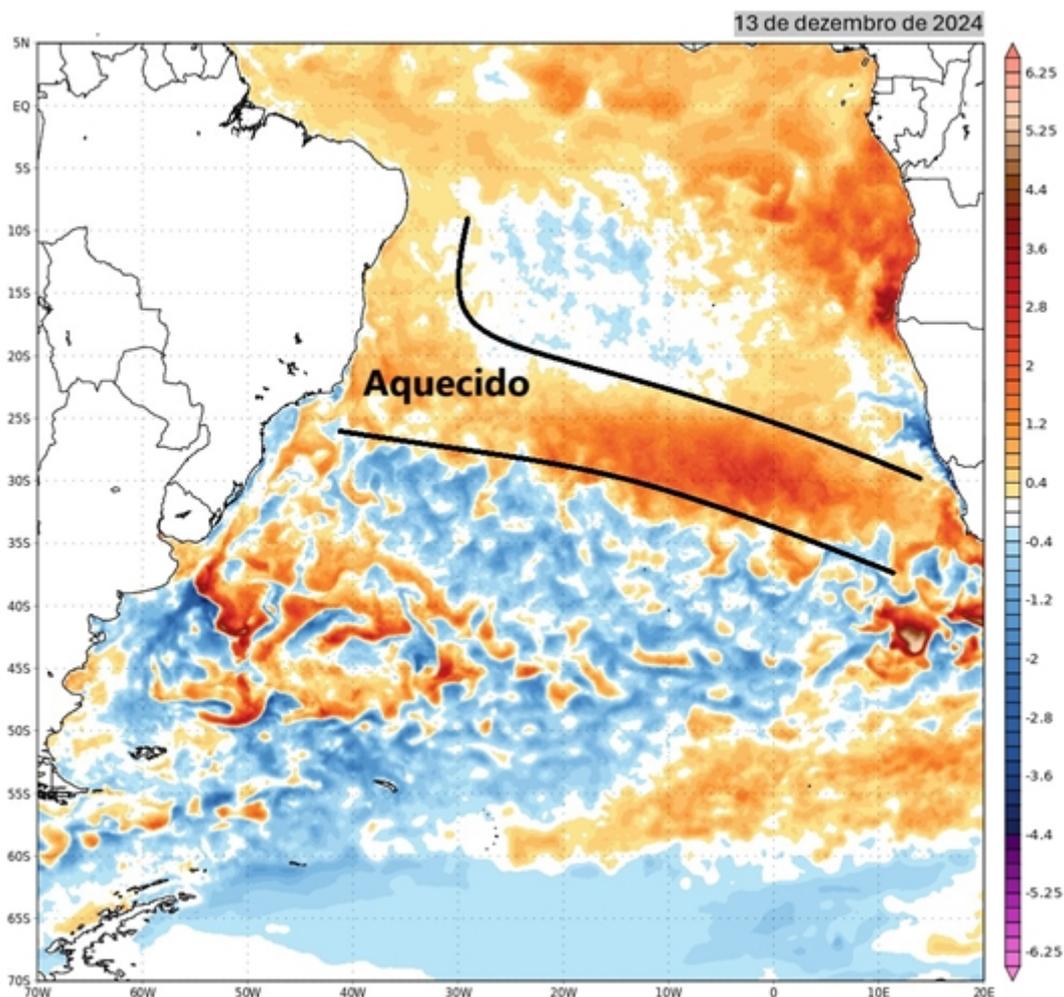
O mapa foi processado com dados do satélite Meteosat-10 e resolução de 3 km. O NDVI é um dos **indicadores mais importantes para monitoramento** das áreas com vegetação saudável ou sob impactos da seca.

Em 2009, o Laboratório implantou um protótipo para gerar o mapa de 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:** [Nível dos reservatórios pode ficar crítico até dezembro e sem chuvas suficientes para repor](#)

## Atlântico Sul mais quente pode melhorar situação climática do Nordeste

## Anomalia da Temperatura da Superfície do Mar



Recentemente, divulgamos [neste post](#) uma atualização sobre **a condição das temperaturas dos oceanos**, na primeira semana de dezembro. O Pacífico tropical continua mais frio do que o normal, enquanto o Atlântico Sul está com temperatura de normal a mais aquecida. Até o fim do próximo verão, não deve ocorrer um La Niña ou um El Niño.

Destaca-se também o forte aquecimento das águas superficiais no Atlântico Norte. Já no Atlântico Sul, predominam águas mais quentes em grande parte do litoral brasileiro, **inclusive na costa norte e leste do Nordeste**. Essa situação pode favorecer clima da região.

Apesar de ser muito comum se estabelecer a relação entre o El Niño e secas no Semiárido brasileiro, **o El Niño não tem sido suficiente para explicar as secas**. Embora fortes eventos de El Niño estejam associados a severas secas no Semiárido, em muitos casos, não há tal relação.

Outro fator que influencia fortemente as secas no Semiárido são as anomalias da temperatura da superfície do Atlântico. **A seca extrema de 2012 foi causada** principalmente por padrões anômalos das temperaturas superficiais nos oceanos Pacífico e Atlântico.

Eventos de El Niño, associados a um clima mais quente do que o normal do oceano Atlântico Norte e mais frio no oceano Atlântico Sul, influenciaram na posição latitudinal da [Zona de Convergência Intertropical \(ZCIT\)](#). Assim, **reduziram as chuvas na região**. Esse fenômeno é conhecido como Dipolo do Atlântico.

No [Livro “Um século de secas”](#), analisamos **as secas do período de mais de um século (1901-2016)**. Das 32 secas ocorridas no Semiárido brasileiro, no período, e dos 30 eventos de El Niño (fracos, moderados e fortes) também registrados, em 70% dos casos, houve associação direta entre secas e El Niño. Por outro lado, foi observado que quase 30% das secas ocorridas não coincidiram com o El Niño. Foram as seguintes secas: 1904, 1907, 1908, 1909, 1915, 1936, 1942, 2012 e 2013.

>> **Leia também:** [O que a seca na Amazônia tem a ver com chuvas extremas no deserto do Saara?](#)

## Mais informações

O conteúdo deste post foi aprofundado no [Livro “Um século de secas”](#), que analisa os **vários tipos de secas e políticas hídricas** implementadas na região, por mais de cem anos (1901-2016).

Os mapas e produtos de satélite utilizados neste post foram gerados no QGIS, o *software* livre de Geoprocessamento mais usado do mundo. Você pode **passar 01 ano inteiro sendo treinado pelo Laboratório Lapis**.

Inscreva-se no [Curso online "Mapa da Mina"](#), que ensina o método exclusivo do Laboratório Lapis para dominar o QGIS, do zero ao avançado.

### COMO CITAR ESTE ARTIGO:

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

Copyright © 2017-2024 Letras Ambientais | Todos os direitos reservados | [Política de privacidade](#)

