



Situação do fenômeno *El Niño* no oceano Pacífico equatorial em Junho de 2023

Condições características do fenômeno *El Niño* se desenvolveram rapidamente no oceano Pacífico equatorial. Esse fenômeno, cuja principal assinatura é o aquecimento anômalo da temperatura da superfície do mar na região do oceano Pacífico equatorial, começou a apresentar seus primeiros sinais de possível manifestação no mês de fevereiro, quando surgiram anomalias positivas de temperatura das águas na região do Pacífico equatorial próximas a costa oeste da América do Sul. Nos meses seguintes (entre março e maio), esse aquecimento próximo a costa sul-americana se intensificou, e houve a expansão para oeste da área de aquecimento anômalo em direção a porção central do Pacífico equatorial, de modo que em junho as condições de temperatura da superfície do mar observadas apresentam um padrão típico do fenômeno *El Niño*, como ilustrado na Figura 1. Esse padrão se apresenta na forma de uma faixa de águas quentes em grande parte do Pacífico equatorial desde a porção central até a costa da América do Sul com anomalias superiores a 0.5°C. Próximo a costa da América do Sul as anomalias de temperatura da superfície do mar são superiores a 3°C, enquanto na porção central e leste do Pacífico equatorial as anomalias são superiores a 1°C.

A Figura 2 mostra que em maio de 2023 o Índice de Oscilação Sul, que mede a variação de pressão atmosférica entre Tahiti (na Polinésia Francesa) e Darwin (no norte da Austrália), apresentou valor -1.0. Este valor negativo indica que as condições de pressão atmosférica na região do Pacífico central se mostraram mais baixas do que o normal, e na região do norte da Austrália mais altas do que o normal, começando a caracterizar condições atmosféricas típicas do fenômeno *El Niño*. Em junho, na região do Pacífico equatorial, que vem apresentando anomalias positivas de temperatura da superfície do mar, surgiram sinais de atividade convectiva anômala em associação ao desenvolvimento de nuvens profundas, que são comumente observadas durante episódios *El Niño*.

Abaixo da superfície do oceano na região do Pacífico equatorial, até a profundidade de 300 metros, são observadas desde março anomalias positivas das águas sub-superficiais. Atualmente essas anomalias são superiores a 2°C em uma ampla faixa desde o Pacífico central até as proximidades da costa oeste da América do Sul. Essas águas se propagam de leste para oeste através de ondas oceânicas sub-superficiais, que fornecem energia para a continuidade da manifestação do fenômeno *El Niño*. Portanto, todas essas características atmosféricas e oceânicas são consistentes com as atuais condições do fenômeno *El Niño* observadas no Pacífico equatorial. No entanto, vale notar que para incluir a ocorrência de um episódio do fenômeno *El Niño* nos registros históricos é necessário aguardar a observação da persistência de pelo menos 5 períodos com as médias de 3 meses das anomalias da temperatura da superfície do mar na porção central do Pacífico equatorial com valores superiores a 0.5°C.

As previsões de temperatura da superfície do mar para a região do Pacífico equatorial produzidas por modelos climáticos globais indicam mais de 90% de probabilidade de que condições de *El Niño* continuem a se manifestar nos próximos meses (Julho-Agosto-Setembro 2023), condições estas previstas a persistir, pelo menos até o final do ano (Figura 3). Alguns modelos climáticos sugerem a continuidade do desenvolvimento do fenômeno *El Niño* com intensidade moderada (com anomalias de temperatura da superfície do mar na região do Pacífico central superiores a 1°C), enquanto outros sugerem a possibilidade de um fenômeno de intensidade forte (com anomalias de temperatura da superfície do mar na região do Pacífico central superiores a 1.5°C).

O fenômeno *El Niño* altera os padrões de circulação atmosférica (ventos), transporte de umidade, temperatura e chuvas, em particular em regiões tropicais. No Brasil, os principais efeitos do fenômeno El Niño são:

- **Região Norte:** secas de moderadas a intensas no norte e leste da Amazônia. Aumento da probabilidade de incêndios florestais, principalmente em áreas de florestas degradadas.

- **Região Nordeste:** como no leste da Amazônia, secas de diversas intensidades no norte do Nordeste ocorrem durante a estação chuvosa de fevereiro a maio. Sul e oeste da Região não são significativamente afetados. Todavia, a Região como um todo é muito influenciada também pelas variações que ocorrem no Oceano Atlântico Tropical.

- **Região Sudeste:** Moderado aumento das temperaturas médias, principalmente no inverno e no verão. Não há padrão característico de mudança das chuvas durante a ocorrência do fenômeno, com exceção do extremo sul do Estado de São Paulo. Aumento da probabilidade de queimadas durante o período seco, principalmente no inverno e início da primavera.

- **Região Centro-Oeste:** Não há evidências de efeitos pronunciados nas chuvas nesta Região. Tendência de chuvas acima da média climatológica e temperaturas mais altas no sul do Mato Grosso do Sul. Aumento da probabilidade de queimadas durante o período seco, principalmente no inverno e início da primavera.

- **Região Sul:** Precipitações abundantes, principalmente na primavera e verão. Aumento da temperatura média. As frentes frias que vêm do sul, podem ficar semi-estacionadas por vários dias sobre a Região, provocando chuvas ao longo de praticamente todo o dia.

No entanto destacamos que nem todo evento El Niño gera impactos típicos, podendo ser observados impactos distintos de acordo com a configuração e intensidade do fenômeno.

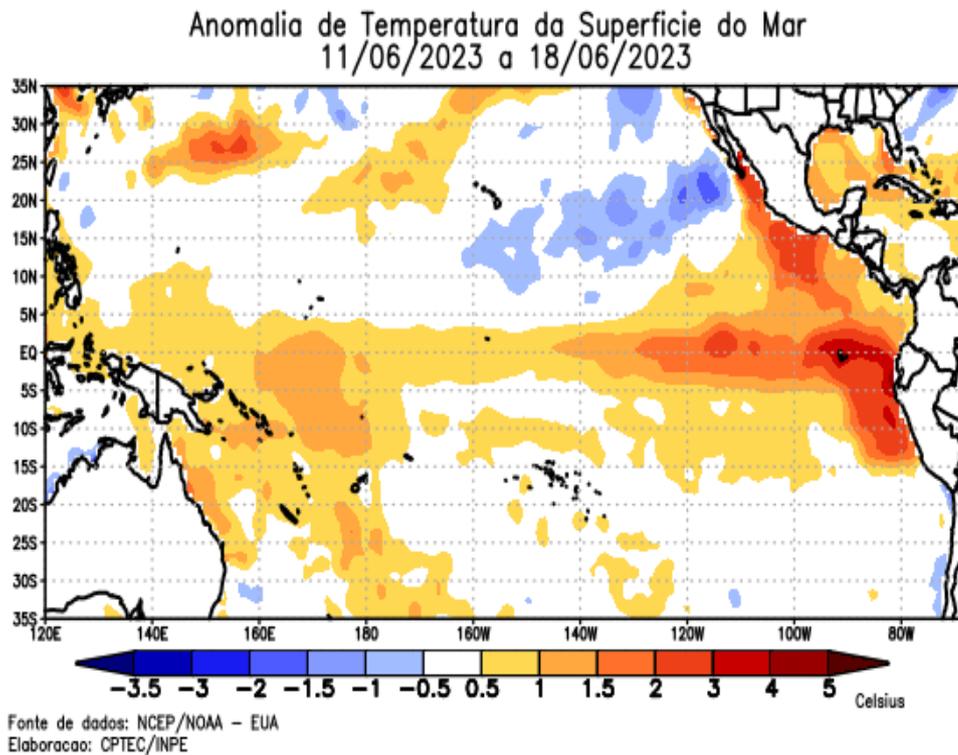


Figura 1: Anomalia da temperatura da superfície do mar na região do Pacífico durante o período de 10 a 17 de junho de 2023.

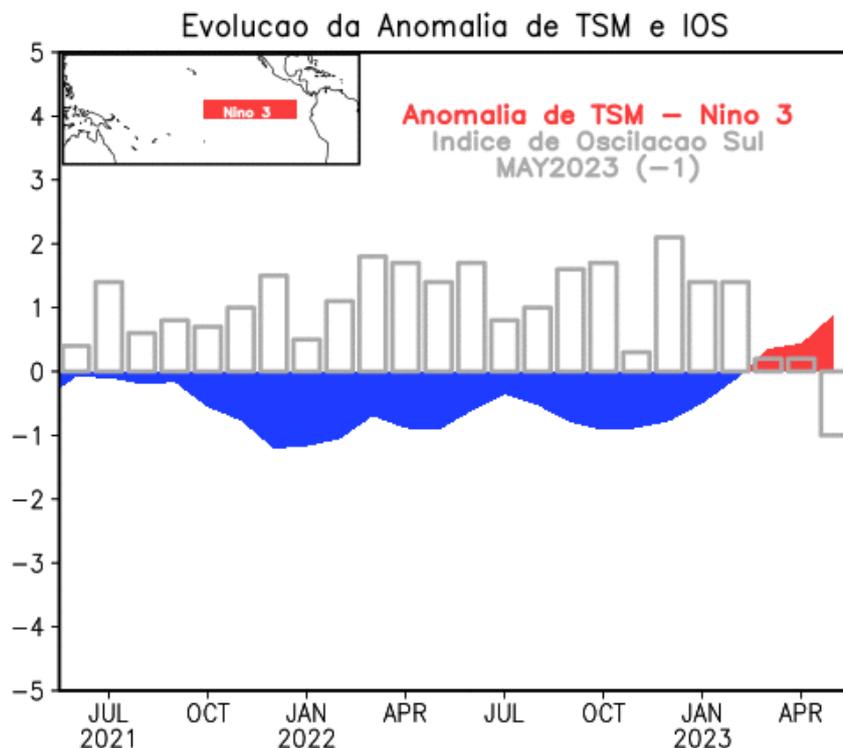


Figura 2: Anomalia da temperatura da superfície do mar (série temporal em cores em °C) na região do oceano Pacífico centro-leste (região Niño-3 ilustrada pelo retângulo vermelho no mapa no canto superior esquerdo), e Índice de Oscilação Sul dado pela diferença entre as anomalias padronizadas de pressão ao nível médio do mar em Tahiti na Polinésia Francesa, e Darwin, no norte da Austrália (barras em cinza).

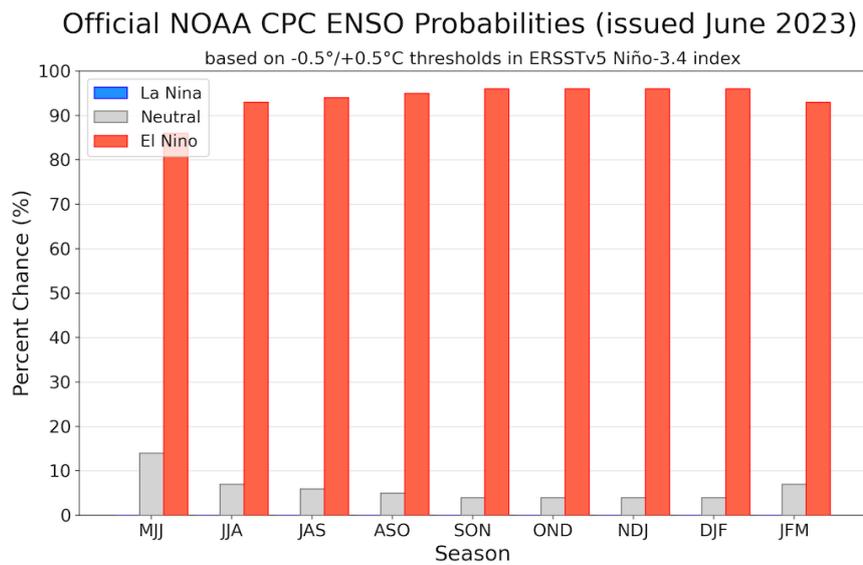


Figura 3: Previsão probabilística de *El Niño/La Niña* por trimestre (NOAA/CPC).

Para maiores detalhes acesse: <https://www.cptec.inpe.br/>

A previsão de clima é atualizada mensalmente e pode ser consultada em nosso portal e redes sociais:

Instagram: @cptecinpe

Twitter: @INPE_CPTEC

Facebook: @Inpe.cptec

Youtube: @cptecinpe