

# Litoral já sofre com mudanças do clima

São Paulo enfrenta ondas de extremo calor

ARMINDA AUGUSTO

DA REDAÇÃO

Ondas de calor, picos de frio, eventos extremos, aquecimento. Nos últimos anos, termos como esses vêm sendo usados com mais frequência pela imprensa e pela sociedade. Mas uma pesquisa inédita, conduzida pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), campus Baixada Santista, transformou em dados concretos o que estava só no vocabulário. E a conclusão é uma só: está ficando mais quente e não é só impressão.

O estudo mostrou que toda a costa brasileira já sofre impacto da mudança do clima em relação à temperatura do ar, com as regiões Sudeste e Sul mais afetadas do que as Norte e Nordeste.

Picos de temperatura são os pontos máximos para cima e para baixo, e a pesquisa identificou que esses picos estão ficando mais frequentes e cada vez mais elevados.

Para chegar a essa conclusão, foi avaliada uma série histórica com dados de temperatura do ar observados a cada hora do dia ao longo dos últimos 40 anos em cin-

co regiões costeiras do País: São Luís (MA), Natal (RN), São Mateus (ES), Rio Grande (RS) e Iguape, no Vale do Ribeira.

No período, a ocorrência de eventos extremos de temperatura quase dobrou em São Paulo (84%) e quase triplicou no Espírito Santo (188%). O número de eventos por ano é variável, dependendo de condições específicas como El Niño e La Niña. Porém, se for considerada a média, no Espírito Santo a taxa de aumento de eventos extremos é, em média, de 4,7% ao ano, enquanto em São Paulo é, em média, de 2,1%.

**POR QUE IGUAPE?**

Ronaldo Christofolletti, coordenador da pesquisa e professor do Instituto do Mar/Unifesp, explica que a escolha das cidades litorâneas para a pesquisa ocorreu porque era preciso um registro histórico confiável, dia por dia, para que a análise fosse correta.

Iguape preenchia esse requisito. É a constatação é de que, ali, a frequência de eventos extremos na temperatura saltou de cerca de



Informações obtidas no estudo da Unifesp também podem ajudar na previsão mais refinada de tragédias como a de fevereiro, no Litoral Norte

### “REFLORESTAR” A CIÊNCIA



“O investimento na Ciência não é uma resposta imediata. Você tem que plantar hoje para colher depois. Como o Brasil vem *desmatando* a Ciência há tempos, é preciso muito esforço a partir de agora. Precisamos *reflorestar* a Ciência para ter sombra lá na frente”

**Ronaldo Christofolletti**

Coordenador da pesquisa e professor do Instituto do Mar/Unifesp

dez por ano, no início da década de 1980, para 19 anuais de 2010 a 2019.

“Mas é possível avaliar que o que aconteceu em Iguape tenha ocorrido em todo o Litoral de São Paulo, com mais ou menos variação conforme a geografia, a cobertura vegetal e a urbanização intensa”, explica o professor, que também coordena o Programa Maré de Ciência, da Unifesp, iniciativa que busca aproximar a ciência da sociedade.

Em Rio Grande (RS), as menores temperaturas anuais acontecem em julho. Ao longo de 40 anos, as temperaturas extremas em julho variaram entre -0,5 grau e 4,5 graus. No entanto, nos últimos dez anos, não se observaram valores inferiores a 2 graus desde 2012 nem temperaturas próximas de zero desde julho de 2009. Ou seja, o frio

está menos intenso no inverno. “Essa mudança pode ter impactos na produção agrícola e, até, no turismo”, prevê Christofolletti (veja matéria).

Os dados evidenciam como Sudeste e Sul já se encontram com impactos da temperatura do ar e que afetarão a biodiversidade e, também, a economia.

**REPERCUSSÃO**

A pesquisa, divulgada nesta semana, foi objeto de artigo científico publicado na terça-feira na revista *Scientific Reports*, do Grupo Nature, uma das mais prestigiadas publicações no mundo e que foi a quinta mais citada mundialmente em 2021.

Além de Christofolletti, integram o grupo de pesquisadores William Conti, Fábio Sanches e Fernando Martins.

Veículo: Impresso -> Jornal -> Jornal A Tribuna - Santos/SP

Seção: Cidades Caderno: A Pagina: 3