

# Ciência e Tecnologia

## Calor intenso dentro do mar

**Temperatura das águas do Sul e Sudeste no início do mês está até 3°C acima da média para esta época do ano, segundo pesquisa**

RIO

As águas que banham a costa do Sudeste e do Sul do Brasil estão até 3°C mais quentes do que o normal para o mês de fevereiro. Um período prolongado sem cobertura de nuvens fez a superfície do oceano se superaquecer, e cientistas avaliam se as perturbações ecológicas do calor podem afetar o ecossistema marinho.

A consequência visível mais notável da onda de calor para as águas costeiras foi a floração de algas e outros organismos marinhos fotosintéticos, que deixou uma gigante mancha escura no oceano. Essa formação se estendeu do mar do Rio de Janeiro até Santa Catarina.

O calor das águas neste início de ano foi constatado também por banhistas, que relataram temperatura fora do normal em praias do Rio e do litoral norte de São Paulo. Cientistas ainda estão investi-

gando se o fenômeno está relacionado à mudança climática global e se pode ter alguma consequência ruim. “Uma mancha como essa pode reduzir o teor de oxigênio das águas de superfície, e isso pode espantar os peixes que ficam nessa região”, explica Sonia Giancesella, professora do Instituto Oceanográfico da USP.

“Pode ser que peixes busquem águas mais profundas ou busquem horizontalmente outras áreas que não estão tão aquecidas.”

A pesquisadora diz já ter estudado outras manchas semelhantes no litoral, mas não se lembra de uma que tenha sido tão grande.

O Centro de Biologia Marinha da USP enviou na semana passada uma equipe de pesquisadores até algumas áreas do mar onde a mancha estava presente.

Cláudio Gonçalves Tiago, biólogo da instituição, afirma que o calor excessivo em janeiro e no início deste mês também afeta animais à beira do mar, como as cracas.

“As cracas podem parecer insignificantes, mas elas são um organismo indicador daquilo que outros organismos estão sentindo”, afirma Gonçalves. “Sob calor intenso, elas ficam fervendo dentro da carapaça e podem ter uma mortandade muito grande.”

DIVULGAÇÃO



**BAÍA DA ILHA GRANDE, no Rio de Janeiro: branqueamento de recifes é um alerta para a saúde dos corais, segundo pesquisadores**



**PRAIA de Ipanema, no Rio de Janeiro: período sem cobertura de nuvens fez a superfície do oceano se superaquecer**

## Biodiversidade marinha afetada

A onda de calor que atormenta o Rio de Janeiro neste verão afetou também a biodiversidade marinha. Na Baía da Ilha Grande, entre os municípios de Angra dos Reis e Paraty, pesquisadores registraram nos últimos dias grandes extensões de recifes sofrendo um processo de branqueamento, que ocorre diante das elevadas temperaturas e pode levar à morte das colônias.

O branqueamento é um alerta para a saúde dos corais. É como se eles estivessem gravemente doentes devido ao calor, à radiação UV e também à poluição.

Não ocorre apenas no Brasil. Ontem um estudo apontou para o pro-

blema também na Austrália. No Rio, é alarmante e foi registrado nas 29 ilhas da Estação Ecológica (Esec) de Tamoios, área de preservação na Baía da Ilha Grande.

“Nunca tinha visto algo desta magnitude. O branqueamento às vezes ocorre no verão, mas este ano o calor está excepcional. A temperatura do mar, no caso em Paraty-Mirim, atingiu os 34 graus Celsius, o recorde desde que começamos as medições há 10 anos”, comentou Adriana Gomes, chefe interina da Esec de Tamoios.

Em janeiro, o mar fluminense sofreu um aquecimento atípico. Uma corrente vinda do Norte ini-

biu a ressurgência, um fenômeno que ocorre na região de Cabo Frio e que empurra as águas geladas do fundo para a superfície.

### COLÔNIAS

Pesquisadores analisaram 380 colônias de coral-cérebro em seis locais na baía (Ilha dos Meros, do Algodão, Comprida, da Pescaria, do Mantimento e Ponta Arpuá). Destes, 51% estão branqueados e 9% estão mortos devido ao branqueamento.

“Nunca tinha visto tantos corais passando por isso. Vi coral-cérebro de 20 ou 30 anos morto”, relatou o professor Joel Creed.

DIVULGAÇÃO



**GANYMEDE, sétima lua de Júpiter, ganhou mapa com detalhes geológicos**

## Cientistas criam mapa da maior lua do Sistema Solar

TEXAS, EUA

Um grupo de cientistas do Wheaton College, nos Estados Unidos, produziu o primeiro mapa global de Ganimede, a sétima lua de Júpiter e a maior do Sistema Solar, com 5.262 km de diâmetro (a Lua da Terra, por exemplo, tem 3.476 km de diâmetro). O mapa ilustra a variedade geológica da superfície da lua.

Segundo os pesquisadores, o mapa ajuda no estudo sobre a evolução da lua e em observações futuras de naves espaciais.

Os cientistas que o elaboraram identificaram três períodos geológicos para a lua, um em que dominavam crateras de impacto, outro com perturbações tectôni-

cas, seguido por declínio na atividade geológica. O novo mapa, segundo eles, permitirá pesquisadores a comparar características geológicas de outros satélites gelados, com características semelhantes às da Ganimede.

Estudos anteriores feitos por telescópios baseados na Terra e por missões espaciais indicam que a Ganimede é um satélite gelado e complexo, cuja superfície é caracterizada pelo contraste de dois tipos principais de terrenos: regiões de crateras escuras e muito antigas e regiões mais claras, marcadas por sulcos e saliências, um pouco mais jovens, mas ainda assim antigas.

O mapa foi elaborado a partir de imagens obtidas durante voos

dos veículos espaciais Voyager 1 e 2 e Galileo, da Agência Espacial Americana (Nasa). A lua Ganimede foi descoberta em 1610 por Galileo Galilei.

### JÚPITER

Em janeiro, pesquisadores da França e dos Estados Unidos elaboraram um mapa completo da localização dos asteroides que ficam no cinturão principal do Sistema Solar, entre Marte e Júpiter.

O trabalho confirma teorias mais recentes sobre a formação do Sistema Solar, que defendem que todos os elementos que o compõem se deslocaram ao longo da história, embora algumas das observações ainda não possam ser explicadas.