

Pesquisadores de São Carlos alertam para Ciência dos oceanos

Publicação aponta negligência com hemisfério Sul e destaca ameaças crescentes

O oceano é o maior ecossistema do planeta e, embora sua maior parte esteja no hemisfério Sul, o conhecimento científico sobre ele foi moldado principalmente por pesquisas conduzidas no Norte global. Essa disparidade deixou extensas áreas pouco estudadas, incluindo regiões-chave para compreender os ciclos essenciais para a vida, como a foz do rio Amazonas.

O alerta é tema de um artigo publicado na revista *Ocean Microbiology*, liderado por Hugo Sarmiento, docente do Departamento de Hidrobiologia da UFSCar, situado na cidade de São Carlos, em colaboração com 84 pesquisadores de 19 países.

A pesquisa

O estudo destaca os principais serviços prestados pelo oceano, como a regulação climática por meio da absorção de carbono e calor, além da produção de cerca de metade do oxigênio do planeta. Também alerta para ameaças crescentes, como mudanças climáticas, pesca predatória e poluição.

Sarmiento foi um dos coordenadores do AtlantECO, rede internacional financiada pela União Europeia com participação de cientistas europeus, brasileiros e sul-africanos.

Desigualdades

O artigo aprofunda a análise sobre o microbioma oceânico.



Artigo destaca mecanismos para superar assimetrias e defende ciência oceânica mais inclusiva

Para estudá-los, é necessário coletar amostras ao redor do globo e realizar sequenciamento genético, práticas caras e acessíveis a poucos centros de pesquisa.

Os autores também traçam um paralelo entre práticas antigas e o cenário atual, em que pesquisadores de países desenvolvidos realizam estudos em regiões remotas sem envolver cientistas locais ou comunidades residentes - fenômeno conhecido como "Ciência de paraquedas", ainda recorrente. Como exemplo, são citados trabalhos sobre a Corren-

te de Benguela, na África, e sobre a pluma amazônica, frequentemente conduzidos por equipes do Norte global.

Outro problema é a inclusão simbólica de pesquisadores locais apenas para cumprir exigências legais, como determina a Lei de Biodiversidade no Brasil. Sarmiento considera essa prática eticamente questionável, pois não representa colaboração real. Por isso, o grupo defende parcerias genuínas, baseadas em participação equitativa e compartilhamento de benefícios.

Diplomacia científica

Entre as medidas propostas estão ações de diplomacia científica para ampliar investimentos e fortalecer relações Norte-Sul e redes Sul-Sul.

O artigo também se insere em um debate maior sobre governança da biodiversidade marinha, especialmente após a aprovação, em 2023, do Acordo BBNJ - o Tratado Global dos Oceanos - que entrará em vigor em 2026, já assinado pelo Brasil e ratificado pelo Congresso. O Tratado define regras para o

uso de recursos genéticos marinhos, incluindo informações de microrganismos armazenadas em bancos de dados públicos, de alto potencial econômico e biotecnológico.

O acordo estabelece que parte dos lucros obtidos com o uso desses genes - muitos originários de águas do hemisfério Sul - será destinada a um fundo internacional de apoio à pesquisa oceânica. Esse fundo financiará ações de capacitação e infraestrutura científica em países em desenvolvimento, especialmente próximos às áreas de origem dos recursos estudados. Para Sarmiento, essa divisão busca equilibrar desigualdades históricas na produção de conhecimento sobre os oceanos.

Ciência inclusiva

Segundo a publicação, compreender a complexidade do oceano - vasto, dinâmico e dominado por vida microscópica - demanda investimento, tecnologia e cooperação entre países e instituições.

O artigo destaca mecanismos para superar assimetrias históricas, do fortalecimento de redes regionais a políticas globais de repartição justa de benefícios.

Segundo a publicação, os autores defendem uma ciência oceânica mais inclusiva e representativa, capaz de atender aos desafios ambientais futuros.

Jacareí é a 23ª mais segura em ranking de competitividade

Divulgação/Prefeitura de Jacareí

Jacareí é a 23ª melhor cidade na categoria "Segurança" entre 418 municípios brasileiros. A informação é do Ranking de Competitividade dos Municípios, do Centro de Liderança Pública, que fez o levantamento com base em cidades com população acima de 80 mil habitantes. Entre as cidades da região do Vale do Paraíba e Litoral Norte, Jacareí foi quem liderou a relação.

Subiu de posição

O resultado demonstra que o município subiu 44 posições na área em relação ao ranking de 2024.

Os indicadores que compõem a análise de segurança incluem mortes violentas intencionais, mortes por causas indeterminadas, mortalidade de jovens por razões de segurança, mortalidade nos transportes e



Levantamento analisa 418 municípios brasileiros

morbidade hospitalar por acidentes nos transportes.

"Somente neste ano, inauguramos o COI 2.0 com uma estrutura significativamente superior, ingressamos no programa Muralha Paulista do Governo do Estado de São Paulo e ainda es-

treitamos nossa relação com os demais órgãos de segurança, com a implantação do Cidade Segura. Avançamos muito, mas sabemos que ainda temos muito trabalho pela frente", explicou o secretário de Segurança e Defesa do Cidadão, Rafael Julio.

Taubaté se destaca em ranking nacional

Taubaté ocupa a sétima posição no índice de perdas de água na distribuição, em um ranking nacional publicado pelo Instituto Trata Brasil no final de novembro. O município ainda ficou entre os cinco primeiros com padrões de excelência em perda de água. O estudo foi elaborado a partir de dados públicos do Sinisa (Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico), ano-base 2023, com os 100 municípios mais populosos do país, incluindo as capitais.

Números

A cidade apresentou redução significativa no indicador de perda de água na distribuição, passando de 29,6%, registrado no levantamento divulgado em 2024, para 16,8% divulgado neste ano.

Dos 100 municípios avaliados, apenas 21 possuem níveis

de perdas na distribuição menores que 25%, valor considerado como adequado.

De acordo com o Estudo Perdas de Água 2025: Desafios na eficiência do saneamento básico do Brasil, diversos motivos podem acarretar perda de água durante o processo de abastecimento de água, como vazamentos, erros de medição e consumos não autorizados.

Homenagem

Recentemente, o município foi reconhecido no 9º Prêmio Casos de Sucesso em Saneamento Básico, promovido pelo Instituto em parceria com a Fundação Getúlio Vargas (FGV). O município recebeu a homenagem na categoria "Destakes na Evolução do Indicador de Perdas na Distribuição" do Ranking do Saneamento 2025.