



DA BAÍA DE GUANABARA AO POLO SUL, MONITORANDO POR UM MUNDO MELHOR

Laboratórios da Faculdade de Oceanografia buscam entender e encontrar soluções para a acidificação dos oceanos, que põe em risco todo o nosso ecossistema marinho



Dez mil anos. Este seria o tempo necessário para o planeta se recuperar para caso as emissões de gás carbônico na atmosfera fossem paralisadas hoje, de acordo com estudo do Departamento de Oceanografia Química da Faculdade de Oceanografia da Uerj. Ao invés de diminuir, no entanto, as emissões aumentam um pouco a cada ano, nos deixando cada vez mais longe das condições pré-Revolução Industrial. Absorvida pelo oceano, essa poluição reduz o pH natural da água, trazendo graves consequências ao ecossistema marinho e o equilíbrio da Terra.

Este fenômeno, conhecido como acidificação dos oceanos, vem sendo estudado desde 2012 por pesquisadores do Laboratório de Oceanografia Química (LabOQui) e de Geoquímica Orgânica Marinha (LaGOM), que integram o BrOA, grupo de pesquisa multidisciplinar que reúne diversas instituições brasileiras.

O foco principal é entender como determinada região reagirá diante de certas mudanças e acompanhar como elas já estão acontecendo. Para isso, não adianta observar apenas um tipo de ambiente: a equipe viaja da Baía de Guanabara ao Polo Sul.

Esse acompanhamento é fundamental para saber o que pode estar por vir. Com um dos maiores litorais do mundo, o Brasil certamente será profundamente impactado pela crescente acidificação dos oceanos.

De acordo com a professora Letícia Cotrim da Cunha, oceanógrafa e professora da Universidade, pesquisas recentes revelaram uma alteração do pH das águas em área próxima à nossa costa, a península do norte da Antártica. Animais como corais e crustáceos podem ser os primeiros afetados.

“Essas águas, por serem muito geladas, transitam na parte mais profunda do oceano e chegam até aqui através de correntes”, disse Letícia. “Certos organismos, com estruturas constituídas à base de carbonato de cálcio, como algas calcárias, corais e animais com conchas, como os bivalves, são os primeiros prejudicados: crescem menos e mais lentamente, podem apresentar dificuldade na reprodução e, em casos mais acentuados, sofrer dissolução de parte de sua estrutura calcária”, explica.

No Brasil, as regiões mais sensíveis à acidificação são a plataforma continental desde a região de Abrolhos, no sul da Bahia, até o norte do estado do Rio de Janeiro, cujo fundo é dominado por recifes de corais e algas coralinas. A grande taxa de poluição em muitas de nossas águas é um agravante, pois já sofrem com uma acidez acima do natural. Para começar a mudar este cenário, seria preciso intensificar o uso de energias limpas, como a eólica e a solar, em substituição aos combustíveis fósseis.

“Quanto menos energia se gasta, menos emissões se produzem. Até mesmo o cidadão comum pode, e deve,

colaborar. Banhos rápidos, racionalização do uso dos aparelhos de energia elétrica, e, claro, opção pelos transportes coletivos são medidas simples, mas que certamente produzirão um bom resultado se adotadas por um grande contingente de usuários conscientes. Paralelamente, seriam necessárias políticas públicas que reduzissem a produção de CO₂, sobretudo na atividade industrial. Só assim, daríamos os primeiros passos para enfrentar toda essa situação”, alerta Letícia.

Na pesquisa, a Uerj conta com a parceria de instituições como a Universidade Federal do Rio Grande (Furg), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal Fluminense (UFF) e Universidade de São Paulo (USP). Mais informações podem ser acessadas em: www.broa.furg.br.

UERJ PARTICIPA DE ENCONTRO PARA DEBATER IMPACTOS E TRAÇAR ESTRATÉGIAS DE ADAPTAÇÃO NA AMÉRICA LATINA

Em março de 2018, na Colômbia, cientistas, formuladores de políticas e representantes do setor de aquicultura se reuniram na primeira reunião regional latino-americana do Grupo de Usuários de Referência Internacional de Acidificação do Oceano (OAI RUG) para desenvolver um plano

de ação para melhor entender e abordar a acidificação dos oceanos. Pesquisadores do LabOQui e do LaGOM da Uerj participaram da reunião.

O evento de três dias enfocou os impactos que a acidificação oceânica poderia ter na América Latina, uma região onde o mar é uma fonte importante de alimentos e receita. “Os efeitos combinados da acidificação dos oceanos, do aquecimento e da redução dos níveis de oxigênio estão ameaçando os ecossistemas marinhos em todo o mundo”, disse David Osborn, Diretor dos Laboratórios Ambientais da AIEA. “Esses múltiplos estressores também afetam a atividade econômica, como a pesca e o turismo, dependentes desses ecossistemas. Os efeitos não são uniformes em todo o mundo. É fundamental que desenvolvamos a capacidade local e regional para entender e lidar com esse problema de mudança de jogo.

Durante o evento, foi desenvolvido um plano de ação que esboça lacunas na ciência, política e comunicação da acidificação dos oceanos e estabelece prioridades de ação, bem como possíveis estratégias de adaptação. O plano está disponível em www.invemar.org.co/plan-acidificacion.

ACIDIFICAÇÃO DOS OCEANOS MONITORANDO POR UM MUNDO MELHOR

Aumento no nível de acidez ameaça ecossistema marinho

CO₂

1/3 de todo o gás carbônico presente na atmosfera é absorvido pelos oceanos. Essa absorção reduz o pH natural da água, trazendo graves consequências ao ecossistema marinho e ao equilíbrio da Terra.

A acidificação dos oceanos pode também afetar a fisiologia e o desenvolvimento de diversos organismos, seja pela redução do pH interno (acidose) ou pelo aumento da pressão de CO₂ (hipercapnia).

No Brasil, atinge a plataforma continental, cujo fundo é dominado por recifes de corais e algas coralinas. A poluição em níveis altos nas águas brasileiras acentua essa acidificação.

0,06 & 0,07 serão, segundo estimativas do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), as taxas de PH no final do século em um cenário otimista.

10 MIL ANOS Este seria o intervalo temporal que o planeta precisaria para se recuperar caso as emissões de CO₂ parassem **HOJE**



Reitor: Ruy Garcia Marques **Vice-reitora:** Maria Georgina Muniz Washington

Comuns | Diretoria de Comunicação Social — Edição: Paulo Filgueiras **Redação:** Andréia Rêgo, Flávia Astorga, Lucas Gayoso, Paulo Filgueiras e Tereza Cristina **Estagiários:** Aline Daflon, Felipe Petrucci, José Atalide e Letícia Motta **Revisão:** Júlia Apolinário **Direção de arte e Design:** Paula Caetano

Diagramação: Paula Caetano, Ramon Trindade e Wesley Lopes • **Contato para divulgação de cursos e eventos:** uerj.comunica@gmail.com

Os dados sobre cursos e eventos são de responsabilidade dos respectivos organizadores.