

Rio de Janeiro, 9 de setembro de 2019.

Prezados editores,

Submetemos o presente artigo para a revista "Oecologia Australis", edição especial Peld Baía de Guanabara.

Por se encontrar em uma região importante economicamente e com alta densidade demográfica, a Baía de Guanabara é afetada por intensas atividades industriais e antrópicas, apresentando diferentes níveis de eutrofização e consequentes alterações em seus processos biogeoquímicos, principalmente em relação ao ciclo do carbono. Evidências crescentes têm apoiado importantes consequências de mudanças globais associadas à eutrofização, hipóxia, acidificação e gases de efeito estufa (GEE), como dióxido de carbono (CO_2) em águas costeiras tropicais. A falta de dados que integram gases metabólicos, como o oxigênio (O_2) e CO_2 , dificultam o entendimento de quais fatores físico-químicos podem ser mais relevantes para o entendimento das variações tanto em escalas de curto (ciclo nictemeral) e longo prazo (anos e décadas). Por este motivo, os Programas Ecológicos de Longa Duração (PELDs) possuem tanta importância no cenário científico dos estudos de ambientes aquáticos, proporcionando um extenso banco de dados onde podemos avaliar estas diferentes mudanças.

O objetivo deste artigo foi avaliar as potencialidades da pesquisa de longo prazo com variações nictemerais, utilizando os primeiros resultados do inverno de 2018, no âmbito do Biomonitoramento Contínuo de Águas do Programa de Pesquisa Ecológica de Longa Duração/Local da Baía de Guanabara (BiCA/PELD-Guanabara). Esse projeto é baseado em amostragens mensais de 24 horas da qualidade das águas superficiais da praia de Catalão (Ilha do Fundão), situada na parte interna de uma baía tropical altamente eutrofizada (Rio de Janeiro, Brasil). Com estes resultados, pudemos verificar grandes variações na pressão parcial de dióxido de carbono ($p\text{CO}_2$) e de oxigênio ($p\text{O}_2$) num único intervalo de 24h, o que não seria possível observar em medidas usuais de um monitoramento feito apenas durante o dia.

A relação negativa observada entre CO_2 e temperatura da água foi muito superior à esperada como resposta aos processos físico-químicos, confirmando também um controle biológico sobre o $p\text{CO}_2$ de superfície, acidificação e hipóxia em águas costeiras eutróficas. Por sua vez, declínios matinais de $p\text{CO}_2$ não foram observados em todos os meses, revelando o papel das condições chuvosas em aumentar o $p\text{CO}_2$ médio diário, mas não seus picos noturnos, provavelmente devido à influência da temperatura ligeiramente mais baixa sobre a mineralização biológica.

Em conclusão, esses achados apontam para variações de curto prazo altamente dinâmicas nas águas costeiras tropicais eutróficas, emergindo a relevância do BiCA-PELD-Guanabara para programas ecológicos de longo prazo.

Para avaliação da nossa submissão, encaminhamos a sugestão dos seguintes nomes:

Maurício Petrucio – UFSC
mpetrucio@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/2740849187057682>

José Galizia Tundisi – IIE
tundisi@iie.com.br
<http://lattes.cnpq.br/5730659239785432>

Carlos Augusto Ramos – UFF
<http://lattes.cnpq.br/1791046890452262>
caugusto_99@yahoo.com

Marina Suzuki – UENF
suzuki.marina@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/4395062638468624>

Nilva Brandini – UFF
nbrandini@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/5618884279805294>

Atenciosamente

Os autores