

CONTAMINANTES EMERGENTES E REGULADOS EM SEDIMENTOS SUPERFICIAIS DA BAÍA DO ALMIRANTADO, ILHA DO REI GEORGE, PENÍNSULA ANTÁRTICA

VI Simpósio APECS-Brasil, 1ª edição, de 02/02/2021 a 04/02/2021
ISBN dos Anais: 978-65-86861-75-4

COSTA; Letícia Rodrigues¹, COMBI; Tatiane², ALBERGARIA-BARBOSA; Ana Cecília Rizzatti de³

RESUMO

Nas últimas décadas em que as atenções estão voltadas para as questões do meio ambiente, como as mudanças climáticas e a preservação de regiões prístinas, o futuro do continente antártico é uma preocupação para os pesquisadores e cientistas mundiais. Embora informações sobre a distribuição e os níveis de concentração de diversos grupos de contaminantes (metais, poluentes orgânicos persistentes - POPs e hidrocarbonetos policíclicos aromáticos - HPAs) estejam disponíveis em diversos locais do planeta, informações sobre contaminantes emergentes ainda são escassas, principalmente em regiões polares. O objetivo deste trabalho é analisar a ocorrência e os níveis de contaminantes emergentes (produtos de cuidados pessoais - PCPs e retardantes de chamas) e regulados (POPs e HPAs) em sedimentos superficiais da Baía do Almirantado, Ilha Rei George, Península Antártica. Para isso, amostras de sedimentos superficiais (1 cm) foram coletadas em quinze pontos distribuídos ao longo de três enseadas na Baía do Almirantado (enseadas Martel, Mackellar e Ezcurra). As amostras foram coletadas entre janeiro e fevereiro de 2020 e os pontos de coleta foram determinados a partir de fatores como influência humana e presença de substrato inconsolidado. Para análise dos contaminantes, os sedimentos serão liofilizados e extraídos utilizando-se extração acelerada por solvente (ASE) com purificação dentro da célula de extração, utilizando alumina ativada. A identificação e quantificação dos compostos de interesse serão realizadas através de um cromatógrafo a gás acoplado a espectrômetro de massas com triplo-quadrupolo (GC/MS-MS) equipado com uma coluna capilar de sílica fundida e fase estacionária 5%-difênil/dimetilsiloxane. Um levantamento de dados de 15 anos realizado entre os anos de 1989 e 2004 revelou a presença de hidrocarbonetos de diferentes origens, sugerindo uma mistura da entrada direta de petróleo ou derivados e derivados da combustão de hidrocarbonetos na Baía do Almirantado, considerando assim a região como potencialmente contaminada. Estudos anteriores realizados na Baía do Almirantado mostram a presença de bifenilas policloradas (PCBs) e HPAs em testemunhos sedimentares em concentrações que chegaram a aproximadamente 12 ng g^{-1} e 455 ng g^{-1} , respectivamente. Além do transporte atmosférico, uma das principais fontes de contaminação por PCBs na região, as atividades de pesquisa e turismo parecem exercer alguma influência nas concentrações observadas, visto que as maiores concentrações correspondem a períodos de construção e instalação de estações de pesquisa. Apesar da

¹ Universidade Federal da Bahia, leticiarodriguescosta06@gmail.com

² Universidade Federal da Bahia, tatianecombi@gmail.com

³ Universidade Federal da Bahia, cecilia.oceano@gmail.com

disponibilidade desses dados, os testemunhos analisados para PCBs foram coletados entre 2006 e 2007. E estudos avaliando as concentrações atuais desses contaminantes na região são necessários. Além disso, até o momento ainda não existem informações sobre a presença de pesticidas organoclorados e contaminantes emergentes na região da Baía do Almirantado, sendo este tipo de dado ainda escasso em regiões polares de maneira geral. Assim, espera-se que os resultados obtidos neste trabalho possam contribuir significativamente com informações importantes sobre a ocorrência e níveis ambientais atuais de diversas classes de contaminantes contribuindo, ainda, com dados para os inventários globais destes compostos. Por fim, espera-se que os dados obtidos auxiliem na compreensão sobre o destino, comportamento ambiental e fontes de contaminantes emergentes em regiões polares.

PALAVRAS-CHAVE: POPs, sedimentos, HPAs, Antártica

¹ Universidade Federal da Bahia, leticiarodriguescosta06@gmail.com

² Universidade Federal da Bahia, tatianecombi@gmail.com

³ Universidade Federal da Bahia, cecilia.oceano@gmail.com