



Técnica de Extração em Fase Sólida aplicada à análise de fármacos nas águas das praias da Ilha de Itacuruçá

Raphaela Rangel Damiano, Monica Maciel Elias, Miguel Elias Maciel

A Baía de Sepetiba sofre com a degradação ambiental ao longo dos anos, devido a efluentes industriais e resíduos domésticos lançados nos corpos d'água. Os poluentes orgânicos emergentes, como fármacos, hormônios e cafeína, normalmente não são monitorados. Se presentes no meio ambiente, esses poluentes podem afetar a saúde animal e o ambiente. A principal fonte dessas substâncias no ambiente é através do esgoto doméstico. Como na Ilha de Itacuruçá não há tratamento de esgoto, isto é, os efluentes domésticos são lançados diretamente no lençol freático podendo chegar ao mar, supõe-se que a poluição presente seja originada na própria ilha e/ou proveniente do continente. Portanto, acreditamos ter feito o isolamento dos analitos presentes na água coletada das praias Quatiquara, Águas Lindas, Maria Russa, Praia Grande e Gamboa, praias da Ilha de Itacuruçá, que posteriormente serão analisadas para avaliar poluentes orgânicos emergentes. Até o momento, fizemos somente o isolamento dos analitos através da técnica da extração em fase sólida (SPE). A técnica consistiu em retirar os analitos dissolvidos na água do mar, utilizando cartucho para extração em fase sólida. Coletou-se 1L de água de cada uma das praias, as amostras foram mantidas refrigeradas até o momento da análise. Foi adicionado Na_2EDTA na amostra, que foi acidificada a pH 2,3 - 3,3 utilizando solução de ácido clorídrico (1:1) e filtrada utilizando membrana (0,45 μm x 47 mm). Para a SPE utilizou-se cartucho Oasis HLB, bomba de vácuo e extração com metanol. Para avaliar preliminarmente quais fármacos poderiam estar presentes nas amostras foram coletados dados dos fármacos disponibilizados pelos postos de saúde dos municípios Itaguaí e Mangaratiba, para os moradores da Ilha. Além desse resultado foi realizada uma pesquisa com os moradores das praias estudadas com o intuito de verificar quais fármacos cada morador fazia uso no momento. Posteriormente, no momento da análise cromatográfica utilizando HPLC, os analitos extraídos serão comparados com padrões internos destes fármacos.

Palavras-chave: Poluentes orgânicos emergentes, Extração em fase sólida, Ilha de Itacuruçá.

Instituição de fomento: IF Fluminense