Análise de BTEX e HPA em água e sedimentos marinhos em praias contaminadas pelo derramamento de Petróleo: Espírito Santo e Norte do Rio de Janeiro

Jennifer do Nascimento Chaves Menezes, Maria Cristina Canela

O petróleo é uma substância de alto valor energético e por isso tornou-se um produto estratégico para o desenvolvimento econômico de muitos países. Ao longo de toda a sua etapa industrial muitos são os riscos de contaminação ao meio ambiente, tornando alta a possibilidade de ocorrer derramamento de petróleo no meio aquático. O Brasil possui em sua história vários casos de derramamento de petróleo e em agosto de 2019 foi o início do surgimento das manchas de óleo de origem desconhecidas no litoral da Paraíba, que atingiram toda a costa nordestina, além dos litorais dos estados do Espírito Santo e Norte do Rio de Janeiro nos meses seguintes. Os efeitos da contaminação causada pelo derramamento de petróleo no ambiente aquático estão ligados a suas características químicas. O petróleo é uma mistura complexa de vários compostos orgânicos, principalmente hidrocarbonetos. A maior toxicidade está geralmente relacionada à presença de substâncias monoaromáticas (BTEX-benzeno, tolueno, etil-benzeno e xilenos) e hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPA). Os hidrocarbonetos monoaromáticos possuem um transporte preferencial via aérea e aquática e, tais compostos são considerados de risco a saúde e a vida aquática, podendo desenvolver alterações no perfil hematológico e na função hepática, sendo o Benzeno o mais perigoso deles. Os HPA são preferencialmente adsorvidos na superfície de partículas de sedimentos e possui difícil biodegradação; muitos desses compostos são considerados cancerígenos. Este trabalho visa avaliar a qualidade de amostras de águas e sedimentos marinhos quanto a possível contaminação por BTEX e HPA causadas pelo derramamento de petróleo no Espírito Santo e Norte Fluminense, avaliando as possíveis ligações com o acidente de 2019 ou novas contaminações. As análises serão realizadas seguindo o protocolo do INCTAA, com adaptações e validações segundo as condições locais. As curvas de calibração e processos de validação da metodologia foram realizadas para os BTEX através de Cromatografia a gás acoplado ao detector de ionização em chama após extração por *headspace*. Os HPA foram analisados por Cromatografia a gás acoplado ao detector de espectroscopia de massas e extraídos por microextração líquido-líquido dispersiva assistida por vórtex. Na etapa seguinte, serão realizadas coletas para avaliar a balneabilidade das praias mais frequentadas, assim como um estudo de origem dos contaminantes encontrados.