

Título: Microplásticos em crustáceos decápodes marinhos, estuarinos e de água doce do estado da Bahia

Código: PF986-2023

Coordenador (a): SERGIO SCHWARZ DA ROCHA

Período de Execução: Início: 01/06/2022 Fim: 31/12/2026

Resumo: O ambiente aquático apresenta uma alta complexidade, grande biodiversidade, tanto na fauna quanto na flora e contém diversos ecossistemas, os quais são formados por interações entre fatores bióticos e abióticos. Esses ecossistemas sofrem constantemente devido às atividades antrópicas, que vem gerando uma grande contaminação nas águas dos rios, lagos, mares e oceanos, decorrentes das atividades agrícolas, urbanas e indústrias, impactando a biodiversidade aquática, levando até mesmo a morte de alguns organismos. Um dos principais contaminantes nos ambientes aquáticos são os microplásticos (MPs), os quais são materiais sintéticos, poliméricos de tamanhos menores que cinco milímetros e que causam um grande mal tanto físico quanto químico aos organismos. No século XX, começou a produção em larga escala do plástico e desde então a contaminação por esse produto vem aumentando constantemente. Por conta do baixo custo, o plástico está em todos os setores, podendo ser usado de diferentes formas e, por conta disso, houve a propagação de seu uso em todo o mundo. Ao mesmo tempo, a medida que o plástico era descartado como lixo pela humanidade, contribuiu para o aumento da poluição, sendo hoje um grave problema ambiental. Os plásticos, após serem lançados no meio ambiente são muito lentamente degradados, tanto por fatores abióticos quanto bióticos, sendo reduzidos a partículas, formando os microplásticos. Especificamente no caso do ambiente aquático, os microplásticos se acumulam devido ao descarte incorreto de produtos constituídos por plásticos em rios e mares, além de serem carregados por ventos e chuva. Por definição, os microplásticos possuem tamanho que varia de 0,1 a 5000 micrômetros, fato que ajuda na ingestão desse material pelos

seres vivos, que gera a bioacumulação na cadeia alimentar. Além disso, eles também adsorvem alguns poluentes orgânicos. Os microplásticos vem afetando todo ecossistema marinho, tanto os animais quando as plantas vêm sofrendo com a presença desse poluente. Uma das principais formas de contato dos animais aquáticos com os microplásticos é a ingestão desses materiais, quando engolidos pode bloquear o intestino desses organismos e conseqüentemente reduzir os níveis hormonais esteróides, impedir o crescimento do animal, interferir na reprodução, podendo levar a morte de alguns organismos e a redução da espécie. Pelo exposto, o objetivo desta proposta é avaliar a contaminação por microplásticos em crustáceos decápodes coletados em ambiente marinho, estuarino e de água doce do estado da Bahia, a fim determinar o potencial bioindicador deste grupo de artrópodes e mensurar o nível deste tipo de poluição nas regiões estudadas e elaborar possíveis estratégias para minimizar impactos ambientais. Ao longo do período de execução do projeto, exemplares de crustáceos decápodes adultos serão coletados em diferentes bacias hidrográficas e ambientes marinhos e estuarinos do estado da Bahia. Os animais coletados serão dissecados para retirada do trato digestivo e das brânquias. Esses tecidos serão então digeridos quimicamente, em solução de hidróxido de potássio (KOH) a 10% e a solução resultante será filtrada, utilizando bomba a vácuo e filtro de celulose. Por fim, este filtro será colocado dentro de uma placa de Petri e deixado secar a temperatura ambiente para posterior observação. A visualização, identificação e contagem dos microplásticos será realizada sob estereomicroscópio, dotado de câmera digital e software de manipulação de imagens. Para tanto, levar-se-á em consideração o número de unidades presentes sua coloração e tamanho. Os resultados serão comparados estatisticamente pelo teste paramétrico ANOVA two-way, em relação aos diferentes pontos e estações seca e chuvosa. Espera-se conseguir caracterizar os pontos de coleta e identificar aqueles mais impactados por microplásticos, correlacionando os resultados com o grau de impacto das atividades humanas e contaminação.