

**COMPARAÇÃO DA ABUNDÂNCIA DE MICROPLÁSTICOS NO SEDIMENTO
DE PRAIAS ARENOSAS DO RIO DE JANEIRO ANTES E DEPOIS DA
PANDEMIA**

Gabriela Igel Sodré (Gabrielaigel@edu.unirio.br)

Tatiana Medeiros Barbosa Cabrini (tatiana.cabrini@unirio.br)

A pandemia de Covid-19 alterou padrões de consumo e uso dos ambientes costeiros, com aumento de plásticos descartáveis em escala global e diminuição temporária da visitação às praias devido às medidas de isolamento social. Esses fatores podem ter influenciado a entrada e acúmulo de resíduos sólidos, refletindo também nos microplásticos presentes no sedimento. Neste estudo, avaliou-se a abundância de microplásticos em seis praias arenosas do Rio de Janeiro e Niterói, com diferentes níveis de acesso, sendo: Grumari, Prainha e Reserva de acesso livre e Restinga da Marambaia, Praia de Fora, e Imbuí de acesso restrito, localizadas em áreas militares. As coletas foram realizadas anteriormente à pandemia em 2020 e logo após a reabertura do isolamento social em 2022. Foram coletadas 72 amostras de sedimento, sendo 2 transectos perpendiculares à linha d'água e 3 níveis (supralitoral, mesolitoral e infralitoral) por praia. O sedimento foi processado em laboratório, com separação por densidade em solução saturada de cloreto de sódio, filtragem a vácuo e contagem dos microplásticos em microscópio epifluorescente. Para evitar contaminação cruzada, todos os utensílios foram previamente descontaminados. No total, foram identificadas 105.987 partículas de microplásticos. O fator ano não apresentou diferenças significativas, indicando

estabilidade na composição dos tipos de microplásticos entre 2020 e 2022. A ANOVA indicou diferenças altamente significativas entre as categorias de microplásticos ($p < 0.0001$). Entre elas, os fragmentos foram os mais abundantes, seguidos por fibras e pellets. O teste não-paramétrico de Mann–Whitney revelou redução na abundância total de microplásticos nas praias de acesso livre entre 2020 e 2022 ($U = 222.0$, $p = 0.05$), enquanto nenhuma diferença significativa foi observada nas praias de acesso restrito ($U = 144.0$, $p = 0.58$). A diferença significativa nas praias de acesso livre reflete o efeito das restrições durante a pandemia, que reduziram o aporte local de resíduos pela menor atividade recreativa. Já nas praias de acesso restrito, as concentrações se mantiveram estáveis devido à baixa influência antrópica nos dois anos. A predominância de fragmentos indica que a degradação de plásticos maiores é um processo contínuo. Esses achados destacam a influência da atividade humana na abundância de microplásticos e reforçam a necessidade de estratégias de manejo e monitoramento contínuo para mitigar a poluição e proteger os ecossistemas costeiros, especialmente em áreas de uso público intenso.

Palavras-chave: poluição; impacto antrópico; isolamento social.