



MICROPLÁSTICOS E MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS EM UM RIO URBANO: AVALIAÇÃO DO EFEITO DE UMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Larissa Roberta da Cruz¹, Erika Mayumi Shimabukuro¹

*¹Universidade Estadual Paulista (UNESP), Departamento de Biodiversidade e Bioestatística, Botucatu,
São Paulo, Brasil*

E-mail: lr.cruz@unesp.br

A poluição por microplásticos (MPs) tem se tornado uma preocupação crescente em ecossistemas aquáticos continentais. Nestes locais, os macroinvertebrados bentônicos desempenham papel fundamental e podem atuar como importantes bioindicadores de contaminação ambiental. Esse estudo teve como objetivo analisar a presença de MPs em um rio urbano no interior do estado de São Paulo, buscando verificar a eficácia de uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) na remoção dos MPs, e os possíveis impactos na comunidade de macroinvertebrados bentônicos. Doze pontos foram amostrados ao longo do rio com o auxílio de Surber, sendo seis à montante e seis à jusante de uma ETE. Os macroinvertebrados e os MPs foram acondicionados em etanol 70%. Em laboratório, os organismos foram identificados e contabilizados, e os MPs foram pesados, após secagem em estufa a 60° C. O teste de Mann-Whitney foi aplicado para verificar diferenças na quantidade de MPs e nos parâmetros ecológicos da comunidade. Foi registrada uma menor abundância de indivíduos e maior diversidade de Shannon-Wiener ($W=2$, $p=0,009$; $W=31,5$, $p=0,03$, respectivamente) no trecho antes da ETE quando comparada ao trecho pós-ETE. A quantidade de MPs no pós-ETE, por outro lado, foi significativamente maior ($W=5$, $p=0,04$), apresentando valor médio de 107 mg.m^{-2} , enquanto antes da ETE o valor médio observado foi de 15 mg.m^{-2} . Com relação à composição da comunidade, houve nítida diferença entre os trechos, sendo os táxons Ephemeroptera, Trichoptera, Diptera, Coleoptera e Annelida, encontrados à montante da ETE, enquanto à jusante foram registrados apenas indivíduos de Diptera. A família Chironomidae foi dominante no pós-ETE, o que indica um maior grau de impacto ambiental. Concluimos que o efluente tratado contribui para o aumento de MPs no rio, indicando a falta de eficiência da ETE na remoção desses contaminantes, e o possível impacto na estrutura das comunidades aquáticas.



Palavras-chave: *poluição; bioindicadores; tratamento de efluentes; ecossistemas dulcícolas*