

A URBANIZAÇÃO E A INCIDÊNCIA DE MICROPLÁSTICOS EM PEIXES NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SOROCABA, SÃO PAULO, BRASIL

Flavia Conceição de Paiva¹
Luís Gustavo Nogueira de Carvalho²
Nícolhas de Paula Nicomedes³
Welber Senteio Smith⁴

RESUMO

Este estudo teve como objetivo avaliar a extensão das áreas afetadas pela poluição plástica dos recursos hídricos e investigar se peixes que habitam trechos urbanizados ou próximos a fontes de descarte apresentam maior contaminação por microplásticos. Foram analisados 217 exemplares de peixes coletados em 16 pontos de amostragem nos rios da Bacia Hidrográfica do Rio Sorocaba, abrangendo corpos d'água com diferentes condições de uso do solo. A pesquisa foi realizada sob as licenças nº 24151-1 e 85747-1 (Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade) e o certificado do Comitê de Ética no Uso de Animais nº 4721030821 da Universidade Paulista. Os estômagos e brânquias dos indivíduos foram retirados e armazenados em tubos de ensaio individuais contendo álcool 70%. A digestão foi realizada com Hidróxido de Potássio 10%, em estufa a 45°C por 7 dias. Após a digestão, as amostras foram filtradas e transferidas para placas de Petri, onde foram secas para identificação visual dos microplásticos. Estes foram contabilizados e classificados segundo forma, cor e tamanho. Os procedimentos foram realizados em laboratório de acesso restrito, com líquidos previamente filtrados, uso exclusivo de jalecos de algodão e limpeza de bancadas e materiais com acetona. Placas de Petri limpas garantiram o controle da contaminação. Os pontos RSA3, RTA1 e RSA2 registraram as maiores concentrações de microplásticos, com 190, 132 e 101 partículas, respectivamente. Esses locais situam-se próximos a regiões urbanizadas (a cerca de 170 metros) e em áreas mais distantes (até 1.206 metros). A correlação de Pearson revelou uma

¹ Instituto de Pesca, Programa de Pós-Graduação em Aquicultura e Pesca, Laboratório de Ecologia Estrutural e Funcional de Ecossistemas (UNIP), flavia.01paiva@gmail.com;

² Instituto de Pesca, Programa de Pós-Graduação em Aquicultura e Pesca, Laboratório de Ecologia Estrutural e Funcional de Ecossistemas (UNIP), luisgustavocarva@gmail.com;

³ Universidade Estadual Paulista, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, nicholas.nicomedes@hotmail.com

⁴ Universidade Paulista, Laboratório de Ecologia Estrutural e Funcional de Ecossistemas, Programa de Pós-Graduação em Patologia Ambiental e Experimental, Instituto de Pesca, Programa de Pós-Graduação em Aquicultura e Pesca, welber_smith@uol.com.br.

tendência positiva entre a proximidade à mancha urbana e a concentração de microplásticos. Conclui-se que tanto áreas urbanizadas quanto locais afastados sofrem com a poluição por microplásticos, evidenciando a necessidade de ações mitigatórias para preservar os ecossistemas fluviais e a qualidade da água.

Palavras-chave: Urbanização, Uso do solo, Poluição, Degradação, Microplásticos.