



## MICROPLÁSTICO EM ÁGUAS SUPERFICIAIS NO RIO AMAZONAS: ESTUDO DE CASO NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE ITACOATIARA/AM

Gabriel dos Anjos Guimarães<sup>1,2</sup>, Manoel Henrique de Souza Neto<sup>1</sup>, Gustavo Frigi Perotti<sup>1,2</sup>  
Gustavo Yomar Hattori<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia – Universidade Federal do Amazonas  
Rua Nossa Senhora do Rosário, 3683 – Tiradentes – Itacoatiara/AM

<sup>2</sup> Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia para Recursos Amazônicos –  
Universidade Federal do Amazonas

*gaguimaraes09@gmail.com, manael21603447@gmail.com, gustavofrigi@gmail.com,  
hattori@ufam.edu.br*

**Resumo:** Os plásticos usuais são polímeros sintéticos que possuem características destinadas a alta resistência, durabilidade e quando expostos à radiação sofrem fragmentação, acarretando na liberação de pequenos pedaços em ambientes terrestres e aquáticos. Nos ambientes aquáticos, os fragmentos plásticos podem possuir diferentes tamanhos e dentre elas, uma classe que chama bastante atenção dos pesquisadores são os microplásticos, que são resíduos que exibem dimensões inferiores a 5mm. A presença de microplásticos em suspensão na superfície de rios e oceanos é considerado um motivo de grande preocupação, tendo em vista a sua extensa capacidade de dispersão de contaminantes orgânicos e, principalmente, a alta capacidade de sua ingestão por outros organismos que formam a base da cadeia trófica. O objetivo deste estudo é avaliar a incidência de microplásticos em águas superficiais na área urbana do município de Itacoatiara/AM. Um total de 20 litros de água superficial foi coletado por meio de garrafas PET referente a cinco pontos de amostras localizados às margens do Rio Amazonas, no Bairro Jauary I (S 03°09'07,0'' W 058°26'30,4'') no dia 07 de setembro de 2020. Todas as amostras coletadas foram filtradas com auxílio de um sistema de pressão reduzida empregando papel filtro 1mm e, posteriormente, secas por 24h a temperatura ambiente. A classificação dos microplásticos consistiu na análise visual dos fragmentos com auxílio de uma lupa, de acordo com a cor, tipo, forma e comprimento. Dois tipos de microplásticos foram registrados: fibras e fragmentos, correspondendo a um comprimento médio de 1,09 ( $\pm 1,13$ ) mm e 0,38 ( $\pm 0,20$ ) mm, respectivamente, e uma densidade de 2,5 fibras/L e 0,15 fragmentos/L. Um total de 50 fibras foi registrado, divididos nas cores: azul (80%), azul claro (4%), vermelha (10%), e verde (6%). Entre os fragmentos foi registrado apenas um de cada cor (azul, prata e cinza escuro). Esses microplásticos encontrados nas águas superficiais podem ser relacionados diretamente com o descarte de resíduos sólidos por moradores, pescadores e atividades comerciais próximos as margens do Rio Amazonas. A alta quantidade de fibra no local pode ser relacionada com a elevada presença de diversos resíduos com características similares a filamentos, sendo principalmente a redes de pesca, tecidos e



sacos de verduras. Por outro lado, os fragmentos plásticos encontrados podem ser relacionados com a fragmentação de sacos, garrafas e outras embalagens plásticas existentes no local. A presença de microplásticos nesse local indica a ausência do manejo adequado dos resíduos sólidos no município. Os microplásticos presentes podem entrar na cadeia alimentar do ambiente aquático, prejudicando os organismos aquático local de importância comercial, como peixes e camarões, além de ser uma fonte de contaminação para outras regiões da calha do Rio Amazonas, pois a maior quantidade de fibra de microplásticos podem ser facilmente carregadas pela correnteza do rio.

**Palavras-Chave:** Resíduos plásticos. Contaminação ambiental. Fibras plásticas.