XXXII Encontro Anual de Iniciação Científica
IX Encontro Anual de Iniciação Científica Jr.
EAIC 2023

PRESENÇA DE CRUSTÁCEOS ASSOCIADOS A MICROPLÁSTICOS NA REPRESA DO ALAGADO, PONTA GROSSA - PR

João Eduardo Ferreira Inglez* (PIBIC/FA), Gabriel Staichak, Augusto Luiz Ferreira Júnior, Susete Wambier Christo**, e-mail: *21004248@uepg.br; e-mail do orientador: **swchristo@hotmail.com

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Biologia Geral

Zoologia, Zoologia Aplicada

Palavras-Chave: *Zooplâncton, Dulcícola, Monitoramento Ambiental, Contaminante Emergente*

Resumo

Ecossistemas aquáticos são vitais devido à biodiversidade e aos recursos, porém, a ação humana tem afetado-os através do descarte de plásticos na água. Estes, são ingeridos por zooplâncton, importantes na ciclagem de nutrientes e energia. Alterações ambientais podem afetar a população de zooplâncton, então, este projeto foi proposto para caracterizar tais organismos, correlacionando-os com aspectos físico-químicos e de contaminação por plástico para identificar possíveis desequilíbrios. Foram realizadas 8 coletas entre novembro de 2022 e agosto de 2023. Morphotipos foram usados para identificar os organismos, sendo que foi observado diferenças significativas na distribuição das abundâncias e riqueza de morphotipos entre os pontos triados, além da frequência e de estruturas para os plásticos encontrados.

Introdução

Os microcrustáceos são um fator essencial para a estabilidade ecológica (WETZEL, 2001) sendo indicadores da qualidade da água para diferentes contaminantes, demonstrando potencial para também aos plásticos (AZEVEDO-SANTOS *et al*., 2021). Sua abundância pode ser influenciada por fatores físicos, químicos e biológicos, indicando possíveis alterações antrópicas. Em outubro de 2021, a identificação de grandes populações de microcrustáceos na água captada na Represa dos Alagados e sua presença na água tratada de Ponta Grossa trouxe à tona uma problemática socioambiental. Tais fatos podem ser um indício de impactos causados por atividades humanas (BETTLER; BONECKER, 2007). Decorrente disso, este trabalho teve como objetivo um plano de caracterização integrada de organismos zooplanctônicos na localidade e caracterização da presença e frequência de microplásticos.

Materiais e Métodos

Foram realizadas amostras mensais de 6 pontos obtidas através de arrastos verticais utilizando rede de zooplâncton com malha de 150 µm. Com posterior fixação do material para triagem em laboratório. Para amostragem de microplásticos foi realizado filtração *in situ* e em laboratório, os itens foram quantificados e separados em formatos.

Resultados e Discussão

Após 8 meses de amostragem, observa-se uma distinção da diversidade de zooplâncton (Tabela 1) entre os pontos amostrados. É também observado uma distinção na proporção entre os diferentes tipos de microplásticos observados (Tabela 2).

Tabela 1. Diversidade por região espaço-temporal.

	Índices de diversidade		
R	shannon	simpson	pielou
1	0.96042022	0.49993288	0.46186450
2	1.29879650	0.62145558	0.62458909
3	1.39539709	0.70222222	0.86700896
4	0.04398581	0.01481399	0.06345812
5	0.88673111	0.54043393	0.63964129
6	0.88568041	0.53678055	0.80618105

Tabela 2. Frequência relativa de formas dos microplásticos observados por região espaço-temporal.

	Frequência relativa de MP (%)			
R	pellets	fibras	lâminas	amorfo
1	23,02	71,05	4,60	1,32
2	21,74	71,01	5,07	2,17
3	25,97	66,23	6,49	1,30
4	34,15	51,23	8,54	6,10
5	24,79	70,09	2,56	2,56
6	25,53	63,83	6,38	4,26

Estas diferenças podem estar relacionadas com a variação de outras condições ambientais (BETTLER; BONECKER, 2007) e precisam ser melhor estudadas.

Conclusão

Essa pesquisa servirá de alicerce para pesquisas futuras para implementar estratégias de recuperação e proteção desse importante recurso hídrico. Investimentos em monitoramento ambiental contínuo, fiscalização das atividades poluidoras para contaminantes emergentes e o desenvolvimento de políticas públicas integradas (de IES e empresa) voltadas para a conservação e o uso sustentável da água são passos imprescindíveis para garantir um futuro saudável e sustentável em relação à poluição plástica.

Agradecimentos

Agradeço à Fundação Araucária, à UEPG, à empresa SANEPAR, aos integrantes do Lab. de Invertebrados.

AZEVEDO-SANTOS, V. M. et al. Plastic pollution: A focus on freshwater biodiversity. Ambio, n. February, 2021.

BETTLER, M.C.; BONECKER, C.C. Longitudinal distribuition of microcrustacean reservoirs (PR, Brazil). Acta Biol. Sc. 29(3): 297-304. 2007.

WETZEL, R. G. Limnology Lake and River Ecosystems. 3 ed. Elsevier Academic Press, London. 1006. 2001.e, San Diego, CA, 2001.