AVALIAÇÃO DE MICROCRUSTÁCEOS E MICROPLÁSTICOS NA REPRESA DO ALAGADOS, PONTA GROSSA.

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, Contaminante*

Resumo

Ecossistemas aquáticos são vitais por sua biodiversidade e recursos, porém, ações antrópicas têm afetado-os através do descarte de plásticos na água, que são ingeridos por zooplâncton, fundamentais na ciclagem de nutrientes e energia. Alterações ambientais podem afetar a comunidade zooplanctônica, por isso, este projeto foi proposto para avaliar tais organismos, correlacionando-os com aspectos físico-químicos e de contaminação por plástico para identificar possíveis desequilíbrios. Foram realizadas 19 coletas entre novembro de 2022 e agosto de 2024. Morphotipos foram utilizados para identificar os organismos, foram observadas 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 essenciais para a estabilidade ecológica (WETZEL, 2001) sendo indicadores da qualidade da água para diferentes contaminantes, demonstrando potencial também para 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 presença de microcrustáceos na água tratada de Ponta Grossa, proveniente da Represa do Alagados, 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 avaliação integrada de organismos zooplanctônicos na localidade e caracterização da presença e frequência de microplásticos.

Materiais e Métodos

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

Resultados e Discussão

Após 19 meses de amostragens, observa-se uma distinção das diversidades de zooplâncton (**Tabela 1**) entre os pontos amostrados. Observa-se também uma distinção na proporção entre as diferentes formas de microplásticos observados (**Tabela 2**).

Tabela 1. Diversidade por região espaço-temporal.

	Índices de Diversidade		
P	Shannon	Simpson	Pielou
1	1.052535	0.554592	0.506162
2	0.832414	0.423698	0.427776
3	1.28475	0.665392	0.717033

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

	Frequência Relativa de MPs (%)			
R	*pellets*	fibras	lâminas	amorfo
1	26.25	65.66	6.57	1.52
2	28.43	63.28	6.7	1.58
3	25.85	69.65	2.91	1.59
4	21.83	72.54	4.55	1.08
5	20.01	69.51	8.85	1.63
6	22.22	68.81	6.49	2.48

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

Conclusão

Os resultados obtidos neste estudo indicam uma predominância de fibras e pellets como os principais tipos de microplásticos presentes na represa do Alagados. A análise revelou diferenças na diversidade de organismos do zooplâncton entre os pontos amostrados, sugerindo que há diferença na forma de distribuição e composição dessas comunidades aquáticas. Essa pesquisa servirá de alicerce para pesquisas futuras para a implementação de estratégias de recuperação e proteção desse importante recurso hídrico.

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 distribution 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.