



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2020: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
<b>Ano</b>	2020
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Distribuição de Microplásticos em água superficial do Lago Guaíba; Fernanda Coutinho Guaragna Martins; Ciências exatas e da terra
<b>Autores</b>	FERNANDA COUTINHO GUARAGNA MARTINS CRISLAINE FABIANA BERTOLDI
<b>Orientador</b>	ANDREIA NEVES FERNANDES

## Distribuição de Microplásticos em Água Superficial do Lago Guaíba

Aluno: Fernanda Coutinho Guaragna Martins

Orientador: Andreia Neves Fernandes

Com o desenvolvimento da indústria e da tecnologia, o plástico se tornou um protagonista do mundo moderno. Devido as suas características como alta durabilidade, leveza, maleabilidade e baixo custo de produção, é utilizado em larga escala para a produção nas indústrias manufatureiras<sup>1</sup>. Como consequência, uma grande quantidade de lixo plástico é gerada, e cerca de 10% desses resíduos acabam chegando aos oceanos<sup>2</sup>. O descarte inadequado e a falta de saneamento básico têm como consequência o acúmulo desses polímeros em ambientes aquáticos causando impactos negativos na vida marinha<sup>3</sup>. Uma vez no ambiente, os plásticos podem ser fragmentados, sendo classificados como microplásticos (MP) quando menores que 5 mm. Uma vez os MP ingeridos por uma espécie, esses podem ser transferidos dentro da cadeia alimentar causando a biomagnificação e atingindo desde diversos animais marinhos até humanos. Dentro deste contexto, o presente trabalho avaliou a presença de MP em água superficial do Lago Guaíba, principal manancial de abastecimento de Porto Alegre e região metropolitana. Para a coleta foi utilizada uma rede de zooplâncton de 60 µm. Em laboratório, as amostras foram filtradas e o material sólido foi tratado com processo Fenton, seguido de separação por densidade com NaI. Dessa forma, por meio de contagem visual e microscópica, foi encontrado um total de 9533 MP em todos os pontos coletados. Além disso, realizou-se um estudo da cor e forma dessas partículas, sendo mais encontrados no total da amostragem fragmentos de cor branco-transparente. A última etapa da avaliação consistiu na identificação polimérica por meio do FTIR-microscópio e Raman-microscópio, e o polipropileno foi o polímero mais abundante, representando mais da metade dos MP estudados. Assim, este estudo demonstra que o Lago Guaíba está contaminado com MP, mostrando a necessidade de um maior monitoramento de sistemas de água doce para controlar a poluição por plástico nesses ambientes.

### Agradecimentos:

CAPES, INCTAA, LAPACE e UFRGS

### Referências Bibliográficas:

- 1- ONI, B. A.; et al., Comparing microplastics contaminants in (dry and raining) seasons for Ox- Bow Lake in Yenagoa, Nigeria. **Ecotoxicology and Environmental Safety**, 198, 110656, 2020.
- 2- WANG, J.; et al., Size effect of polystyrene microplastics on sorption of phenanthrene and nitrobenzene, **Ecotoxicology and Environmental Safety**, 173, 331, 2019.
- 3- CARTRAUD, A. E.; et al., Plastic ingestion in seabirds of the western Indian Ocean, **Marine Pollution Bulletin**, 140, 308, 2019.