

CARACTERIZAÇÃO PRELIMINAR DA CONTAMINAÇÃO POR MICROPLÁSTICO NA SUPERFÍCIE DA ÁGUA DA LAGOA SANTO ANTÔNIO DOS ANJOS, SISTEMA ESTUARINO DE LAGUNA (SEL) – SC, BRASIL¹

Letícia Sayuri Chiacchio Ito², David Valença Dantas³, Sofia Alves Ribeiro⁴, Marina Stein Annoni da Cruz⁵, Emily Sebben⁵, Eduardo Guilherme Gentil de Faias⁶

¹ Vinculado ao projeto “A importância de diferentes habitats do Sistema Estuarino de Laguna (SC) para a assembleia de peixes: Padrões de utilização e ecologia trófica das espécies de peixes”

² Acadêmico (a) do Curso de Ciências Biológicas – CERES – Bolsista PROBIC/UDESC

³ Orientador, Departamento de Engenharia de Pesca e Ciências Biológicas – CERES – david.dantas@udesc.br

⁴ Acadêmico do Curso de Mestrado Acadêmico em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental – FAED.

⁵ Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas – CERES.

⁶ Professor, Departamento de Engenharia de Pesca e Ciências Biológicas – CERES

Introdução: A contaminação por microplásticos (MPs) em ecossistemas costeiros, como estuários e lagoas costeiras, é considerada um grande problema ambiental da atualidade. O plástico tem sido considerado como um dos detritos poluentes mais comuns no ambiente marinho, pela comunidade científica (LIMA *et al.* 2014, 2015). A versatilidade, resistência e baixo custo são fatores que tornaram este material muito útil e comum em atividades antrópicas (ANDRADY, 2011; LORENZI *et al.* 2020). Ao longo do tempo, a deterioração dos macroplásticos (>5mm) na água, forma microplásticos (<5mm), facilitando o transporte ao longo dos corpos d’água e afetando negativamente a vida marinha (DANTAS *et al.* 2012; ERIKSEN *et al.* 2014; DANTAS *et al.* 2019). Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo caracterizar a distribuição do MP ao longo do canal da barra da Lagoa Santo Antônio dos Anjos, Sistema Estuarino de Laguna (SEL), Laguna – SC. **Materiais e métodos:** As coletas foram realizadas em setembro e novembro de 2016, e agosto de 2017 no canal da barra da Lagoa Santo Antônio dos Anjos. Foram realizadas 3 réplicas amostrais utilizando uma rede de plâncton cilindro-cônica de 2 m com malha de 300 μm , com um fluxômetro acoplado na entrada da rede para o cálculo do volume filtrado. Os microplásticos (MPs) foram categorizados em: Filamento plástico (FP), Plástico mole (PM) e Plástico duro (PD). Além disso, os MPs de cada categoria foram separados por cor, uma parcela de cada amostra foi medida com o auxílio de um *software*. A partir dos números de MPs, de cada categoria e cor, calculou-se a frequência de ocorrência (%FO) total e a densidade média (MPs/m³), a partir dos dados de volume filtrado pela rede. **Resultados e discussão:** Foram amostrados um total de 6.888 fragmentos plásticos, sendo 2.523 de setembro de 2016, 1.622 de novembro de 2016 e 2.743 de agosto de 2017. Em setembro de 2016 os MPs mais frequentes (%FO) e com maior abundância média (MPs/m³) foram: FP azul (50,65%; 0,24/m³), FP transparente (28,22%; 0,15/m³), PM transparente (6,7%; 0,04 /m³), FP vermelho (6,06%; 0,03/m³) e PD transparente (2,18%; 0,01/m³). Para o mês de novembro de 2016 os MPs mais frequentes e com maior abundância média foram: FP azul (60,54%; 0,23/m³), PD azul (18,37%; 0,07/m³), FP laranja (9,31%; 0,04/m³) e FP preto (5,86%; 0,02/m³). Por fim, em agosto de 2017 os MPs mais frequentes e com maior abundância média foram: FP azul (33,21%; 0,27/m³), FP vermelho (23,22%; 0,19/m³), FP transparente (10,86%; 0,09/m³), FP preto

(5,87%; 0,05/m³), FP roxo (5,25%; 0,04/m³), PM marrom (4,12%; 0,03/m³), PM verde (2,33%; 0,02/m³) e PD transparente (2,48%; 0,02/m³). Em relação ao tamanho, para os FPs, os maiores fragmentos encontrados (mm²) apresentaram 0,44 mm², enquanto os menores apresentaram 0,01 mm², com o tamanho médio de 0,22 mm². Para os PMs, os tamanhos máximos, mínimos e médios foram, respectivamente: 24,21 mm², 0,11 mm² e 12,16 mm². Por fim, para os PDs, o tamanho máximo e mínimo encontrado foi de 20,82 mm² e 0,02 mm², respectivamente, enquanto o tamanho médio foi de 10,42 mm². Os dados demonstram o elevado nível de contaminação por MPs da Lagoa Santo Antônio dos Anjos. A contínua produção e descarte irregular do plástico pode levar a formação de MPs, que adentram facilmente se distribuindo pelos ecossistemas aquáticos costeiros através dos rios, estuários e pela influência dos ventos e correntes de marés (DANTAS *et al.* 2019). Os MPs podem afetar a biota aquática, sendo facilmente ingeridos por muitas espécies, impactando toda a cadeia trófica. Frente ao grande papel econômico e ecológico do SEL medidas de conservação e descarte apropriado de lixo devem ser realizados, além de pesquisas em busca das principais fontes de contaminação.

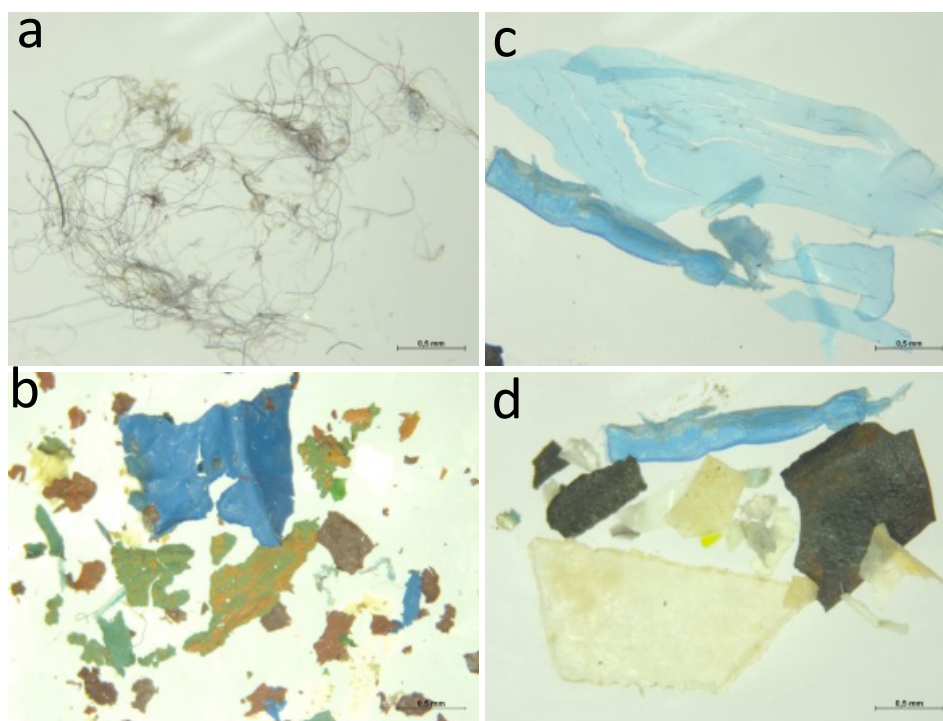


Figura 1. Microplásticos coletados das amostras. a. Filamentos plásticos (FP); b. Plásticos moles (PM); c. Plásticos duros (PD); d. Plásticos duros (PD).

Palavras-chave: Lixo marinho. Ecologia. Ecoclina.