

“Variação Interanual do Zooplâncton e Microplásticos na Laguna Acaraí, São Francisco do Sul, Santa Catarina”

Bruna Conte Reginato

Defesa:

Joinville, 12 de dezembro de 2022

Membros da Banca Examinadora:

Prof. Dr. Luciano Lorenzi (Orientador)

Prof. Dr. David Valença Dantas Coorientador (UDESC)

Prof. Dr. Eduardo Guilherme Gentil de Farias (UDESC)

Prof. Dr. Gilmar Sidnei Erzinger (UNIVILLE)

Resumo

Nos ecossistemas costeiros marinhos, os processos físicos e biológicos podem afetar diretamente a composição, abundância e distribuição dos organismos zooplanctônicos. As lagoas costeiras são ecossistemas essenciais para a manutenção da biodiversidade marinha, desempenham importante função ecológica, social e econômica, são altamente suscetíveis a impactos de origem natural e/ou antropogênica, dentre eles pode-se destacar a poluição por resíduos sólidos como os detritos plásticos. O objetivo deste trabalho foi analisar a variação espaço-temporal da densidade e composição do zooplâncton e dos microplásticos ao longo de três anos na Laguna Acaraí. As amostragens foram realizadas entre 2016 e 2020 (A1: 2016 a 2017, A2: 2019 e A3: 2020) durante as estações de inverno e verão em quatro áreas ao longo do canal principal da laguna (A, B, C e D) em cada área foram coletados três amostras de zooplâncton e microplásticos com o auxílio de uma rede plâncton cônico-cilíndrica. Os microplásticos foram classificados em quatro categorias (plástico sólido, plástico mole, filamento de plástico e fragmento de tinta) e foram determinadas as densidades (n/m^3) e áreas de superfície (mm^2) para cada detrito plástico. Foi analisado a composição estrutural dos microplásticos a partir da técnica de FTIR, classificando-os como polietileno, poliéster, polipropileno, polibutadieno e poliestireno. Foi possível observar uma variação interanual na concentração das densidades (n/m^3)

dos microplásticos da Laguna Acaraí, separando o ano 1 (A1: 2016 a 2017) dos demais anos (A2: 2019 e A3:2020), que apresentou as maiores densidades de plásticos sólidos, plásticos moles e filamentos. As áreas a jusante (A: externa e B: inferior) apresentaram os maiores valores de densidade e área de superfície dos microplásticos influenciado pela proximidade com áreas marinhas e maior processo de ocupação urbana. Durante o estudo um total de 78.445 (212,935 ind/m³) organismos zooplanctônicos foram coletados distribuídos em 13 táxons. Os copépodes formaram o grupo mais abundante representando (58,23% da densidade total). Em relação a distribuição espacial evidenciou-se as maiores densidades dos táxons nas áreas externa e inferior (A e B), onde os valores de salinidades são mais elevados. No inverno do ano (A1) em todas as áreas de amostragem (A, B C e D) ocorreu a formação de um agrupamento relacionado com os aumentos das densidades (n/m³) de Cnidaria, larvas de peixes, Copepoda, e também as densidades dos plásticos sólidos, plásticos moles e filamentos de plástico, influenciados principalmente pela redução da pluviosidade, intensidade de vento. Este estudo é o primeiro a avaliar a distribuição e a interação entre as variáveis ambientais, os detritos plásticos e a comunidade zooplanctônica da laguna Acaraí, gerando informações importantes para futuros processos de manejo e gestão ambiental.

Palavras-chave: Lagoa costeira, zooplâncton, Contaminação microplástico, Impacto antropogênico, ATR-FTIR.