

IDENTIFICAÇÃO DE POTENCIAIS ESPÉCIES BIOINDICADORAS DE POLUIÇÃO DA MACROFAUNA EM UM BAIXIO NÃO VEGETADO NA DESEMBOCADURA DO RIO TUBARÃO, LAGUNA, SC

Beatriz de Medeiros Mendes¹, Micheli Thomas Cristina², Aline Wise Schruber³

¹ Vinculado ao projeto “Caracterização da macrofauna bentônica em áreas vegetadas e não vegetadas do Sistema Estuarino Lagunar (SEL) de Laguna SC.”

² Acadêmico (a) do Curso de Ciências Biológicas do - CERES – UDESC – modalidade PROIP-UDESC

³ Orientador, Departamento de Ciências Biológicas - Biologia Marinha CERES – UDESC
michelict@gmail.com

⁴Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas - Biologia Marinha – CERES

O Sistema Estuarino de Laguna – SC (SEL) localiza-se no Sul de Santa Catarina e é constituído por três lagoas: Mirim, Imaruí e de Santo Antônio dos Anjos, além da desembocadura do Rio Tubarão e o canal da barra dos molhes, com conexão com o mar. Os estuários são ambientes altamente dinâmicos podendo ser definido como uma de área de transição, onde um corpo de água costeiro semifechado se conecta ao mar de forma permanente ou periódica tendo uma salinidade diferente do oceano aberto em decorrência das entradas de água doce provenientes de ambientes continentais, como lagoas e rios (AMORIM et al., 2020). As regiões estuarinas são de alta produtividade, sendo vantajosas para o desenvolvimento urbano, favorável para a construção de áreas portuárias, turismo e instalação de indústrias (FELIX et al., 2015). Os estuários são áreas de grande concentração das atividades humanas e as características de confinamento destes ambientes, juntamente com a variação de fatores físico-químicos, como temperatura, níveis de nutrientes, pH e salinidade, tornam estes ambientes altamente vulneráveis a impactos ambientais (ELLIOTT et al., 2007). Os organismos da macrofauna bentônica são potenciais bioindicadores de poluição devido a vantagem de sua grande abundância numérica, alta faixa de tolerância fisiológica ao estresse e diferentes estratégias de história de vida (EGRES et al., 2019). Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi avaliar os organismos da macrofauna bentônica como potenciais bioindicadores de poluição na desembocadura do Rio Tubarão no SEL. As coletas das amostras foram realizadas na Lagoa Santo Antônio dos Anjos e ocorreram mensalmente desde o mês de setembro de 2019 à fevereiro de 2020. No presente estudo foram analisadas as amostras da área referente a desembocadura do Rio Tubarão, sendo esta uma área com grande influência fluvial devido à proximidade com o rio que sugere também a presença de possíveis contaminantes resultantes da drenagem da Bacia do Rio Tubarão, como: esgoto doméstico e industrial, resíduos das carboníferas, dejetos da agropecuária e agrotóxicos da agricultura. Um multiparâmetro foi utilizado para a obtenção dos parâmetros físico-químicos como: oxigênio (mg/L), oxigênio (%), salinidade (PSU), pH, turbidez (FNU), potencial de oxiredução (OP). No desenho amostral para a coleta das amostras da macrofauna a área foi dividida em três transectos de 30 m de comprimento e demarcados por 25 m de distância entre si, onde em cada transecto foram definidos três pontos distanciados em 10 metros entre si, sendo o Ponto 1 no mesolitoral superior, Ponto 2 no mesolitoral inferior e Ponto 3 no infralitoral, e em cada ponto foram coletadas três réplicas de amostras de macrofauna. Para tanto, foi utilizado um

amostrador tipo corer de 15 cm de profundidade e 10 cm de diâmetro ($0,00785\text{m}^2$), para retirada do sedimento, e em seguida transferido para um saco de malha de 500 mm. A amostra foi então lavada no próprio ambiente e o material retido armazenado em potes com formol 10 %, corante Rosa de Bengala e Borato de Sódio 1 %, e por fim, devidamente etiquetados. Em laboratório, a triagem das amostras foi realizada sob estereomicroscópio óptico no qual os animais encontrados no sedimento foram separados em frascos para identificação, contagem de espécimes e obtenção de dados de densidade ao longo dos seis meses analisados na área de desembocadura do Rio Tubarão. Foram presentes nas amostras os poliquetas *Laeonereis acuta*, *Nephtys fluviatilis*, *Capitella capitata*, os crustáceos *Monokalliapseudes schubarti*, *Amphipoda*, *gammaridea*, juvenil de siri e Oligochaeta a espécie com maior densidade encontrada ao longo de todo o período analisado foi para *M. Schubarti*, seguindo de *L. acuta*, *N. fluviatilis*, e *C. capitata*.

Ao considerar que a área de estudo se localiza na desembocadura do Rio Tubarão e, com isso, recebe potenciais contaminantes, os dados primários revelam a ocorrência de espécies oportunistas, como *L. acuta*, *N. fluviatilis* e *C. capitata*, (PAGLIOSA et al., 2006). Contudo, a espécie que mostrou uma maior densidade em todos os meses foi *M. schubarti*, que é considerada por alguns autores sensível a perturbações ambientais e indicadoras de comunidades saudáveis (FELIX et al., 2015; PEARSON et al., 1978; CLARK et al., 2001). Esse fato pode ser explicado por esses organismos apresentarem uma maior abundância no ponto infralitoral, onde os organismos vivem constantemente enterrados e acabam não sofrendo impacto direto pela intensa hidrodinâmica e elevada instabilidade física, que determina condições desfavoráveis para a manutenção das associações bentônicas em áreas como o mesolitoral (BEMVENUTI et al., 1998).

Nos meses de dezembro a fevereiro, que caracterizam a estação do verão, a macrofauna teve uma densidade maior, sendo o mês de maior densidade o de janeiro, questão que pode estar relacionado a estratégia de vida desses organismos (WARWICK, 1984). De modo geral as variáveis ambientais não apresentaram variações, apenas a salinidade foi maior no período de inverno e menor no verão, mas de modo geral os organismos bentônicos apresentam uma certa tolerância as variações ambientais (EGRES et al., 2019). Ainda é necessário aprofundar as análises desses parâmetros para melhores conclusões.

Por fim, os resultados do presente estudo são preliminares, mas a caracterização e distribuição de macroinvertebrados na área estudada mostra esses organismos como potenciais bioindicadores e poderá contribuir para o monitoramento e avaliação da qualidade ambiental na região estuarina da Lagoa Santo Antônio dos Anjos.

Palavras-chave: Macroinvertebrados. Impactos. Biomonitoramento.