

“Variação Espacial e Temporal da Contaminação de Metais Pesados e Estresse Oxidativo em *Donax hanleyanus* (Mollusca, Bivalvia) na Praia Grande, São Francisco do Sul”

Eduardo Cabral Gonçalves

Defesa:

Joinville, 28 de agosto de 2020

Membros da Banca Examinadora:

Prof. Dr. Luciano Lorenzi (Orientador)

Profa. Dra. Daniela Delwing de Lima (Coorientadora)

Prof. Dr. David Valença Dantas (UDESC)

Prof. Dr. Gilmar Sidnei Erzinger (UNIVILLE)

Resumo

Nos dias atuais o ecossistema marinho vem sofrendo com a poluição de efluentes oriundos de processos industriais, esses efluentes são caracterizados como metais pesados, que além de causar doenças nos organismos vivos também geram uma perturbação no seu sistema, gerando um estresse no tecido dos mesmos. Os organismos em questão desse trabalho são os *Donax hanleyanus* onde foram realizadas coletas nas estações de inverno e verão, em três pontos diferentes (P1, P2, P3) da Praia Grande, região de São Francisco do Sul, Santa Catarina. As coletas foram realizadas em três luas de sizígias (C1, C2, C3) de cada estação, foram coletados 100 gramas de *Donax hanleyanus* para as análises de metais pesados e 15 gramas para a análise de estresse oxidativo. Foram coletadas amostras de sedimento para determinar a porcentagem de carbonato de cálcio e diâmetros dos grãos. Foram determinadas as concentrações de alumínio, boro, cádmio, chumbo, cobre, cromo, estanho, ferro, manganês, níquel, titânio e zinco e estresse oxidativo nos tecidos de *D. hanleyanus*. Todas as variáveis foram submetidas ao teste de normalidade e logaritmizadas e foram aplicados testes de t, e Análises de Variância (ANOVAs) paramétricas e no caso contrário, foram aplicados testes não paramétricos. As comparações das variáveis ambientais, na análise entre as duas estações foram distintas pelas características dos próprios períodos. Referente aos pontos de coleta pode se notar uma variação na morfodinâmica praial de cada um dos pontos, o que ao longo das análises são determinadas como a variação dos tipos de praias

encontradas, sendo classificadas como intermediária e refletiva. Quanto a análise das comparações dos metais pesados, entre as estações não ocorreu diferenças significativas entre o conteúdo total de proteínas carboniladas entre inverno e verão, porém os níveis de TBA-RS foram maiores no inverno, visto que nessa estação as praias são mais violentas e rigorosas com os organismos presentes nessa região. Em relação a legislação para emissão dos metais pesados no oceano através de emissários marítimos, de acordo com a análise de metais pesados, os valores médios de Cádmio, Cobre e Zinco estão abaixo dos valores recomendados por todas as organizações de saúde. Os valores de Chumbo estão acima de todas as recomendações e os de Cromo está dentro dos parâmetros apenas do limite da FAO/WHO, que se comparada aos limites das outras organizações é menos restritiva. Não existe legislação ou recomendação para os metais pesados Alumínio, Boro, Estanho, Ferro, Manganês, Níquel e Titânio em moluscos bivalves, assim dificultando a análise em relação dos valores médios obtidos neste trabalho.

Palavras Chave: Donax hanleyanus, Bioindicador, Metais pesados, Estresse oxidativo.