

DISSEMINAÇÃO AMBIENTAL DE BACTÉRIAS MULTIRRESISTENTES¹

Tainá Bocate Vieira², Lenita de Cassia Moura Stefani³;

¹ Vinculado ao projeto “Disseminação Ambiental de Bactérias Multirresistentes”, Aprovado pelo CNPq - bolsa de Produtividade em Pesquisa

² Acadêmica do Curso de Ciência Biológicas – Biologia Marinha – CERES/UDESC – Bolsista PIBIC.

³ Orientadora, Departamento de Educação Científica e Tecnológica, CEAD/UDESC – lenita.stefani@udesc.br.

Bactérias multirresistentes (MRs) são os microrganismos que possuem resistência a diversas classes de antimicrobianos. Essa característica é testada através de exames microbiológicos, já que quando expostas aos antibióticos as bactérias mais sensíveis morrem, enquanto as bactérias multirresistentes continuam a se espalhar no mais diversos ambientes. A resistência aos fármacos pode ser adquirida por diferentes mecanismos: transformação, conjugação, transdução, mutação e seleção natural e divididas em três grupos: MDR – multirresistente à drogas, resistem a um ou mais antimicrobianos de três ou mais das categorias testadas; XDR - Extensivamente resistente à drogas, resistem a um ou mais em quase todas as categorias testadas com exceção de no máximo duas; PDR – resistem a todas as drogas testadas. Entre as principais MRs encontradas estão a *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloaca*, *Stenotrophomonas spp.*, *Escherichia coli*, sendo a *E. coli* o alvo principal de estudo, esse microrganismo possui serotipos que podem causar intoxicações alimentares graves, possui lipopolissacarídeos que ativam o sistema imune desproporcionalmente, desencadeando uma vasodilatação que pode levar ao choque séptico e morte em casos de septicemia. Naturalmente, essa bactéria habita o sistema digestório de animais endodérmicos, mais precisamente o intestino, utiliza-se o nível dessa bactéria presente para determinar a qualidade do ambiente, dos alimentos e da água.

Em janeiro de 2020 realizamos a primeira coleta de peixes na Lagoa de Santo Antônio, em Laguna, dividida em três pontos, respectivamente, com pontos de referência: próximo a ponte Anita Garibaldi, onde houve uma dragagem para a própria construção, o segundo grupo na Ponta das Pedras, em frente ao iate clube e o terceiro e último grupo, próximo à entrada do Rio Tubarão, mais precisamente na Lagoa da Barra, onde fica um berçário das espécies peixes presentes na lagoa. Os animais foram coletados com o auxílio de uma rede, pertencente ao pescador que acompanhou, em cada ponto foram coletados cinco peixes. Após coletados os mesmos foram abertos para a retirada dos órgãos a serem avaliados, intestino e fígado, utilizando pinças, tesouras e bisturis e separados conforme a localização da coleta (Figura 1). Esses órgãos foram coletados com o objetivo de averiguar, conhecer e comparar os isolados de *E. coli* com os isolados do Oeste do Estado, fornecer dados sobre o uso de antimicrobianos, iniciar uma bacterioteca com material litorâneo, tomar conhecimento das bactérias presentes no litoral e sua incidência. Outras atividades realizadas, ocorreram no período de agosto a dezembro do ano anterior, tais foram planejamento de coletas, listagem dos materiais disponíveis em laboratório e o modo de uso dos equipamentos. Durante todo o período de vigência da bolsa também ocorreram leituras de diversos artigos científicos, revisões bibliográficas, formatação para submissão de artigo em revista e participação em aula teórico-prática de Microbiologia com alunos de Ciências Biológicas - EaD.



Figura 1. Armazenamento das amostras de intestino e fígado dos peixes entre -18°C e -20°C .

Palavras-chave: Aquacultura. *E. coli*. Produção Animal. Microbiologia.