RESPOSTAS DE BIOMARCADORES BIOQUÍMICOS DE CONTAMINAÇÃO EM ORGANISMOS COLETADOS NO MANGUE DO RIO PEREQUÊ EM ITAPEMA, SC[1]

Lauanne Oliveira Pimentel[2], Karina Luzzani[3], Indianara Fernanda Barcarolli[4].

[1] Vinculado ao projeto "Biomarcadores bioquímicos em crustáceos coletados no mangue do rio Perequê, Itapema, Santa Catarina, Brasil"
[2] Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária – CAV – Bolsista PROBIC/UDESC
[3] Engenheira Ambiental e Sanitarista – CAV
[4] Orientadora, Departamento de Engenharia Ambiental e Sanitária – CAV – barcarolli@gmail.com

Os manguezais são ecossistemas de grande relevância ecológica e social em todo o mundo, por possuírem características únicas, abrigar uma diversidade biológica ampla e ser berçário de diversas espécies marinhas, além de fornecerem bens e serviços para a sociedade. Apesar disso, vem sendo ameaçados pelas atividades antrópicas, como o progresso de urbanização, a industrialização, a agricultura e aquicultura, e devido a isso, os mangues e toda comunidade biológica têm sido expostos a diversos contaminantes que possuem capacidade de se acumular nos organismos.

No Estado de Santa Catarina, o balneário de Meia Praia, localizado no município de Itapema, apresentou alta densidade construtiva, verticalização e ocupação sazonal nas últimas décadas, alterando ecossistemas, organizações preexistentes e modos de vida. O rio Perequê, mais importante recurso hídrico da região, vem sofrendo com lançamento de agrotóxicos, efluentes domésticos não tratados e resíduos, além do aterramento de suas margens que tem destruído os manguezais da região. Sendo os manguezais, fonte de renda e alimentação para as populações locais, por meio da pesca artesanal e exploração dos crustáceos, moluscos e peixes, a contaminação desses ambientes torna-se bastante preocupante e uma questão de saúde pública.

Dessa forma, este projeto teve como objetivo determinar a atividade enzimática da Catalase, Glutationa-S-Transferase (GST) e Acetilcolinesterase em diferentes tecidos corpóreos de espécies de peixes e crustáceos, como siris e caranguejos Chama-marés (gênero Uca), coletados no mangue do rio Perequê, em Itapema, Santa Catarina.

Para tanto, foram coletados peixes, siris e chama-marés em três pontos ao longo do rio Perequê. Tais pontos foram definidos pelo fato de representarem características de salinidade, vegetação e espécies animais diferentes entre si. No primeiro ponto coletou-se 11 peixes, sendo 4 espécies diferentes (em fase de identificação), 12 chama-marés e 7 siris, dentre os siris encontra-se as espécies de siri azul (*Callinectes sapidus*), siri vermelho (*Goniopsis cruentata*), siri pintado e outra espécie ainda não identificada. No ponto dois, foi coletado 20 chama-marés. Por fim, no ponto três, foram coletados 10 peixes, porém como este não apresenta influência da salinidade da água do mar, não foi possível coletar espécies de crustáceos (chama maré e siris) e peixes de água salgada.

Todas as amostras foram congeladas em uma caixa térmica instantes após a sua coleta, a fim de preservá-las do início do processo de decomposição. Posteriormente, foram encaminhadas ao Laboratório de Toxicologia (LABTOX), localizado nas dependências do Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), em Lages/SC. A coleta dos tecidos foi realizada no LABTOX, sendo que os tecidos removidos dos peixes foram

Apoio: CNPq Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico; fapesc Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina; GOVERNO DE SANTA CATARINA

o cérebro, músculo, fígado e brânquias. Já dos siris e chama-marés, removeu-se as brânquias e o hepatopâncreas.

A atividade enzimática da catalase foi significativa nas brânquias dos siris e em todos os tecidos dos peixes do ponto 1. Com relação a glutationa-S-tranferase, o hepatopâncreas mostrou-se o tecido com melhor resposta nos siris, o cérebro nos peixes do ponto 1 e o músculo nos peixes do ponto 3. Já a atividade da acetilcolinesterase, em quase todos os tecidos das espécies coletadas.

As leituras enzimáticas das amostram de tecidos de peixes e crustáceos, demonstraram uma significativa resposta nas três enzimas avaliadas, permitindo um breve indicativo da contaminação da área estudada, principalmente na região do ponto 1, possivelmente em função da mesma encontrar-se diretamente no mangue, sofrendo influência dos poluentes transportados tanto pelo rio Perequê quanto pelo mar. Entretanto, para esta afirmativa tornar-se verdadeira, necessita-se considerar a importância da identificação e medição dos níveis de poluentes existentes. Ainda, por se tratar de um estudo preliminar, sugere-se a iniciativa de novos estudos e análises do local, em diferentes períodos do ano, a fim de averiguar as diferentes respostas das enzimas estudadas, para distinguir se essas intervenções se aplicam as mudanças climáticas sazonais ou aos poluentes que são acarreados pelo rio e pela maré.

Figura 1. *Callinectes sapidus.*

Figura 2. *Caranguejos Chama-marés.*

Palavras-chave: Toxicologia ambiental. Manguezal. Enzimas.