

AVALIAÇÃO PRELIMINAR SOBRE A BIODISTRIBUIÇÃO DE ARSÊNIO EM PEIXES DE UMA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL MARINHA NO LITORAL SUL DE SÃO PAULO

JULIANA DE SOUZA AZEVEDO - ORIENTADOR(A)

LARRISA YUMI MIRANDA - DISCENTE

ELISABETE DE SANTIS BRAGA - CO-AUTOR(A)

JORGE EDUARDO DE SOUZA SARKIS - CO-AUTOR(A)

MARCOS ANTONIO HORTELLANI - CO-AUTOR(A)

Trabalho: # 16427 **Sessão:** 4417 - Sessão de trabalhos do Campus Diadema **Data:** 19/06/23 14h00 **Sala:** 5

Tipo do Trabalho: INICIAÇÃO CIENTÍFICA - VOLUNTÁRIO **Campus:** DIADEMA - Presencial

Tipo: INICIAÇÃO CIENTÍFICA - VOLUNTÁRIO **Área:** CIENCIAS BIOLOGICAS **Sub-Área:** OCEANOGRAFIA

Palavras-Chave: METALOIDE, BIOACUMULAÇÃO, CANANÉIA-OLARIA

O arsênio (As) é um metalóide que em sua forma inorgânica possui elevada toxicidade. Apesar de não possuir função biológica, é facilmente assimilado pelos organismos marinhos. Em animais como peixes e crustáceos, a forma orgânica do arsênio, menos tóxica, prevalece sob a inorgânica, como forma de regular o estresse osmótico dos organismos expostos a altas concentrações deste elemento. O Complexo Estuarino-Lagunar de Cananéia-Iguape (CELCL), está inserido na Área de Proteção Ambiental Cananéia-Iguape-Peruíbe, localizada no litoral sul do estado de São Paulo. A região norte do CELCL está submetida a estressores ambientais relacionados a abertura do canal do Valo Grande, que favorece o ingresso de diversos materiais continentais, a partir do rio Ribeira de Iguape, podendo alterar a dinâmica abiótica e biótica da região. Deste modo, a investigação de elementos potencialmente tóxicos e que sejam modulados por fatores ambientais como a salinidade, torna-se de fundamental importância para a conservação de espécies aquáticas residentes do CELCL. Este estudo buscou investigar a biodistribuição do arsênio inorgânico em peixes com importância ecológica e econômica no CELCL, a saber: Bagre amarelo (*Aspistor luniscutis* e *Cathorops spixi*); Bagre urutu (*Genidens genidens*), Linguado (*Achirus lineatus*), Robalo flexa (*Centropomus undecimalis*), Caratinga (*Diapterus rhombeus*), Baiacu pintado (*Sphoeroides testudineus*) e Tainha (*Mugil curema*). As coletas foram feitas em novembro de 2021, em quatro pontos ao longo do CELCL, em um gradiente de maior (setor sul) para menor salinidade (setor norte), e em agosto de 2022 no rio Olaria, um sistema fluvial que desagua no estuário. 19 peixes foram capturados e dissecados para obtenção do tecido muscular, brânquias e do fígado. Assim, 57 amostras foram submetidas a digestão ácida (HNO_3 e H_2O_2) em forno de micro-ondas, com posterior diluição para análise de As (AsO_91) por espectrometria de massa com plasma indutivamente acoplado (ICP-MS). Os limites de detecção (LD) e quantificação (LQ) obtidos foram $0,1 \text{ ng g}^{-1}$ e $0,2 \text{ ng g}^{-1}$, respectivamente. O controle de qualidade foi assegurado a partir da análise dos materiais de referência Dorm-4 (Dogfish muscle) e DOLT-2 (Dogfish liver), com As certificado em $6,80 \pm 0,64 \text{ } \mu\text{g g}^{-1}$ e $16,6 \pm 6,1 \text{ } \mu\text{g g}^{-1}$, respectivamente. Os resultados analíticos obtidos mostraram boa precisão e exatidão, com uma recuperação de 102% (DOLT-2) e 104% (DORM-4). Os teores de As obtidos nos peixes mostraram uma ordem de concentração nos tecidos analisados similar no setor norte (músculo-fígado>brânquias) e no rio Olaria (fígado>músculo>brânquias), enquanto no setor sul, a tendência de concentração foi diferente (brânquias>músculo>fígado). Tal diferença pode estar relacionada com a salinidade, visto que os peixes do setor sul apresentaram maiores concentrações médias de As nas brânquias quando comparado com os demais tecidos (brânquias: $2,681 \pm 3,091 \text{ } \mu\text{g g}^{-1}$; músculo: $2,394 \pm 2,348 \text{ } \mu\text{g g}^{-1}$; fígado: $2,051 \pm 1,779 \text{ } \mu\text{g g}^{-1}$). Quanto à distribuição de As nos peixes do setor norte (brânquias: $0,491 \pm 0,570 \text{ } \mu\text{g g}^{-1}$; músculo: $0,907 \pm 0,689 \text{ } \mu\text{g g}^{-1}$; fígado: $0,902 \pm 0,464 \text{ } \mu\text{g g}^{-1}$) e no rio Olaria (brânquias: $1,309 \pm 0,361 \text{ } \mu\text{g g}^{-1}$; músculo: $1,623 \pm 0,847 \text{ } \mu\text{g g}^{-1}$; fígado: $3,597 \pm 1,711 \text{ } \mu\text{g g}^{-1}$), os resultados obtidos sugerem que o fígado e as brânquias possuem indícios de processos de bioacumulação, e as condições ambientais dos pontos de coletas podem influenciar nas exposições dos animais.