

CONCENTRAÇÃO DE METAIS TRAÇO EM PESCADOS DEMERSAIS DA COSTA DE SANTA CATARINA: AVALIAÇÃO DE RISCO TOXICOLÓGICO E RELAÇÃO COM O VALOR COMERCIAL.

Thomás Gomes Azambuja, Daniel Tha, Ana Luiza Portezani Brandão, Jose Angel Perez, Rodrigo Sant'ana,
Ana Paula Stein Santos
Oceanografia - Oceanografia Química

A contaminação de pescados por metais traço representa um desafio crescente para a saúde pública e a conservação ambiental, sobretudo em regiões costeiras onde esses organismos são parte essencial da dieta e da economia local. Globalmente, os pescados respondem por cerca de 17% da ingestão de proteína animal, percentual ainda maior em países em desenvolvimento. Nesse contexto este trabalho avaliou a concentração de metais traço (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb e Zn) no tecido muscular de quatro espécies de pescados demersais oriundos da pesca artesanal na costa de Santa Catarina (*Cynoscion acoupa*, *Cynoscion guatucupa*, *Nemadactylus bergi* e *Micropogonias furnieri*), e estimou os riscos toxicológicos associados ao consumo dessas espécies, bem como tais fatores se relacionam com os valores de primeira venda dos pescados. As amostras foram obtidas por meio do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira de Santa Catarina (PMAP-SC), processadas por digestão ácida (HNO₃ e H₂O₂, USEPA 3050) a 120 °C e analisadas por espectrometria de absorção atômica com atomização em chama (PerkinElmer 3010). As maiores concentrações foram de Zn (12,78 mg/kg), seguidos por Pb (6,84 mg/kg), Ni (5,22 mg/kg), Cr (2,23 mg/kg), Cu (1,72 mg/kg) e Cd (0,31 mg/kg). O metal essencial Zn está associado a processos enzimáticos e funções biológicas, sendo mais abundante em espécies demersais. Já o Pb, elemento não essencial, é comumente encontrado em sedimentos, o que aumenta a exposição das espécies associadas ao fundo. *C. guatucupa* apresentou o maior valor de Cd (0,49 mg/kg); *M. furnieri* destacou-se pelo Zn (4,39 mg/kg) e Pb (3,40 mg/kg); e *N. bergi* apresentou os maiores teores de Ni (2,44 mg/kg), Cu (0,99 mg/kg) e Cr (1,07 mg/kg). Todas as espécies analisadas ultrapassaram o limite máximo de Cd estabelecido pela legislação vigente. Além disso, os valores de Cr e Pb excederam os limites em *C. acoupa*, *M. furnieri* e *N. bergi*. As espécies *C. acoupa*, *C. guatucupa* e *N. bergi* apresentaram risco toxicológico significativo e *M. furnieri* tolerável, quando consideramos o consumo médio de espécies demersais, associado as concentrações de Cd, Cr e Pb. Essa condição aponta que, embora a contaminação esteja presente em todas as espécies, os riscos variam conforme o metal, e o padrão de consumo brasileiro. Em relação ao valor de primeira venda observou-se que a espécie de menor valor comercial, *C. guatucupa* (R\$ 2,49/kg), apresentou maiores riscos associados à presença de Cd, bem como a espécie de maior valor comercial *C. acoupa* (R\$ 17,88/kg). Essa constatação sugere que fatores como hábito alimentar, nicho ecológico e valor de mercado devem também ser considerados em futuras avaliações de risco. Os resultados obtidos evidenciam a presença de metais traço no tecido muscular tanto de espécies de baixo como de alto valor comercial. A ingestão frequente de espécies com concentrações acima dos limites legais pode representar ameaça à saúde humana, além de impactar diretamente a atividade pesqueira e a segurança alimentar. Assim, este estudo reforça a importância de integrar análises químicas, avaliações de risco e aspectos socioeconômicos para orientar políticas públicas voltadas ao consumo seguro de pescado e à proteção das comunidades costeiras.

Palavras-chave: Metais pesados; pescados demersais; risco à saúde; contaminação ambiental; Santa Catarina.

Apoio: Projeto iAtlantic – Integrated Assessment of Atlantic Marine Ecosystems in Space and Time (Programa H2020 – GA 818123). Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado de Santa Catarina – PMAP-SC; Laboratório de Oceanografia Química e Laboratório de Estudos Marinhos aplicados; Universidade do Vale do Itajaí (Univali)