



Teores de chumbo, cádmio e arsênio em peixes marinhos comercializados em Maceió, Aracaju e Salvador

Silvia de Oliveira Santos¹
Carlos Alberto da Silva²

O peixe é um alimento que sempre fez parte da dieta humana. São ricos em proteínas, vitaminas, sais minerais e no caso de algumas espécies, ricos também em ômega 3. Em média, cada habitante do planeta consome 18,8 kg de pescado por ano, de acordo com a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. A determinação de chumbo, cádmio e arsênio em amostras de pescado é de grande interesse à saúde pública devido ao potencial de toxicidade desses elementos. Esses metais têm a capacidade de acumular-se em tecidos vivos ao longo da cadeia alimentar e os peixes podem se tornar a principal forma de transferir para a população esses elementos, uma vez que eles são capazes de bioacumulação. O objetivo da pesquisa foi avaliar os teores de chumbo, cádmio e arsênio em 10 espécies de peixes marinhos comercializados em Maceió, Aracaju e Salvador. Os teores dos metais foram determinados por espectrometria de massa com plasma indutivamente acoplado. A quantidade de músculo liofilizado utilizado nas análises foi de 0,40 g pesado diretamente nos tubos de digestão onde foram adicionados 10,0 mL de ácido nítrico 7,0 M e 2,0 mL de peróxido de hidrogênio 30% e, em seguida, digeridas em micro-ondas. As amostras digeridas foram avolumadas para 25 mL com água Milli-Q e conservadas a 4 °C até serem analisadas. A validação do método analítico foi realizada utilizando-se o material de referência certificado DORM-3 (tecido de peixe) e os valores de recuperação dos analitos foram de 88,95% para o arsênio 93,10% para o cádmio e de 98,23% para o chumbo. Com relação a concentração do cádmio e chumbo nas três cidades, 90% dos valores estão abaixo dos limites máximos toleráveis (LMT) em peixes estabelecido pelo Ministério da Saúde de 0,05 mg/kg -0,30 mg/kg para o Cd e 0,30 mg/kg para o chumbo, exceto a espécie dourado comercializada na cidade de Maceió que teve valores superiores que variaram da 0,06-0,31 mg/kg (média 0,10 ± 0,08) para o cádmio e 0,11 mg/kg - 0,45 mg/kg (média 0,23 ± 0,15) para o chumbo. A maioria das espécies avaliadas apresentaram concentrações de arsênio abaixo do limite máximo tolerável de 1 mg/kg, exceto o atum, cação, bagre e dourado. O atum comercializado em Aracaju apresentou os maiores valores de arsênio comparado com os exemplares das outras duas cidades, variando de 0,81 mg/kg -1,80 mg/kg (média 1,30 ± 0,34). Os peixes predadores de topo de cadeia atum, cação e dourado apresentaram os níveis mais elevados de arsênio apresentando potencial risco de consumo. De maneira geral, os teores de chumbo e cádmio nas espécies alvos do estudo não apresentam situação de risco ao consumidor em base aos limites máximos toleráveis (LMT) em peixes estabelecidos pela legislação brasileira.

Palavras-chave: bioacumulação, limites máximos toleráveis, metais.

¹ Graduando em Química, bolsista do Programa PIBIC CNPq/Embrapa, Aracaju, SE

² Oceanógrafo, Doutor em Geociências, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE