

Avaliação de metais em amostras de siri e caranguejo comercializados na cidade de Porto Seguro, Bahia

Jackeline A. Santos^{1*}, Débora R. Franco¹, Marcus L. S. F. Bandeira², Raildo M. de Jesus³, Fábio A. C. Amorim³, Leonardo D. Nascimento⁴, Marcionila A. P. A. Mota⁴.

1. Estudante de IC do Instituto Federal da Bahia – Campus Porto Seguro; *jackeline_santos15.ps@hotmail.com

2. Docente do Instituto Federal da Bahia – Campus Porto Seguro

3. Docente da Universidade Estadual de Santa Cruz

4. Técnico químico do Instituto Federal da Bahia – Campus Porto Seguro

Palavras Chave: Caranguejo, Siri, Metais.

Introdução

Siris e caranguejos são crustáceos bastante apreciados pela população, por possuírem alto valor nutricional e ser fonte de renda econômica. Essas espécies também são de importância ecológica por se alimentarem de matérias orgânicas e substâncias não biodegradáveis. A avaliação dos teores de metais e nutrientes contidos nestes organismos são de suma importância, visto que os mesmos são excelentes bioindicadores de contaminação e sempre está presente no cardápio da população.

Os estudos realizados objetivaram quantificar os nutrientes presentes nas amostras de siris (*Callinectes danae*) e caranguejos (*Ucides cordatus*), coletados em três pontos comerciais de Porto Seguro – BA.

As amostras utilizadas nesta avaliação foram obtidas em três estabelecimentos comerciais diferentes ainda vivas no município de Porto Seguro em novembro de 2015.

Cerca de 250 mg de amostra, desidratada a 100°C e macerada em grau e pestilo de porcelana, foram submetidas à digestão ácida num sistema digestor com 10 mL de HNO₃ (65%) e 2 mL de H₂O₂ (30%). As análises foram realizadas por Espectrometria de Emissão Ótica com Plasma Acoplado Indutivamente – ICP OES.

Resultados e Discussão

As análises foram realizadas em triplicata, e através desses resultados foram obtidos média, desvio padrão e intervalo de confiança. A tabela 1 apresenta os valores de K, Ca, Mg e Zn obtidos nas amostras de siris e caranguejos.

Os resultados obtidos demonstraram elevada variação nos teores de K e Ca nos indivíduos de mesma espécie, isso pode ser atribuído a diferença de idade dos indivíduos. Essas espécies quando na fase juvenil, possuem maior necessidade destes metais que são utilizados nos frequentes processos de ecdise¹.

Enquanto que os valores de Zn e Mg, em relação ao K e Ca, não apresentaram variações significativas quando comparado entre si e entre as espécies diferentes, que pode estar associado ao fato de que os crustáceos decápodes possuem a capacidade de regular a concentração interna de metais essenciais. A variação de Zn foi de 1411 a 1634 mg.kg⁻¹, este metal é empregado em processos de desintoxicação fisiológica e bioquímica, como na formação de depósitos granulares e formação de proteínas ligadas aos metais².

O Zinco é ainda um micronutriente essencial para crustáceos decápodes usado como ativador de sistemas enzimáticos.³

Tabela 1. Concentração nutrientes presentes nas amostras de siris e caranguejos expresso em mg.kg⁻¹ (peso seco).

Elemento	K	Ca	Zn	Mg
Siri 1	1238	1726	1411	196
Siri 2	493	1372	1430	134
Siri 3	703	816	1463	140
Caranguejo 1	436	2300	1634	197
Caranguejo 2	537	946	1584	168
Caranguejo 3	816	1539	1545	191

Valores referente a média (n=3), desvio padrão e intervalo de confiança foram calculados para cada resultado.

Conclusões

A determinação da quantidade dos nutrientes nos crustáceos é de grande importância para a saúde da população devido aos aspectos nutricionais e aos riscos oriundos da toxicidade dos elementos que podem ser encontrados no habitat destes animais.

Os valores dos metais K e Ca encontrados variaram significativamente entre as amostras de mesma espécie, esse fato pode ter ocorrido pela diferença de ponto de coleta e a biodisponibilidade dos nutrientes no meio, como os crustáceos são excelentes bioindicadores, possivelmente podem ter absorvido do local.

Os níveis de metais encontrado nos crustáceos analisados contribuem significativamente para Ingestão Diária Recomendada para adultos, visto que o ideal de acordo com ANVISA é de 1000 mg/dia para Ca, 260 mg/dia para Mg, 3,51g/dia para K e de 7mg/dia para Zn.

Agradecimentos



¹ MANTELATTO, F.L.M.; CHRISTOFOLETTI, R.A. Marine Biology, 2001, 138, 585-594.

³RAINBOW, P.S., Coastal and shelf Science, 1985, 21, 669-686.

²RAINBOW, P.S., Estuarine, Coastal and Shelf Science. 1997, 44, 167-175.