

Avaliação de metais em moluscos bivalves comercializados na cidade de Porto Seguro - BA

Débora R. Franco^{1*}, Jackeline A. Santos¹, Allison G. Silva², Marcus L. S. F. Bandeira², Luciano S. Lima², Fábio A. C. Amorim³, Rildo M. de Jesus³, Marcionila A. P. A. Mota⁴, Leonardo D. Nascimento⁴.

1. Estudante de IC do Instituto Federal da Bahia – Campus Porto Seguro; *deboraramalho98@gmail.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: Moluscos, Bivalves, Metais.

Introdução

Os moluscos bivalves são seres invertebrados filtradores, que retiram da água partículas e microorganismos que lhes servem de alimento. Esses organismos são de suma importância social e econômica para região em estudo, por prover fonte de alimento com alto valor nutricional e renda para a população¹. Os bivalves são também uma fonte de vitaminas (A e D) e minerais essenciais.²

Os estudos realizados objetivaram quantificar os nutrientes presentes nos moluscos bivalves sururu (*Mytella guyanensis*) e lambreta (*Phacoides pectinatus*), coletados em três pontos comerciais diferentes de Porto Seguro – BA em novembro de 2015.

Foram utilizados 250 mg de amostra, desidratada a 100°C e macerada em grau e pistilo 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 amostras das espécies estudadas foram adquiridas no comércio local, ainda vivos. As análises foram realizadas em triplicata. A tabela 1 apresenta os valores de K, Ca, Mg e Zn obtidos a partir do sururu e lambreta.

Foram encontradas diferentes concentrações de nutrientes nas amostras analisadas, por conta da espécie do bivalve, e do local onde este se desenvolve.

As amostras de sururu apresentaram maiores valores de K e Mg, enquanto as de lambreta apresentaram maiores concentrações de Ca e Zn, que pode ser atribuído a diferença entre as duas espécies.

As lambretas pertencem a família *Lucinidae*, que não possuem sifão inalante e a alimentação ocorre diretamente no sedimento, enquanto que o sururu pertence a família *Mytillidae* e sua alimentação se dá por um processo de filtração mediante a utilização de seus sifões³. A diferença na forma de alimentação influencia diretamente no acúmulo de metais nas espécies em estudo.

A bioacumulação do zinco em bivalves ocorre devido sua importância como elemento essencial na formação de dezenas de enzimas e proteínas. Estas proteínas têm um importante papel na homeostase de metais essenciais, como Cu e Zn, e na desintoxicação de metais não-essenciais como Cd e Hg.⁴

As concentrações de Zn neste estudo variaram de 135 a 590 mg.kg⁻¹ considerando as duas espécies, possivelmente em decorrência das necessidades

metabólicas dos bivalves com esse elemento, uma vez que, nestes organismos, esse metal é requerido para o seu metabolismo e é um exemplo de metal regulado pelos mesmos,⁵ além de a absorção deste ser realizada de acordo com a biodisponibilidade do mesmo no ambiente.

Tabela 1. Concentração nutrientes presentes nas amostras de moluscos bivalves expresso em mg.kg⁻¹ (peso seco).

Elemento	K	Ca	Zn	Mg
Sururu 1	1234	733	135	286
Sururu 2	1228	842	421	299
Sururu 3	1135	861	200	242
Lambreta 1	872	1118	466	209
Lambreta 2	908	1216	590	214
Lambreta 3	901	1213	245	250

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

Conclusões

O consumo de bivalves concede uma fonte de proteína de elevada qualidade biológica que pode ser proveitosa para algumas populações em especial, como jovens e adultos, que requerem uma fonte de equilíbrio de aminoácidos essenciais. Dessa forma, avaliar as quantidades de metais que estas amostras oferecem, mostrou que, trata-se de um alimento pertinente à dieta dos consumidores, tendo papel de contribuinte relevante ao quadro nutricional diário, que além de conceder renda econômica à população, conjuntamente oferece nutrição de qualidade.

As espécies de moluscos bivalves deste estudo demonstram ser uma rica fonte de nutrientes necessários a ingestão diária humana, que de acordo com a ANVISA, órgão fiscalizador, é de 1000 mg/dia para Ca, 260 mg/dia para Mg, 3,51g/dia para K e de 7mg/dia para Zn.

Agradecimentos



¹SANTOS, T.M.M. et al., Demetra: alimentação, nutrição & saúde; 2014, 9, 811-822.

²FAUCONNEAU, 2001; Hui, et al., 2006; Fuentes et al., 2009

³RAINBOW, P.S., Estuarine, Coastal and Shelf Science. 1997, 44, 167-175.

⁴VIEIRA, G.H.F. et al., Arquivos de Ciências do Mar, 1990, 28, 63-68.

⁵REGOLI, F.; ORLANDO, E., 1994, Environmental Contaminatin and Toxicology, 27, 36-43.