

## **DETERMINAÇÃO DE METAIS EM CAMARÕES (*Litopenaeus vannamei*) PROVENIENTES DE FAZENDAS DE CULTIVOS NO MUNICÍPIO DE LAGUNA - SC<sup>1</sup>**

Vitória Zampiere de Aguiar<sup>2</sup>, Cristian Berto da Silveira<sup>3</sup>, Diana Gonçalves Felipe<sup>4</sup>, Aline Fernandes de Oliveira<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Vinculado ao projeto “Determinação de metais em camarões (*Farfantepenaeus paulensis*) capturados na Lagoa Santo Antônio dos Anjos em Laguna - SC.”

<sup>2</sup> Acadêmico (a) do Curso de Engenharia de Pesca – CERES – bolsista PROIP/UDESC.

<sup>3</sup> Orientador, Departamento de Engenharia de Pesca – CERES – cristian.silveira@udesc.br.

<sup>4</sup> Acadêmico (a) do Curso de Engenharia de Pesca – CERES.

<sup>5</sup> Professora de Departamento de Engenharia de Pesca – CERES.

A Lagoa de Santo Antônio dos Anjos é um dos principais estuários do Complexo Lagunar Sul Catarinense, que interliga as lagoas de Imaruí e Mirim com o Oceano Atlântico, tem sua localização no município de Laguna-SC, e possui um local de intensa atividade pesqueira e turística. Um dos principais sistemas fluviais que drenam a planície costeira catarinense é o Rio Tubarão, possuindo este a desembocadura na Lagoa Santo Antônio dos Anjos, por isso a lagoa recebe aporte de poluentes de diversas cidades da região que despejam seus efluentes no Rio Tubarão, sendo eles de origem doméstica, industrial e agropecuária. Dentre os poluentes tóxicos encontram-se os metais, emitidos principalmente pelas indústrias de mineração de carvão. Estes compostos são perigosos para os organismos, causando sérias consequências, desde reduzir o transporte de nutrientes até a inibição de enzimas e proteínas.

As fazendas de cultivos camarões de Laguna e região, utilizam as águas da Lagoa de Santo Antônio dos Anjos e Imaruí como fonte de recurso hídrico para os cultivos, o que torna essencial o conhecimento das características químicas encontradas na carne destes animais e se estes estão de acordo com o Limite Máximo Tolerável (LTM), estabelecidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) por meio do Decreto Lei nº 55.871/1965.

Considerando a possibilidade da carne dos camarões, oriundos da carcinicultura de Laguna-SC, estarem contaminadas com metais, este estudo tem como objetivo determinar a concentração dos elementos cobre (Cu), ferro (Fe), zinco (Zn) e chumbo (Pb) no músculo, cefalotórax e exoesqueleto de amostras de camarão *Litopenaeus vannamei* provenientes de fazendas de cultivo de camarões no município de Laguna-SC.

As coletas foram realizadas no mês de dezembro de 2019 em três fazendas de cultivo de camarões localizadas no município de Laguna: Fazendas Rolin e Lampião, que possuem seus canais de abastecimento na Lagoa de Imaruí e a Fazenda Marmironda que capta água da Lagoa de Santo Antônio dos Anjos. A data, número dos viveiros, peso das amostras e o fornecedor estão sendo apresentados na tabela 1.

**Tabela 1.** Dados da coleta das amostras de camarões de cultivo.

<i>Fazenda</i>	<i>Viveiro</i>	<i>Data</i>	<i>Peso (kg)</i>	<i>Fornecedor</i>
<b>Rolin</b>	V1, V2, V3	09/12/2019	0,5	Giovanni Lemos
<b>Lampião</b>	V1, V2, V4, V5	09/12/2019	0,5	Giovanni Lemos
<b>Marmironda</b>	V3, V4, V5	10/12/2019	0,5	Antônio Vieira

Toda a vidraria utilizada nesse experimento foi submersa em ácido nítrico ( $\text{HNO}_3$ ) a 10% por um período de 24h, com o propósito de evitar contaminação por metais. As amostras foram armazenadas em sacos plásticos devidamente etiquetados com a data e o local da coleta, em seguida, levados ao freezer convencional, onde permaneceram até a preparação para análise.

Para o processo de digestão das amostras, estas ficaram aproximadamente 3 horas em temperatura ambiente para descongelamento, em seguida foram retirados de cada amostra, 15 camarões, estes numerados, medidos e pesados. O experimento foi realizado em triplicata, sendo os camarões numerados de 1 a 5, 6 a 10 e 11 a 15 as replicatas. Os camarões foram separados em músculo, cefalotórax e exoesqueleto, cada parte dos camarões de 1 a 5 foram armazenados em recipientes plásticos, devidamente selados e etiquetados, assim como os camarões 6 a 10 e os 11 a 15, resultando em 9 amostras para cada local de coleta, totalizando 27 amostras.

O método de digestão consistiu em adicionar 1,000 g de cada amostra a uma mistura de  $\text{HNO}_3$  e  $\text{HClO}_4$  concentrados (2:1 v/v), aquecidas a  $60^\circ\text{C}$  por 72 horas em bloco digestor e avolumadas a 25 ml (Figura 1). Após o término do processo de digestão, as amostras foram filtradas em membrana de acetato de celulose ( $0,45\mu\text{m}$ ) e armazenadas para posterior análise.



**Figura 1.** Amostra de cefalotórax, após a digestão por 72 horas.

Infelizmente as atividades foram interrompidas por conta do COVID-19, comprometendo assim o cronograma do presente estudos.

**Palavras-chave:** Camarão de cultivo. Contaminação. Metais pesados.