**AVALIAÇÃO DE COBRE E ZINCO NO SEDIMENTO DE UMA FAZENDA DE CULTIVO DE CAMARÕES**

**ALVES, Mário Júnior**

**BAUER, William,**

**Costa, Luiza D. F.**

**WALLNER-KERSANACH, Mônica**

**mariojuniorfurg@gmail.com**

**Evento: Congresso de Iniciação Científica**

**Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra**

**(Oceanografia Química)**

**Palavras-chave** *Sedimento, Cobre, Zinco, aquacultura.*

1 INTRODUÇÃO

A aquacultura tem crescido expressivamente devido ao incremento populacional e ao declínio da atividade pesqueira, sendo considerada de grande potencial para suprir a demanda mundial por proteína de alta qualidade (Brander, 2007).

As práticas de manejo inadequadas podem causar a deterioração da qualidade da água e do sedimento, gerando estresse e uma diminuição da resistência dos animais, levando assim a mortalidades massivas (Liao, 1990). O sedimento tem um papel crucial na ciclagem de nutrientes.

Um dos problemas decorrentes da intensificação dos sistemas de cultivo de camarões é o aumento do uso de dietas balanceadas ricas em nitrogênio (N) e fósforo (P). Aliado ao aumento da quantidade de fertilizantes utilizados nos viveiros e dos produtos de excreção, esses são apontados como os principais agentes potenciais da aquicultura para a eutrofização de zonas costeiras (Cho et al., 1994; Jackson et al., 2004). Outra questão que vêm ganhando atenção são os resíduos de elementos traço (como cobre e zinco) presentes nas rações, fertilizantes e pesticidas utilizados na aquicultura. O cobre (Cu) está presentes nas dietas já que aumenta a digestibilidade do organismo, além de ser essencial para os camarões sintetizarem hemocianina na sua hemolinfa (Cuzon, 2004). Já o zinco (Zn) é um cofator de diversos sistemas de enzimas (Davis et al., 2002). No e ntanto, o excesso de ração no fundo dos viveiros pode contribuir para o acúmulo de Cu e Zn no sedimento.

Portanto, o objetivo deste estudo é determinar as concentrações de cobre (Cu) e zinco (Zn) na fração lábil (potencialmente biodisponível) no sedimento de uma fazenda de cultivo em São José do Norte, RS, Brasil.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado em uma fazenda de criação de camarões da espécie *Litopenaeus vannamei.* A fazenda Viveiros do Sul localiza-se no município de São José do Norte - Rio Grande do Sul, Brasil.

As amostras superficiais de sedimento (máx. 5 cm de profundidade) de 7 locais foram coletadas em 2012 na área de cultivo (viveiro) e na área sob influência do efluente utilizando um amostrador do tipo tubo de PVC com 5 cm de diâmetro. Sub-amostras para carbono orgânico e granulometria também foram coletadas.

O sedimento será lixiviado de com 0,1M HCl (v/v) Suprapuro® (Merck, Germany) durante um período de 24 horas para a extração de metais potencialmente biodisponíveis (Cu e Zn). A análises dos metais será por Espectrometria de Emissão Atômica de Plasma Indutivamente Acoplado(ICP-OES).

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

O projeto está em fase inicial, em que as amostras estão sendo preparadas para a digestão e análise, cujos resultados estarão prontos, quando da apresentação deste estudo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo fornecerão importantes informações quanto aos teores de Cu e Zn que possam estar biodisponíveis nos sedimentos proveniente da ração utilizada para os camarões. Propiciarão a comparação com dados recentes exitentes no estuário com esta mesma metodologia de análise. Da mesma forma, complementarão o estudo, que está sendo sendo desenvolvido, quanto ao nível de contribuição destes elementos para o tecido dos camarões.

REFERÊNCIAS

BRANDER, K. M. 2007. Global fish production and climate change. PNAS 104, 19709–19714.

CHO, C.; HYNES, J.; WOOD, K. & YOSHIDA, Y.H. 1994. Development of high nutrient dense, low-pollution diets and prediction of aquaculture wastes using biological approaches. *Aquaculture* 124: 293-305.

CUZON, G. 2004. Nutrition of *Litopenaeus vannamei* reared in tanks or in ponds. *Aquaculture* 235(1-4): 513–551.

DAVIS, D.A.; ARNOLD, C.R. & McCALLUM, I. 2002. Nutritional value of feed peas (*Pisum sativum*) in practical diet formulations for *Litopenaeus vannamei*. *Aquac. Nutr.* 8 (2): 87–94.

JACKSON, C.; PRESTON, N. & THOMPSON, P.J. 2004. Intake and discharge nutrient loads at three intensive shrimp farms. *Aquaculture Research* 35: 1053-1061.

LIAO, I.E. 1990. Aquaculture in Taiwan. In: *Aquaculture in Asia* (ed. by Joseph, M.M.), pp. 345-369. *Asian Fisheries Society*, Indian Branch, Mangalore.