

## **AVALIAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO DE *Laeonereis culveri* EM CONDIÇÕES DE CULTIVOS EXPERIMENTAIS**

Micheli Cristina Thomas<sup>1</sup>, Mayara Nazario<sup>2</sup>, Maurício Gustavo Coelho Emerenciano<sup>3</sup>, Kamila Da Rosa Pereira<sup>4</sup>, Letícia Vieira Leandro<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Orientador, Departamento de Engenharia de Pesca do CERES-UDESC – michelict@gmail.com

<sup>2</sup> Acadêmico (a) do Curso de Engenharia de Pesca do CERES-UDESC bolsista PIVIC/UDESC

<sup>3</sup> Professor Participante do Departamento de Engenharia de Pesca do CERES-UDESC

<sup>4</sup> Acadêmico do Curso de Engenharia de Pesca do CERES-UDESC

<sup>5</sup> Acadêmico do Curso de Engenharia de Pesca do CERES-UDESC

Palavras-chave: Dieta, Poliqueta, Produção

### **Resumo**

A extração de poliquetas ou “minhocas da praia” vivas é uma atividade tradicional nos estuários e praias de Santa Catarina, principalmente as espécies *Australonuphis casamiquelorum*, no Complexo Lagunar Sul Catarinense e *Glycera americana* e *Hemipodia californiensis*, na região de Florianópolis/SC. Na última década houve um aumento exagerado da extração não só pela população tradicional, mas por aficionados pela pesca recreativa. Principalmente no verão tem-se notado um aumento significativo na demanda de poliquetas como isca para pesca. Como consequência, a pressão sobre esse recurso aumentou demasiadamente. A aquicultura de poliquetas é uma atividade relativamente nova que pode auxiliar a diminuir a pressão sobre esse recurso, tanto para o mercado de isca para pesca recreativa ou como alimento para carcinocultura.

O objetivo do presente estudo foi realizar um experimento em laboratório para avaliar a alimentação de *Laeonereis culveri* Webster, 1879 em condições de sistemas de cultivos experimentais, visando o desenvolvimento de um sistema de cultivo comercial.

Os poliquetas vivos para o experimento em laboratório foram coletados em áreas do Complexo Lagunar Sul Catarinense. Os experimentos foram realizados no Laboratório de Gestão Ambiental e Invertebrados Aquáticos (LabGaia) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), campus CERES, em Laguna-SC.

Os dispositivos experimentais foram montados em dois aquários (Aquário I e Aquário II) de 23 litros (medidas externas de 39 de comprimento x 29,5 de largura e 20 cm de altura), com água de salinidade 30 e substrato de cascalho de conchas disposto no fundo do aquário recobrimdo 50% da área. A oxigenação foi mantida constante com aeradores com pedras porosas e a temperatura mantida com termostato. A água foi constantemente reciclada através de um sistema de recirculação com um filtro mecânico e um biológico que permite a manutenção dos níveis adequados de amônia, nitritos e nitratos.

A dieta testada foi o biofilme de bioflocos congelados em porções iguais de 14 gramas (tabletes). O sistema de bioflocos (BFT) tem como princípio a troca mínimas ou nula de água e o favorecimento da proliferação de organismos, como bactérias heterotróficas, fitoplâncton, protozoários, nematoides, rotíferos, copépodos, entre outros, que são benéficos aos peixes do cultivo (Avnimelech, 2009). Adicionalmente, nesses sistemas forma-se um biofilme que se concentra nas bordas e fundo dos tanques. Esse biofilme é rico em matéria orgânica e organismos é tratado como resíduo no (BFT), no entanto, pode servir como alimento para as espécies de

poliquetas detritívoras e bacteriófagas, respectivamente. A alimentação dos poliquetas foi realizada a cada dois dias, sendo oferecido um tablete por aquário.

No dia da montagem dos aquários (Dia 0), os poliquetas dispostos nos Aquários I e II foram classificados de acordo com tamanho em pequeno, médio e grande, peso total, da qual foi realizada a estimativa do peso médio individual dos poliquetas, e avaliada a taxa de mortalidade. As biometrias ocorreram em D0, dia da montagem do experimento, D1, uma semana e D2, quatro semanas, respectivamente, após a montagem do experimento, totalizando um mês de experimento. Nessa fase também foram realizadas as limpezas dos aquários para retirada dos resíduos de matéria orgânica e manutenção dos filtros do sistema de recirculação. Paralelamente, com o objetivo de monitorar a quantidade de detritos da matéria orgânica concentrada no substrato foram tiradas fotografias antes e depois de cada dia de alimentação.

No dia da montagem dos experimentos (D0), nas amostras da Área 2, foram encontrados 15 indivíduos vivos de *L. culveri*, sendo 3 pequenos, 8 médios e 2 grandes e dispostos no Aquário I. Nas amostras da Área 3 foram encontrados 33 indivíduos de *L. culveri*, sendo 26 pequenos e 7 médios e dispostos no Aquário II. Em D0, o peso total inicial foi de 0,573 g para os poliquetas do Aquário I e 0,362 g para os poliquetas do aquário II, sendo o peso médio de 0,0382 g e 0,010 g por indivíduo, respectivamente.

Na segunda biometria (D1), no Aquário I, dos 15 poliquetas iniciais sobreviveram 11, com peso total de 0,448 g e peso médio de 0,040. No Aquário II, dos 33 poliquetas iniciais foram encontrados 22, com peso total de 0,241 e peso médio de 0,010. Portanto, no D1 a sobrevivência foi de 73% no Aquário I e 66% no Aquário II. Já na quarta semana, D2, dos 11 restantes no Aquário I, 6 foram encontrados vivos, representando 54 % de sobrevivência. No aquário II, dos 22 poliquetas, 18 foram encontrados, representando 81,8% de sobrevivência. O peso total do A1 foi de 0,47 e 0,59 no A2, e peso médio de 0,078 e 0,032, respectivamente.

De modo geral, os resultados mostraram que *L. culveri* e alimenta de biofilme de bioflocos evidenciado pelo ganho de peso e crescimento durante o período experimental. Outra evidência de que *L.culveri* se alimentou de biofilme foi a visualização de matéria orgânica no tubo digestivo dos indivíduos.

Em relação aos resultados experimentais foi observado que no Aquário I o ganho de peso individual dos poliquetas foi maior do que Aquário II durante as quatro semanas. Entre os possíveis fatores está a densidade, que inicialmente foi de 15 ind/m<sup>2</sup> no Aquário I e 30 ind/m<sup>2</sup> no Aquário II. Ao longo do experimento, as densidades do Aquário I reduziram para 6 ind/m<sup>2</sup> e ao final das quatro semanas ocorreu um aumento considerável no ganho de peso. Por outro lado, a mortalidade foi menor no Aquário II, mantendo a densidade média de 18 ind/m<sup>2</sup> e consequentemente menor ganho de peso. Na cultura do poliqueta *Hediste diversicolor* o crescimento é ínfimo a densidades de 3000 ind/m<sup>2</sup> com uma taxa de sobrevivência inexpressiva. Tais resultados sugerem a influência negativa do aumento da densidade para esta espécie, sendo que condições ótimas para esta espécie giraram em torno de 300 a 1000 ind/m<sup>2</sup> (Nesto et al., 2012). Mesmo considerando nossos resultados preliminares, eles sugerem uma avaliação mais detalhada em relação ao fator densidade, que deve ser melhor investigado para o cultivo de *L. culveri*.

## Referências

AVNIMELECH, Y. Biofloc technology: a practical guide book. Baton Rouge: The World Aquaculture Society, 2009. 181pp.

NESTO, N. et al. Effects of diet and density on growth, survival and gametogenesis of *Hediste diversicolor* (O.F. Muller, 1776) (Nereididae, Polychaeta). *Aquaculture*, v. 28, p. 1-9, 2012.