

SISTEMAS DE BIOFLOCOS (BFT) PARA PIRACANJUBA *Brycon orbignyanus*

Maurício Gustavo Coelho Emerenciano¹, Sara Mello Pinho², Giovanni Lemos de Mello³, Gabriela Thomas Jerônimo³, Micheli C Thomas³, Juan Ramon Esquivel Garcia⁴, Tayna Sgnaulin⁵, Jéssica Broi⁵

¹Orientador, Departamento de Engenharia de Pesca, CERES/UDESC, E-mail: mauricio.emerenciano@udesc.br

²Acadêmica do Curso de Engenharia de Pesca, CERES/UDESC, bolsista PIPES/UDESC

³Professor Participante do Departamento de Engenharia de Pesca, CERES/UDESC

⁴Professor Participante da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL)

⁵ Acadêmico do Curso de Engenharia de Pesca, CERES/UDESC

Palavras-chave: ZEAH, desempenho zootécnico, bioflocos, sustentabilidade

A aquicultura continental no Brasil já é consolidada e alguns estudos vem sendo realizados para intensificar, de maneira sustentável, essa atividade como é o caso do sistema de bioflocos. A piracanjuba (*Brycon orbignyanus*) é um peixe nativo de importante valor econômico e ecológico que vem apresentando grande redução dos seus estoques naturais, despertando grande interesse sobre sua produção aquícola. Nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi avaliar o crescimento e a sobrevivência da piracanjuba no sistema de bioflocos (BFT), utilizando um sistema de recirculação de águas-claras (AC) como controle, durante 34 dias.

Os juvenis de piracanjuba (35,4 ±0,94g) foram distribuído aleatoriamente nas unidades experimentais em uma densidade de estocagem de 12 peixes por tanque (equivalente a ~1kg/peixe/m³). Foram utilizadas seis caixas plásticas de 500L (350L útil), três em sistemas de bioflocos e três em sistema de recirculação em águas-claras. Para o sistema de bioflocos, foi utilizado um dispositivo experimental do tipo “macrocosmos-microcosmos”, com circulação de água (Wasielisky et al. 2006; Emerenciano et al. 2007). No macrocosmo (caixa de 1.000L) foi realizado um cultivo super-intensivo BFT com tilápias *Oreochromis niloticus* (peso médio inicial de 150,31±44,34g, totalizando uma biomassa aproximada de 10kg/m², e dieta de comercial (22% de PB), no qual ajudaram para a formação da comunidade microbiana (bioflocos). A água do macrocosmo foi bombeada para as unidades experimentais (microcosmos), com o retorno por gravidade. O objetivo foi manter a mesma qualidade de água e o mesmo perfil quali-quantitativo de microorganismos em todas as unidades experimentais, evitando que estes fatores interfiram nos tratamentos. Para a formação e manutenção da comunidade microbiana no macrocosmo do tratamento BFT, foi mantida uma relação carbono-nitrogênio de 20:1 (Avnimelech 1999) por meio de uma fertilização orgânica diária com um mix de fontes de carbono (farelo de milho, farelo de trigo e melaço de cana de açúcar em pó, em uma proporção de 1:1:2). Essa relação foi mantida levando em consideração a composição nutricional da dieta e das fontes de carbono. Para o tratamento de água-clara (controle) foi utilizado um sistema de recirculação de água conectados com filtro mecânico e filtro biológico (1,3/m³ de substrato). A taxa de troca de água nas unidades experimentais (caixas de 500L) foi de aproximadamente 150%/dia. Para manter a temperatura em ambos sistemas foram utilizados aquecedores elétricos na proporção de 1W/L.

Na Tabela 1 estão expressos os resultados de desempenho zootécnico onde a sobrevivência e conversão alimentar não apresentaram diferenças significativas entre os tratamentos ($P>0.05$) com valores de 86,1 e 77,8% e 1,38 e 1,7 para AC e BFT, respectivamente. Já o peso final, biomassa final, produtividade, taxa de crescimento específico e consumo de ração apresentaram diferenças ($P<0.05$), com valores médios superiores para o tratamento AC com 75,75g, 782,81g, 1,17kg/m², 2,28%/dia e 16,71g/caixa/dia em comparação a BFT (59,44g; 554,74g; 0,83kg/m²; 1,55%/dia e 8,25g/caixa/dia, respectivamente).

O sistemas de bioflocos não contribuiu para um melhor desempenho da piracanjuba *B. orbignyanus*, ao contrário do observado para outras espécies de peixes como tilápias (Avnimelech 2007; Azim and Little, 2008;) e carpa (Zhao, 2014) e camarões penéideos como o *Litopenaeus vannamei* (Wasielesky et al 2006). No entanto, apesar do desempenho zootécnico do tratamento BFT ter sido inferior ao AC, os valores obtidos no presente estudo foram semelhantes e em alguns casos até superiores aos reportados na literatura para o gênero *Brycon* (Sá e Fracalossi et al 2002; Albeláez - Rojas et al. 2002; Gracia et al 1999; Lorenz et al 2010; Borba et al 2003).

Nas condições experimentais desse estudo o sistema de bioflocos não contribuiu para melhorar o desempenho zootécnico da piracanjuba *B. orbignyanus*. Vale ressaltar que em confinamento a piracanjuba apresenta um comportamento agressivo, dificultando o manejo e provavelmente influenciando nos parâmetros de desempenho zootécnico. Devido aos resultados do tratamentos BFT ter sido semelhante ou até mesmo superior a outros trabalhos, recomendam-se outros estudos para revalidar a tecnologia BFT para a piracanjuba.

Tabela 1. Desempenho zootécnico de juvenis de piracanjuba cultivadas em sistemas de bioflocos e em água-clara durante 34 dias de experimento. Letras diferentes na mesma linha indicam diferenças significativas (* $P<0.05$, ** $P<0.01$ e *** $P<0.001$)

Variável	AC	BFT	P
Peso Inicial (g)	35,05±1,00	35,45±0,88	NS
Peso Final (g)	75,75±2,30 ^a	59,44±2,24 ^b	***
Biomassa Final (g)	782,81±35,98 ^a	554,74±34,85 ^b	*
Sobrevivência (%)	86,11±5,14	77,78±7,48	NS
Produtividade (kg/m ²)	1,17±0,05 ^a	0,83±0,05 ^b	*
TCE (%/dia)	2,28±0,09 ^a	1,55±0,17 ^b	*
Consumo de Ração (g/caixa/dia)	16,71±0,94 ^a	8,24±0,20 ^b	***
Conversão Alimentar Aparente	1,38±0,14	1,70±0,09	NS

*As referencias bibliográficas poderão ser consultadas diretamente com os autores.