

PERFIL DE MICROORGANISMOS E QUALIDADE DE ÁGUA NO CULTIVO DE PIRACANJUBA *Brycon orbignyanus* EM SISTEMAS DE BIOFLOCOS (BFT)

Maurício Gustavo Coelho Emerenciano¹, Tayna Sgnaulin², Giovanni Lemos de Mello³, Gabriela Thomas Jerônimo³, Micheli C Thomas³, Juan Ramon Esquivel Garcia⁴, Sara Mello Pinho⁵, Jéssica Brol⁵, Kamila da Rosa Pereira⁵

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

²Acadêmica do Curso de Engenharia de Pesca, CERES/UDESC, bolsista PIVIC/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, comunidade microbiana, 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. Atualmente, as tecnologias de produção na aquicultura buscam o avanço em direção à sustentabilidade e o sistema de bioflocos (BFT) é um claro exemplo disso, onde a promoção e utilização de alimentação natural (bioflocos) e as trocas de água mínimas são os pontos altos deste sistema.

O objetivo desse trabalho foi avaliar, durante 34 dias, a qualidade de água do cultivo da Piracanjuba *B. orbignyanus* em sistemas de bioflocos (BFT) e sistema de água-clara (AC), como controle. Além disso, este trabalho objetivou também acompanhar o desenvolvimento da comunidade zooplancônica no cultivo da espécie em sistema de bioflocos.

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 (Wasielesky et al. 2006; Emerenciano et al. 2007). 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. Três amostras de 50 ml de água do bioflocos foram coletadas semanalmente (8 semanas) e três amostras do inóculo inicial. As amostras foram triadas vivas em Placas de Petri sob lupa estereoscópica para contagem e identificação de metazoários e utilizando Câmara de Sedgewick-Rafter sob microscópio óptico (20x) para triagem de demais grupos de microorganismos.

Os resultados mostraram diferenças nos parâmetros de qualidade de água (Tabela 1), principalmente relacionado aos compostos nitrogenados e turbidez da água. As espécies do gênero *Brycon* são muito sensíveis ao nitrito ambiental, onde foram reportados valores CL50 de 0,86 mg/L (AVILEZ et al., 2004). No presente estudo, foram observados valores muito próximos aos níveis de segurança (10% da CL50; Sprague, 1971) com 0,10mg/L para BFT e 0,03mg/L para AC, respectivamente.

Em relação a comunidade microbiana, um total de 8 táxons foram encontrados durante o experimento, sendo que inicialmente os mais abundantes foram Nematóides e Ciliados (Figura 1). As baixas abundâncias nos tempos T1 e T2 (duas primeiras semanas experimentais) é relativo ao processo inicial de formação do bioflocos. Na sequência foi observado um padrão crescente no desenvolvimento da comunidade zooplânctônica (Figura 1), sendo observado um pico de Rotífera e Diatomáceas na quarta semana (T4), seguido de um crescimento de Microalgas e do ciliado *Euplotes* em T5 e T6 (Figura 1). Em T7 os Rotíferos também mostraram um aumento na abundância e decrescendo na semana seguinte. Turbelários, Ciliado e Flagelado foram pouco abundantes e não mostraram variação. A variação temporal do zooplâncton pode estar relacionado a diversos fatores como consumo pelos peixes, predação e/ou competição do substrato com as bactérias e outros pequenos microorganismos.

Os resultados preliminares desse estudo ressaltam a importância do monitoramento periódico dos parâmetros de qualidade, principalmente os compostos nitrogenados. Além disso, é fundamental o acompanhamento da variação temporal do zooplâncton nos processos de maturação do bioflocos, para assim corroborar com as possíveis relações de crescimento dos peixes.

Tabela 1. Parâmetros de qualidade de água no cultivo da piracanjuba em sistemas de bioflocos e de água-clara

Parâmetro	AC				BFT			
	Média	DP	Min.	Máx.	Média	DP	Min.	Máx.
Oxigênio Dissolvido (mg/L)	6,31	0,34	5,6	6,9	6,04	0,24	5,58	6,54
Temperatura (°C)	28,40	0,77	26,8	29,9	27,87	0,89	25,00	29,30
pH	6,98	0,59	5,36	8,22	7,65	0,69	5,84	8,50
Amônia (mg/L)	0,67	0,61	0,14	1,89	0,96	0,35	0,53	1,52
Nitrito (mg/L)	0,03	0,02	0,02	0,06	0,10	0,20	0,00	0,60
Nitrato (mg/L)	0,74	0,28	0,39	1,16	0,90	0,48	0,06	1,49
Ortofosfato (mg/L)	4,4	1,59	2,31	6,5	15,05	7,86	3,95	28,2
Alcalinidade (mg/L)	37,0	20,9	20,0	80,0	65,5	22,5	32,0	96,0
Volume de bioflocos (mL/L)	-	-	-	-	4,29	5,08	0,30	16,0

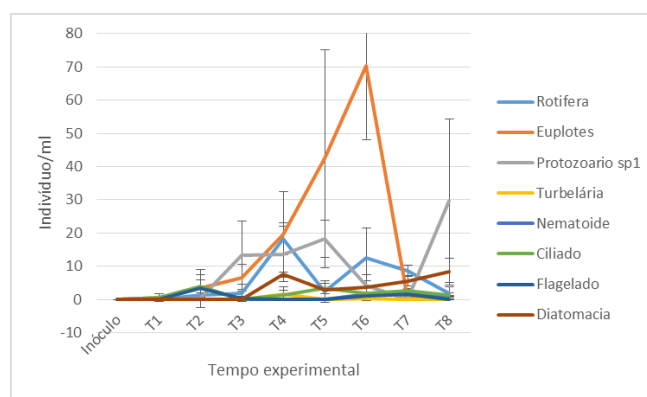


Figura 1. Variação temporal do zooplâncton durante as 8 semanas experimentais.

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