

## **AVALIAÇÃO ZOOTÉCNICA DE QUATRO ESPÉCIES DE PEIXES DE ÁGUA DOCE EM SISTEMAS DE RECIRCULAÇÃO**

Leone de Souza Medina<sup>1</sup>; Daniel Correia<sup>2</sup>; Carolina dos Santos Machado<sup>2</sup>; Carlos Roberto Coutinho<sup>2</sup>; Maurício Gustavo Coelho Emerenciano<sup>3</sup> & Giovanni Lemos de Mello<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Engenharia de Pesca – CERES – bolsista PIVIC/UDESC

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Engenharia de Pesca – CERES

<sup>3</sup> Professor, Departamento de Engenharia de Pesca – CERES

<sup>4</sup> Orientador, Departamento de Engenharia de Pesca – CERES – giovanni.mello@udesc.br

Palavras-chave: tilápia, jundiá, pacu.

Estudos apontam um grande avanço no cenário aquícola brasileiro para a próxima década, podendo crescer 104% a aquicultura no Brasil até 2025 (FAO, 2016). A região sul do Brasil é responsável por boa parte da produção nacional de pescado, correspondendo com 24,6% das atividades segundo dados do Ministério da Pesca e Aquicultura em 2009 e 2010. Os sistemas de recirculação são apontados como uma das principais estruturas futuras de produção de peixes e outros organismos aquáticos. Caracterizam-se pelo pouco uso de água e espaço. Devido as oscilações climáticas no sul do país, tem sido estudado espécies com potencial para cultivo durante um período prolongado, tendo em vista maximizar a produção durante o inverno. Dentre elas destacam-se a tilápia cinza (*Oreochromis niloticus*), tilápia vermelha (*Oreochromis sp.*), jundiá (*Rhamdia quelen*) e o pacu (*Piaractus mesopotamicus*). Neste sentido, o presente trabalho buscou avaliar o crescimento e sobrevivência destas quatro espécies de peixes de água doce em sistemas de recirculação de água. O experimento foi conduzido por 42 dias, com quatro tratamentos com as diferentes espécies. Os tratamentos foram distribuídos aleatoriamente em sistemas de recirculação de água – RAS independentes, formado por três tanques de 200 litros conectados a um sistema de tratamento de água, com filtro mecânico e biológico. Em cada repetição foram alojados 8 peixes, totalizando um número de 96 juvenis. Realizou-se duas alimentações diárias com ração comercial 32% PB até a saciedade aparente. A temperatura média foi de  $25,26 \pm 0,80$  °C ao longo do experimento. Diariamente foram monitorados a temperatura, oxigênio dissolvido e pH. Amônia, nitrito, nitrato, ortofosfato e alcalinidade foram monitorados a cada duas semanas. Os parâmetros físicos e químicos da água mantiveram-se dentro do padrão aceitável para as espécies avaliadas no presente estudo. Os resultados de desempenho zootécnico (Tabela 2) demonstraram que as tilápias vermelhas e cinzas obtiveram maior peso final e TCE quando comparadas aos pacus e jundiás ( $P < 0,05$ ). Algo que chama a atenção é a diferença não significativa da conversão alimentar entre as diferentes espécies. A sobrevivência média foi de  $96,9 \pm 2,1\%$ . Visto a existência de condições climáticas não favoráveis à piscicultura em certas épocas do ano na região sul do Brasil o experimento demonstrou viabilidade produtiva em sistemas de recirculação de água para as espécies analisadas nas condições do experimento, pois as mesmas mantiveram índices zootécnicos satisfatórios quando cultivadas em sistemas fechados.

Estudos futuros devem considerar maior tempo de cultivo, maiores densidades/biomassas de estocagem e também diferentes tamanhos dos peixes.

**Fig.1** Qualidade de água monitoradas no RAS

Parâmetros	Média	Máximo	Mínimo
OD (mg L <sup>-1</sup> )	6,93±0,35	7,90	5,26
Temperatura (°C)	25,26±0,80	28,60	23,60
pH	7,65±0,17	8,10	7,10
Amônia (mg L <sup>-1</sup> )	0,15±0,09	0,40	0,00
Nitrito (mg L <sup>-1</sup> )	0,04±0,05	0,19	0,00
Nitrato (mg L <sup>-1</sup> )	0,25±0,05	0,64	0,00
Ortofosfato (mg L <sup>-1</sup> )	0,79±0,29	2,46	0,00
Alcalinidade (mg L <sup>-1</sup> )	35,50±3,79	52,00	22,00

**Fig. 2** Desempenho zootécnico de tilápia cinza, tilápia vermelha, pacu e jundiá em sistemas de recirculação de água – RAS durante 42 dias. Letras diferentes na mesma coluna indicam diferenças significativas.

Tabela 2 - Parâmetros zootécnicos de diferentes espécies de peixes em sistema de recirculação de água.

Tratamento	PF (g)	GP (g)	BIO (g)	CA	TCE (%/dia)	CR (g)	CP (cm)	FC
Tilápia Cinza	91,59±2,55 a	44,52±2,26 a	702,20±45,41 a	1,54±0,11	1,58±2,26 a	549,59±19,59 a	16,43±0,11 b	2,06±0,02 a
Tilápia Vermelha	104,27±4,42 a	49,91±5,20 a	799,41±85,14 a	1,35±0,11	1,54±0,14 a	534,73±12,29 a	17,08±0,50 b	2,10±0,27 a
Pacu	54,90±2,16 b	17,85±1,99 b	439,19±17,26 b	1,45±0,11	0,93±0,09 b	206,68±10,61 b	14,18±0,61 c	1,93±0,18 a
Jundiá	65,61±8,16 b	21,51±8,50 b	521,94±65,32 b	1,65±0,31	0,94±0,32 b	271,54±71,28 b	19,01±0,61 a	0,95±0,03 b
P	< 0,001	< 0,001	< 0,001	NS	0,002	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Media ± Desvio padrão; PF: Peso final; GP: Ganho de peso; BIO: Biomassa por caixa; CA: Conversão alimentar; TCE: Taxa de crescimento específico; CR: Consumo de ração; CP: Comprimento padrão; FC: Fator de condição. Médias seguidas por letras diferentes na mesma coluna diferem estatisticamente pelo teste de Tukey (P<0,05)