

O desafio da aquacultura é otimizar a produção, minimizando os impactos ambientais. Sistemas de produção fechados, que possibilitam uma grande economia de água são usuais em diversos países. No Brasil, pesquisas com este sistema são recentes e sua utilização é limitada pelo alto custo de implantação e a falta de conhecimento sobre o manejo sanitário. O objetivo do trabalho foi comparar um sistema de recirculação com filtro biológico, sem troca de água, com um sistema convencional, com renovação de 40% do volume diariamente. O experimento foi desenvolvido no Laboratório de Aquacultura da UFRGS, durante 56 dias. Foram utilizados dois tanques de fibrocimento com volume útil de 800 L, com 50 tilápias cada. Os peixes foram identificados através de microchips introduzidos na cavidade abdominal após anestesia com Eugenol (50 mg/L). Para as variáveis zootécnicas, cada indivíduo foi considerado uma unidade experimental. A ração (28% de PB) foi fornecida na proporção de 5% da biomassa e ajustada a partir de biometrias realizadas quinzenalmente. As variáveis de qualidade de água aferidas diariamente foram: temperatura, oxigênio dissolvido e pH. A concentração de amônia e a alcalinidade foram avaliadas semanalmente. O sistema com recirculação apresentou valores superiores ( $P < 0,05$ ) em relação ao convencional para oxigênio dissolvido (4,66 x 4,23 mg/L), pH (6,59 x 6,21), alcalinidade (64,58 x 21,08 mg/L de  $\text{CaCO}_3$ ) e ganho de peso (315,2 x 293,12 g). A concentração de amônia foi maior no sistema convencional (4,94 x 1,54 mg/L de NAT). A taxa de crescimento específico foi 2,25 e 2,13 %/dia e o fator de conversão alimentar foi 1,14 e 1,22 nos sistemas com recirculação e convencional, respectivamente. Conclui-se que o sistema de recirculação é vantajoso, pois os níveis de produtividade são maiores, sem liberação de efluentes além de utilizar menor volume de água.