

A expansão da aquicultura está associada ao aumento nos impactos ambientais, decorrentes em grande parte dos efluentes descartados dos ciclos produtivos. Tais efluentes possuem grande quantidade de matéria orgânica e nutrientes que deterioram a qualidade da água, podendo causar processos de eutrofização. Sistemas de recirculação são usados para minimizar a emissão de efluentes dos cultivos aquícolas, além de reduzir o uso de água. O objetivo do trabalho foi analisar o desempenho de um sistema de aquicultura com recirculação em comparação ao sistema aberto. O experimento foi realizado durante 70 dias, em dois tanques de fibrocimento de 1000 L, ambos povoados com 50 tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*), representando situações com e sem recirculação de água. No sistema com recirculação foi utilizado filtro biológico de leito suspenso granular e colunas de aeração. No sistema convencional foi renovado de 20 a 30% do volume de água diariamente visando manter a qualidade da água. Implantou-se “microchips” em 12 machos de cada tanque para identificação e pesagem individual durante as biometrias, realizadas a cada 35 dias. Os peixes foram arraçoados duas vezes ao dia. Semanalmente foram aferidas a concentração de nitrogênio amoniacal, alcalinidade, pH, temperatura e oxigênio dissolvido. Não se evidenciou diferença no ganho de peso, crescimento específico e taxa de conversão alimentar entre os sistemas com e sem recirculação ($P > 0,05$). No sistema sem recirculação foram necessários $3,58 \text{ m}^3$ de água para produzir 1 kg de peixe, enquanto no sistema com recirculação foi necessário $0,98 \text{ m}^3$, ou seja, apenas 27,5% do total de água necessária ao sistema convencional. Conclui-se que, o uso da recirculação proporciona grande economia de água e menor liberação de efluentes, demonstrando-se menor impacto ambiental.