

Na aquicultura de recirculação, filtros biológicos podem ser utilizados para o tratamento do efluente antes que este retorne aos tanques. Além da oxidação da matéria orgânica, estas unidades de tratamento têm como objetivo principal a transformação de nitrogênio amoniacal em nitrato (nitrificação). A amônia em níveis elevados é tóxica para os peixes, sendo o principal produto de excreção do metabolismo protéico dos organismos aquáticos e, por esta razão, tende a se acumular na água de cultivo. O presente trabalho tem como objetivo o acompanhamento das transformações das formas de nitrogênio inorgânico (amônia, nitrito e nitrato) dentro de sistemas de aquicultura com e sem recirculação. Foram comparados dois tratamentos, em tanques de fibrocimento: um sistema sem recirculação (com 20 a 40% de trocas diárias de água) e um sistema com recirculação composto por um tanque e um filtro biológico de leito suspenso. Cada tanque foi povoado com 104 tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*), arraçadas duas vezes por dia. A cada dois dias, foram realizadas coletas de água para análise de temperatura, oxigênio dissolvido, nitrogênio amoniacal, nitrito e nitrato. No sistema sem recirculação não houve correlação significativa entre a concentração das formas oxidadas de nitrogênio ( $\text{NO}_2^- \text{-N} + \text{NO}_3^- \text{-N}$ ) com a variação da concentração do nitrogênio amoniacal, sendo que esta variação pode ser provavelmente explicada pelas trocas de água e assimilação. Já no sistema com recirculação 76% da variação do nitrogênio amoniacal total pode ser explicada pela variação da soma de nitrito e nitrato ( $p < 0,05$ ), indicando nitrificação. Não houve diferença significativa de ganho de peso dos animais entre os sistemas. Utilizando menos água, por conseguir manter o nível de amônia baixo através da nitrificação e não apresentar diferença no ganho de biomassa, o sistema com recirculação mostrou-se mais vantajoso.