



USO DE AERADORES ALTERNATIVOS E SUA RELAÇÃO CUSTO-BENEFÍCIO

Diego A. Werlang¹

Angelita Muzzolon¹

Tania H. Neunfeld²

A aeração dos tanques e viveiros é ferramenta fundamental para manutenção de níveis adequados de oxigênio dissolvido, assegurando maior sobrevivência e melhor desempenho dos animais, ao mesmo tempo em que possibilita um aumento na capacidade de suporte e, conseqüentemente, na produtividade do cultivo. Os aeradores possuem como finalidade o aumento da interface ar-água levando a transferência do oxigênio atmosférico entre o meio mais concentrado para o menos concentrado, porém sua utilização esbarra nos altos custos de aquisição. Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar a eficiência da utilização de aeradores alternativos sob os aspectos de custo-benefício. Para a verificação utilizaram-se compressor de ar da marca Pressure com potência de 1491,4 Watt e compressor de geladeira usado marca Tecumseh com potência de 144 Watt. Estes aeradores alternativos foram ligados a mangueiras de silicone e acoplados em pedra porosa na extremidade. Verificou-se em tanques de 100 litros de água, em intervalos de 5 minutos durante 60 minutos, a taxa de oxigênio dissolvido (OD) em (mg L^{-1}) com auxílio de oxímetro da marca AZ modelo 8403, em comparação com a testemunha (sem aeração). Os custos dos aeradores artesanais foram estimados através de pesquisa de preços, no qual o custo do compressor de ar é de R\$ 430,00; já o custo do compressor de geladeira gira em torno de R\$ 300,00 (novo), e usado chega a custar menos de R\$ 100,00. Os custos com energia elétrica foram estimados levando em consideração a potência dos motores e o seu consumo relacionado com o tempo de funcionamento de oito horas por dia. O custo do kWh utilizado na zona rural de Laranjeiras do Sul/PR é de R\$ 0,1738. O gasto de energia elétrica mensal é de $353,04 \text{ kWh}^{-1}$ para o compressor e de $34,56 \text{ kWh}^{-1}$ para o compressor de geladeira, com custo de R\$ 61,36 e R\$ 6,00 mensal, respectivamente. Não houve diferença significativa entre os valores de incorporação de oxigênio entre os dois compressores utilizados, de modo que os níveis de OD ao longo de uma hora chegaram a $9,45 \text{ mgL}^{-1}$ para o compressor de ar e de $9,22 \text{ mgL}^{-1}$ para o compressor de geladeira. Levando em consideração a incorporação de oxigênio comparado com o custo do equipamento e também custo mensal com energia elétrica, o compressor que apresenta melhor relação custo-benefício é o compressor de geladeira.

Palavras-chave: Aquicultura. Aeração artificial. Qualidade da Água.

¹Discentes de Engenharia de Aquicultura da Universidade Federal da Fronteira Sul *Campus* Laranjeiras do Sul, PR. Email: diegoaquicultura@gmail.com

²Docente da Universidade Federal da Fronteira Sul *Campus* Laranjeiras do Sul, PR. Email: tania.neunfeld@uffs.edu.br