DETERMINAÇÃO DE CUSTO DE MATERIAIS PARA DIFERENTES ESTRUTURAS DE ESCOAMENTO DE ÁGUA EM VIVEIROS DE PISCICULTURA

FERREIRA NETO, Ademar Alves[1] (adalvesneto@gmail.com); **UGARTE REGES, Jessica Amanda**[1] (jessicareges@hotmail.com);**MARCONDES, Arypes Scuteri**[1] (arypes@hotmail.com); **DA SILVA, Tuanny Trindade**[1] (tuannyt0@gmail.com); **DE SOUZA, Michael Blank**[1] (michaeldeanwin@gmail.com) **LEWANDOWSKI, Vanessa**[2] (vanessalewandowski@ufgd.edu.br)

[1]Discente do curso de Engenharia de Aquicultura da UFGD - Dourados;
[2]Docente do curso de Engenharia de Aquicultura da UFGD – Dourados.

Os sistemas empregados no escoamento de viveiros de piscicultura são o cachimbo e monge. O primeiro consiste na implantação de uma conjuntura de tubulações, enquanto o segundo exige a construção de estruturas mais elaboradas, porém apresenta maior eficiência de escoamento. Muito se discute em relação ao custo envolvido nesses sistemas. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi determinar os custos dos materiais necessários na implantação de uma estrutura de escoamento em cachimbo (tubulação em PVC) e monge (concreto pré-moldado e construído em alvenaria). O estudo foi realizado na Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), sendo os materiais orçados e Dourados-MS (Sistema de cachimbo e monge em alvenaria) e em Nova Santa Rosa – PR (Monge pré-moldado). As estruturas foram dimensionadas para um viveiro de 2m de profundidade e dique com crista de 4m, talude externo e interno com inclinações de 2,5:1 e 3:1, respectivamente. Para o sistema de cachimbo foi considerado tubulações de 150 e 200mm. Para o monge em alvenaria, foi calculado e cotado, a quantidade de tijolos (09x19x19cm), cimento (saco de 50kg), cal hidratada (saco de 20kg) e areia grossa (m³), necessários para a construção das paredes e revestimento, bem como manilhas de concreto com diâmetro de 30cm e comprimento de 100cm para o escoamento da água para fora do dique. Para o monge pré-moldado, foi considerado a quantidade e valor de blocos de concreto armado em tamanhos de 100x50x60 (Comprimento x altura x largura), produzidos e comercializados para esse fim, bem como a quantidade de manilhas. Para o sistema de cachimbo foi necessário uma curva de 90º e 18m de tubulação, resultando em um valor final de R$ 519,25 e R$ 935,00 considerando a tubulação de 150mm e 200mm, respectivamente. Para o monge de alvenaria, foi calculado 144 tijolos, três sacos de cimento, 10 sacos de cal hidratada, 0,53m³ de areia grossa e 15 manilhas, resultando em R$ 960,33. Quanto ao monge pré-moldado, foram necessários quatro blocos e 15m de manilhas, resultando em R$ 1442,00. Para as condições avaliadas, o sistema de monge possui 10cm a mais de abertura de escoamento do que a tubulação de maior diâmetro do sistema de cachimbo. Além disso, pode-se observar que o valor final de materiais desse sistema de cachimbo e do monge de alvenaria diferiu apenas em R$ 25,00. O monge de concreto pré-moldado teve maior custo, no entanto, ele apresenta maior durabilidade em comparação aos demais sistemas. Dessa forma, conclui-se que sistema de cachimbo apresenta menor valor em relação ao materiais, mas com pouca diferenciação quando for comparado ao sistema de monge em alvenaria.

Palavras-chave: Alvenaria, Cachimbo, Concreto pré-moldado, Monge

Agradecimentos: A Universidade Federal da Grande Dourados pela disponibilidade de local para realização do estudo.