

28 e 29 de novembro de 2019
Campus Boa Vista Zona Oeste

CALIBRAÇÃO DE SENSORES DE BAIXO CUSTO PARA UM SISTEMA DE OXIGENAÇÃO DE ÁGUA AUTOMATIZADO

Denilson Colares Cavalcante ¹, Murilo Peixoto Galvão ², Kaylens Lee Jhonson Lira De Souza ³, Hytalo Magno Coelho Costa ⁴, Carlos Abanto Rodriguez ⁵, Raphael Henrique da Silva Siqueira ⁶

Resumo: O controle de parâmetros físico-químicos da água possibilita o manejo adequado dos peixes nos tanques de piscicultura, ainda mais no caso dos tanques em Roraima, onde o aumento da temperatura pode alterar de forma súbita as quantidades de oxigênio dissolvido na água ocasionando perdas de produção e tornando a piscicultura onerosa. Com isso, o objetivo deste trabalho foi calibrar um sensor de oxigênio dissolvido de baixo custo para confecção de um oxigenador (aerador) automatizado com materiais recicláveis. O experimento está sendo conduzido no Laboratório de Biologia e Área Técnica do Curso Superior de Tecnologia em Aquicultura do Instituto Federal de Roraima, Campus Amajari. Foram realizadas 30 leituras com multisensor em quatro tanques de piscicultura, buscando estabelecer a curva de calibração. No momento estão sendo ajustados módulos EZO™ Dissolved Oxygen Circuit e uma sonda de oxigênio dissolvido (ENV-40-DO), ambos da AtlasScientific estes serão ligados a um hardware livre (Arduino) e posteriormente será confeccionado o oxigenador. As quantidades de oxigênio observadas com os sensores serão comparadas a reta um pra um para prosseguimento na calibração, será confeccionada uma curva com as repetições das observações em diferentes tanques e ambientes. Com os dados coletados de oxigênio dissolvido há uma melhor ideia das quantidades de oxigênio dissolvido em água, sendo assim possível a leitura a partir de um padrão geral de análise. A curva de calibração está sob confecção, juntamente com o aprimoramento da execução dos “scripts” para leitura dos dados com o hardware livre arduino. Foram encontrados diversos materiais recicláveis que poderão ser utilizados para confecção do oxigenador, como: garrafas pet, isopores, palitos de picolé, galões de água e/ou combustível.

Palavras-chave: Automação, Oxigênio, Físico-química, Água.

Apoio financeiro: PIBICT/IFRR.

¹Bolsista do PIBICT - IFRR/Campus Amajari.

²Bolsista do PIBICT - IFRR/Campus Amajari.

³Professor da Faculdade Estácio da Amazônia.

⁴Professor do IFRR/Campus Amajari.

⁵Pesquisador do Instituto de Investigaciones de La Amazonia Peruana- IIAP/PERU.

⁶Professor do IFRR/Campus Amajari. E-mail: raphael.siqueira@ifrr.edu.br