

RESUMO SIMPLES - EXATAS E TECNOLOGIA

INTERNET DAS COISAS COMO FERRAMENTA DE APOIO À GESTÃO DA PISCICULTURA

Gabriele Akemi Muniz Okuyama

(gabriele.okuyama@ead.eduvaleavare.com.br)

Giovanna Da Costa Munhoz (giovanna2410918@ead.eduvaleavare.com.br)

Maressa Rosana Andrade (maressa2410914@ead.eduvaleavare.com.br)

Victor Crespo De Oliveira (victor.crespo@unesp.br)

José Rafael Franco (jose.franco@ead.eduvaleavare.com.br)

A piscicultura é uma atividade aquícola em crescimento no Brasil, desempenhando papel relevante na produção de alimentos e geração de renda. Entretanto, fatores ambientais, como a temperatura da água, exercem influência direta sobre o crescimento, a saúde e a reprodução dos peixes, tornando essencial o seu monitoramento contínuo. Tradicionalmente, essa prática é realizada manualmente com termômetros de mercúrio, o que limita a frequência de coleta e a precisão no acompanhamento. Nesse contexto, a Internet das Coisas (IoT) surge como alternativa tecnológica para automação e otimização desse processo. O presente estudo teve como objetivo desenvolver e aplicar um sistema IoT para monitoramento da temperatura do ar, da umidade relativa e da temperatura da água de um tanque de piscicultura. O protótipo foi construído utilizando um microcontrolador ESP32, associado a um sensor DHT22 e um sensores DS18B20 para medida da temperatura da água. Os dados foram coletados em intervalos de 15 minutos e transmitidos, via

internet, para a plataforma online Thingspeak, que possibilitou a visualização em tempo real e o armazenamento histórico das medições. Os resultados demonstraram que os sensores captaram variações de temperatura de acordo com as características físicas dos tanques, evidenciando a eficácia do sistema em registrar e acompanhar mudanças ambientais. A aplicação permitiu não apenas maior precisão no monitoramento, mas também forneceu subsídios para tomada de decisão rápida, contribuindo para a prevenção de riscos à saúde dos peixes e maior eficiência da produção.

Palavras-chave: temperatura; umidade relativa; esp32; planejamento.