

Sistema de aquisição de dados de anemômetro para locais remotos utilizando *Arduino*

Felipe Pegoraro Doll¹, Rafael Zanatta Scapini¹, Bruno Conti Franco^{1*}
*Orientador

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -
Campus Ibirubá. Ibirubá, RS, Brasil.

Esse trabalho apresenta o desenvolvimento de um sistema de aquisição de dados utilizando a plataforma *arduino*, modelo *nano*, para salvar dados de velocidade do vento através de um anemômetro em um cartão micro SD para posterior análise dos dados obtidos. A motivação para o presente estudo surgiu da necessidade de monitorar em campo os dados de velocidade do vento de um aerador eólico desenvolvido no IFRS/Campus Ibirubá. O objetivo deste trabalho foi projetar e desenvolver um controlador para monitorar um aerador eólico para tanques de piscicultura, e um sistema de aquisição de dados para a realização de testes do mesmo, onde a velocidade do vento é uma variável fundamental. Através da plataforma de desenvolvimento *Arduino* e um anemômetro tipo concha com sensor *reed switch*, foi desenvolvido um equipamento programado para fazer aquisições de velocidade do vento. Estas aquisições são armazenadas em um cartão micro SD em formato de texto, contendo a data e hora sincronizada com um relógio de tempo real(RTC). De acordo com as exigências do processo podemos concluir que os resultados obtidos na implantação do sistema de medição da velocidade do vento obtiveram sucesso, o sistema de aquisição dos dados se mostrou eficaz para a atividade de monitoramento em locais remotos. A estrutura de aquisição possibilita a integração de outras medidas como velocidade de rotação e sensoriamento de célula de carga, que também será empregado no ensaio e monitoramento de um aerador eólico para tanque de piscicultura. Levando-se em conta o que foi observado, o estudo trouxe benefícios importantes para pesquisadores, pois possibilita o monitoramento de equipamentos em campo sem um custo elevado de investimento.

Palavras-chave: Aquisição de dados. Anemômetro. Locais remotos. Velocidade do vento.

Trabalho executado com recursos do edital PROPPI Nº 014/2015 – FOMENTO INTERNO 2016/2017