



OBTENÇÃO E PUBLICAÇÃO DE DADOS DE UMA ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DE BAIXO CUSTO

José Luciano Gonçalves Pires (PIRES, J. L. G.) – luciano45579@gmail.com¹
José Carlos de Oliveira Júnior (OLIVEIRA JÚNIOR, J. C. de) – jcarlos@iff.edu.br²

¹ Discente do curso Técnico em Informática, IFFluminense, Campus Bom Jesus do Itabapoana, RJ

² Docente do IFFluminense, Campus Bom Jesus do Itabapoana, RJ

Resumo

As variáveis meteorológicas têm grande importância para a humanidade. São elas que irão determinar as espécies vegetais aptas para determinada região. O manejo adequado da irrigação depende delas, minimizando o uso dos recursos hídricos, aumentando a produtividade e qualidade dos produtos e reduzindo o impacto ambiental. Portanto, é de suma importância a obtenção e divulgação dessas variáveis para o agricultor. O projeto tem como objetivo a montagem de uma pequena estação meteorológica de baixo custo, dotada de sensores de pressão atmosférica, temperatura, umidade relativa, precipitação, velocidade e direção do vento com leitor de cartão SD. A estação será montada próxima a outra que dispõe de todos os sensores de uma padrão Inmet para calibração e aferição. Sendo fixada em um tubo de ferro galvanizado de 25,4 mm com 2,00 m acima do nível do solo. O sensor de velocidade do vento (anemômetro) e o de direção (biruta) serão instalados a 2,00 m acima do nível do solo e o sensor de precipitação (pluviômetro) e o abrigo meteorológico ficarão a 1,00 m do solo. O sensor de direção do vento possui internamente um conjunto de 8 sensores (reed com resistores). O anemômetro é do tipo caneca possuindo sensor reed switch. O pluviômetro conta com uma balança para aferição da precipitação da chuva. No abrigo meteorológico foi instalado o sensor BME280 (temperatura, pressão atmosférica e umidade relativa). Foi utilizado um microcontrolador "Arduino Uno" com RTC, painel solar de 10W com bateria. As variáveis serão lidas a cada dois segundos e calculada a média a cada minuto e gravado os resultados no cartão SD. Com a disponibilização dos dados meteorológicos para o agricultor, espera-se um melhor manejo da irrigação.

Palavras-chave: Agrometeorologia; Arduino; Estação meteorológica; Automação agropecuária
Instituições de fomento: FAPERJ e IFFluminense