



## DETERMINAÇÃO DE PATINAGEM DE RODADOS DE TRATOR AGRÍCOLA UTILIZANDO PLACA ARDUINO

***Filipe Ambrósio Loures, Ricardo Ferreira Garcia, Luiz Carlos Ferreira Garcez, Sheila Andrade Abrahão***

O presente trabalho foi conduzido no Laboratório de Engenharia Agrícola da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro e no Instituto Federal Fluminense - *Campus* Bom Jesus do Itabapoana. O objetivo do trabalho foi desenvolver um protótipo para determinação de patinagem de rodados de máquinas agrícolas utilizando a placa de prototipagem eletrônica Arduino, que possui baixo custo final, em torno de 100 vezes inferior a uma placa tradicional de aquisição de dados. Uma plataforma composta por uma placa Arduino Nano foi conectada à um módulo de GPS e a sensores para determinação de variáveis dinâmicas de desempenho para simulação de operações com máquinas agrícolas como, velocidade, posição, deslocamento e patinagem. Foram realizadas dez repetições para uma distância fixa de 50 m. Após avaliação dos resultados, foi possível verificar um média final de 51,07 m para a distância percorrida pela roda e 50,46 m para o GPS, ou seja, valores bem próximos a distância fixada. Protótipos como esse permitem a realização de teste para posterior aplicação e informatização da aquisição de dados aos produtores agrícolas, que utilizam máquinas nas operações de campo, mas que não disponham de recursos financeiros suficientes para renovação de suas frotas, e ou até mesmo compra das placas tradicionais pré-programadas. Além disso, outro fator relevante a ser considerado é a versatilidade do conjunto Arduino, o qual pode ser reprogramado para realizar funções diversas conforme os parâmetros que o produtor deseja avaliar.

**Palavras-chave:** Arduino, Sensores, Patinagem

**Instituição de Fomento:** Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF