



Sistema Automatizado de Baixo Custo para Produtores Rurais: controle e monitoramento do ambiente térmico na suinocultura

Pedro Hurtado de Mendoza Borges^a, Zaira Morais dos Santos Hurtado Mendoza^b, Pedro Hurtado de Mendoza Morais^c e Ronei Lopes dos Santos^d

Resumo: O presente trabalho teve como objetivo desenvolver um sistema automatizado de baixo custo para monitorar e controlar o ambiente térmico de instalações suinícolas. Por meio de sensores conectados a um microcontrolador Arduino foi possível acionar ventiladores e/ou nebulizadores para manter valores adequados de temperatura e umidade relativa do ar, em função das exigências do animal. Esses valores foram estabelecidos com base na entalpia no interior do galpão,

-
- a Doutor em Máquinas Agrícolas. Professor Titular na UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso. pborges@ufmt.br <http://orcid.org/0000-0001-7603-8775>
- b Doutora em Ciências Florestais. Professora Adjunta na UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso. zaira@ufmt.br
- c Bacharel em Agronomia. Programa de Graduação em Agronomia da UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso. pedromorais08@hotmail.com
- d Bacharel em Agronomia. Programa de Graduação em Agronomia da UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso. roneilopis@gmail.com

recomendada pelas referências bibliográficas consultadas. Para o correto funcionamento do sistema foram elaborados o fluxograma e a correspondente implementação do programa computacional na linguagem C, utilizando-se o ambiente de desenvolvimento do próprio microcontrolador. Durante os testes realizados, o sistema acionou os equipamentos e armazenou os dados conforme previsto, evidenciando bom desempenho. Concluiu-se que, o sistema proposto reduziu o consumo de água e energia, comprovando a sua eficiência. Esta pesquisa servirá como uma ferramenta útil e viável para os suinicultores contribuindo com a redução de custos e com a sustentabilidade de seus empreendimentos.

Palavras-chave: Agricultura Familiar. Arduino. Conforto Animal. Pecuária. Sustentabilidade.