

## ZOOTECNIA DE PRECISÃO: SISTEMA MÓVEIS PARA O MONITORAMENTO DE VARIÁVEIS CLIMÁTICAS

Felipe Minoru de Oliveira Inagaki (PIBIT/UEM), felipem.inagaki@gmail.com, Sheila Tavares Nascimento, stnascimento@uem.br

Universidade Estadual de Maringá/Departamento de Zootecnia

Zootecnia; Produção animal; Instalações para Produção Animal.

Palavras-Chave: *Conforto Térmico, Sensores Inteligentes, Zootecnia de Precisão.*

### Introdução

Os consumidores tendem a se preocupar cada vez mais com a maneira em que os animais de produção são criados. Com isso, a otimização dos recursos produtivos e melhoria na qualidade dos sistemas de criação se tornam justificativas para o desenvolvimento e adoção de novas tecnologias na produção animal. Com isso, o objetivo do trabalho foi realizar a validação de precisão do dispositivo de baixo custo Wi-Fi Temperature e Humidity Sensor®.

### Problema

A literatura mostra que, no cenário atual, a pecuária no Brasil ainda carece do uso de tecnologias como ferramenta. Tal ferramenta possibilita não só a melhoria na qualidade de vida dos animais, como também nos pilares de sustentabilidade, possibilitando economias em energia, água e mão de obra.

### Solução e Benefícios

O presente trabalho propõe o uso do Wi-Fi Temperature e Humidity Sensor®, pois ele garante a mensuração de temperatura e umidade, e também permite a integração de outros dispositivos que podem contribuir na ambiência dos animais. Este dispositivo pode reduzir o consumo de energia e de água, e a mão de obra, visto que o mesmo nos permite a automatização de acordo com os parâmetros desejados. Para a utilização do dispositivo foi realizado sua validação comparando-o a ferramentas já consagradas, como Globo Negro e Termo-higrômetro (Figura 1).



**Figura 1.** Instalação dos dispositivos  
A-Globo Negro; B- Dispositivo Temperature e Humidity Sensor; C- Termo-higrômetro.

### Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

O Wi-Fi Temperature e Humidity Sensor® é um dispositivo de baixo custo capaz de interagir com outros dispositivos para promover o bem-estar animal. A partir de seus dados junto ao conhecimento anatômico e fisiológico dos animais, conseguimos vincula-los a outros dispositivos que proporcione uma resposta imediata corrigindo a temperatura ou umidade de onde o animal se encontra.

### Considerações Finais

A partir do experimento realizado e das discussões correlacionadas a validação de dispositivos de mensuração de temperatura e umidade, concluiu-se que o dispositivo é uma ferramenta viável para mensuração de tais fatores quando relacionados ao bem-estar animal.

### Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

Após a validação do dispositivo, o equipamento passa do nível TRL/MRL 1 para TRL/MRL 4, onde o próximo passo é integra-lo a novas tecnologias e instalações rurais para promover o bem-estar animal.

### Agradecimentos

Nossos agradecimentos a Universidade Estadual de Maringá pelo financiamento da bolsa PIBITI.

### Contato Institucional

Universidade Estadual de Maringá  
Departamento de Zootecnia  
sec-dzo@uem.br  
(44) 3011-4919