

# ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO DE PRESENÇA DE ANIMAIS

Luiz Jr., O. J. (1, 3); Paiva, D. M. B. (1); Medeiros, S. R. de (2); Weber, V. A. de M. (1); Cagnin, M. I. (1); Gomes, R. da C. (2); Vargas, G. (1)

(1) Faculdade de Computação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul,  
(2) Embrapa Gado de Corte,  
(3) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná.

## Introdução

Existem na pecuária várias aplicações para o uso de identificadores eletrônicos, mas a adoção mais ampla é reprimida em função dos elevados custos dos sistemas. Este projeto está inserido neste contexto e tem como objetivo criar uma **alternativa de equipamento de baixo custo para monitoramento de animais**. A proposta é identificar a presença do animal em determinado local através da leitura das tag RFID já existentes nos rebanhos, **utilizando um mecanismo de leitura embarcado na estação de captura de baixo custo**. Há a possibilidade da estação ter softwares especialistas embarcados em um microcontrolador.

## Material e Métodos

A estação é dotada de **sensor de temperatura e umidade, e de relógio de tempo real para captura do momento exato da captura** do dado, adicionando essas informações ao arquivo gerado. O armazenamento é efetuado na própria estação, em um cartão SD. A estação é dotada de interface Ethernet que se comunica com bridges sem fio para transmissão do arquivo à longa distância para um ponto central, porém a coleta manual do cartão é alternativa para casos onde a comunicação não se viabiliza. Por se tratar de dispositivo reduzido, **o consumo de energia é atendido pela utilização de baterias ou células fotovoltaicas**. Foi criado um padrão de formato de arquivo que atende às necessidades de eventuais softwares de decisão que usem as informações da estação para manipulação dos dados gerados.

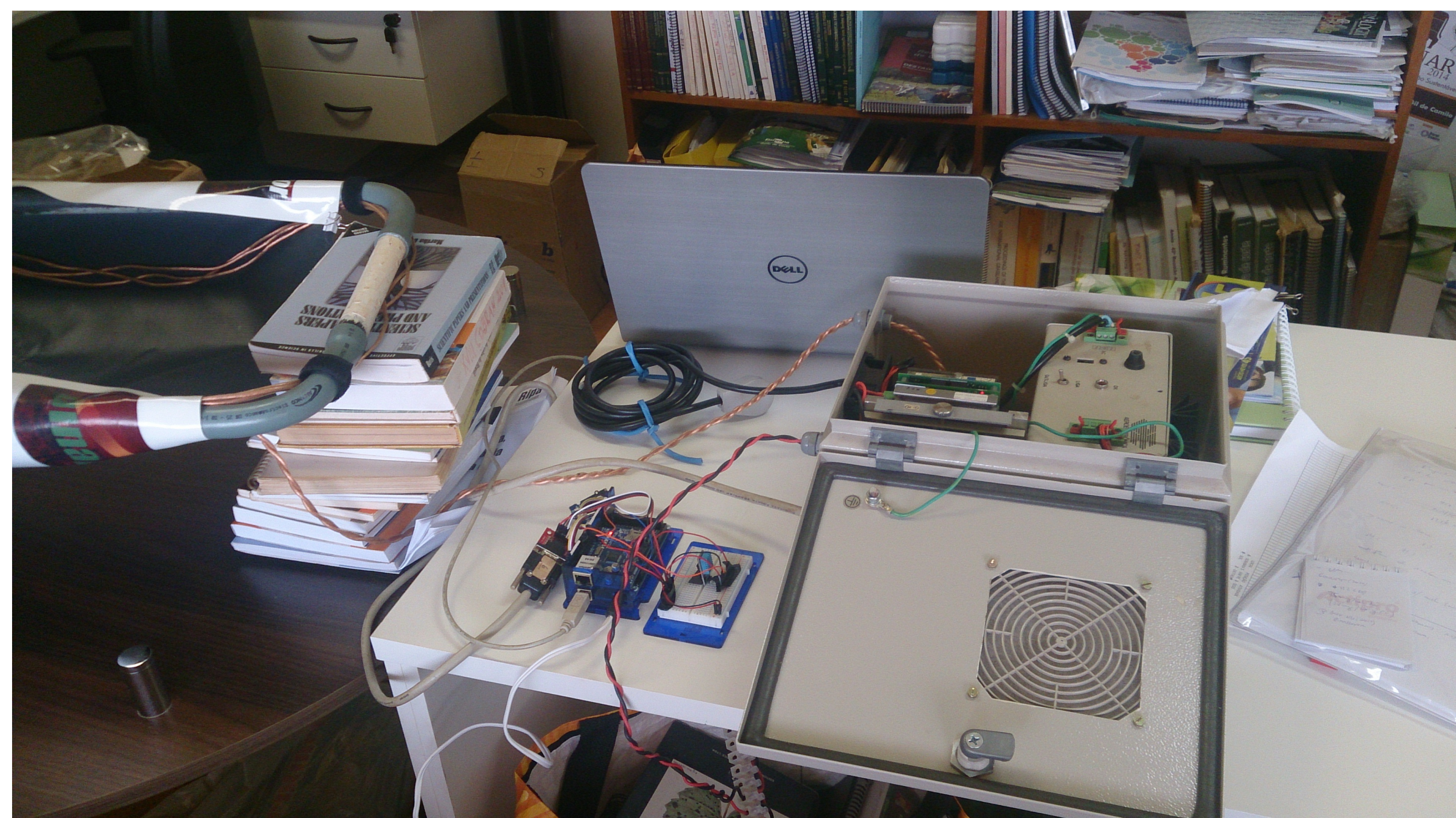


Figura 1: Testes de Mesa.

## Resultados e discussão

Por meio do projeto, e da comparação com produtos existentes no mercado que possuem alguma similaridade, foi possível identificar que a construção da presente **estação apresenta um custo competitivo, além de permitir flexibilidade para agregar novas funções de captura de informações, através de outros sensores e atuadores**.

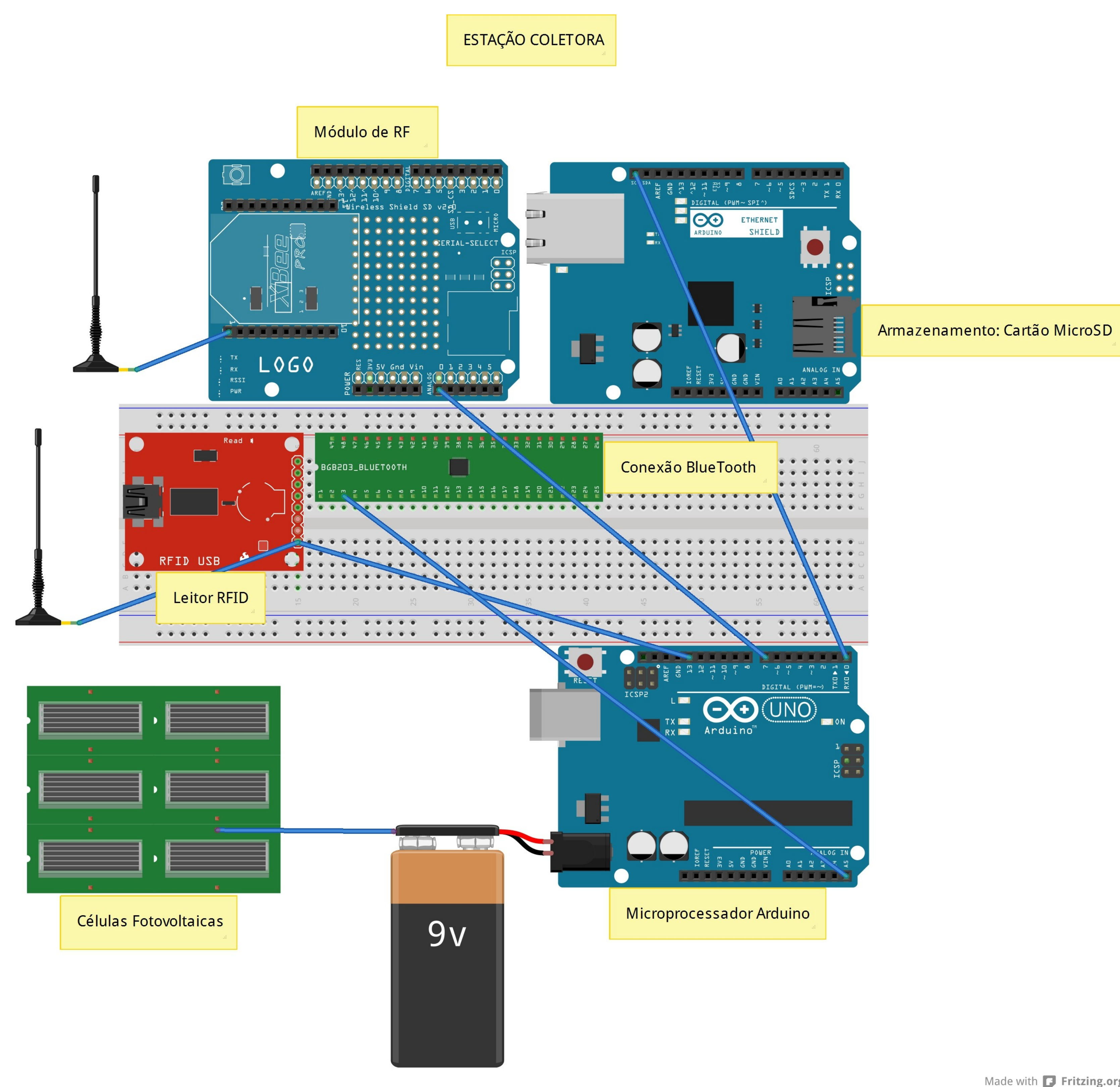


Figura 2: Diagrama da Estação.

## Conclusões

O equipamento já se demonstrou funcional, mas, em razão dos resultados em testes de estresse, precisa passar por ajustes antes de iniciarem-se os testes de campo, fase atual do projeto.