

UMA PROPOSTA DE LEITOR RFID DE BAIXO CUSTO PARA IDENTIFICAÇÃO ANIMAL:

Estudo de caso aplicado ao setor de gado de corte do IFSULDEMINAS - Campus
Muzambinho

Ellen L. MOREIRA; Paulo C. dos SANTOS; Aracele G. FASSBINDER

Introdução

A identificação por brincos eletrônicos usando tecnologia RFID permite uma gestão segura e eficaz dos dados individuais de cada animal (MACHADO, 2004). No entanto, o custo elevado dessa tecnologia é um desafio, com um leitor bastão e acessórios custando em média 6 mil reais no Brasil (LOPES, 2013).

Objetivo

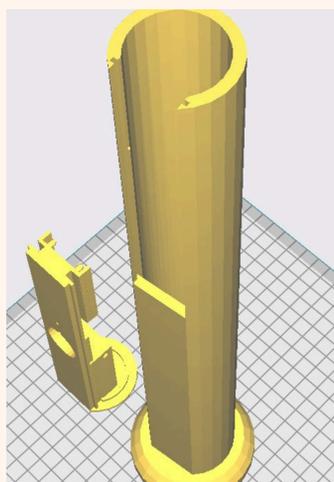
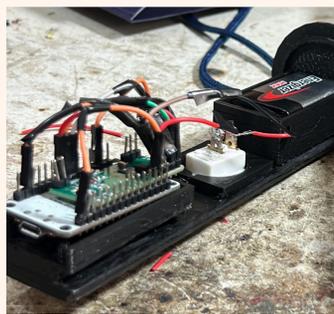
Identificar se um dispositivo com a tecnologia de RFID integrada a um software de gestão pode facilitar o registro individual dos dados de bovinos. Trazendo assim ao pequeno e médio produtor rural, uma forma mais didática e acessível financeiramente de visualização, alteração e exclusão dos dados.

Materiais e métodos

A) Identificação e validação do problema: Essa tecnologia foi considerada inviável para pequenos produtores devido ao custo. Em uma pesquisa com 13 produtores rurais, realizada no Encontec 2024, foi constatado que a maioria usa cadernos para anotações e estaria disposta a adotar a tecnologia se fosse mais acessível.

B) Desenvolvimento do dispositivo: Foi criado um bastão eletrônico com tecnologia RFID, composto por um leitor, tags (brincos) e um website. O dispositivo, com módulo RDM6300 e carcaça feita por impressão 3D, permite leitura de tags a cerca de 4 cm de distância.

C) Validação do dispositivo: O protótipo foi testado no setor de bovinocultura do Campus Muzambinho para avaliar sua usabilidade, alcance e a posição ideal dos brincos.



Resultados e discussões

Nos testes de validação em campo, o bastão evoluiu em tamanho, usabilidade e didática. O custo total do dispositivo ficou em R\$155,00, com cada brinco a R\$6,30. A integração com o sistema web foi bem-sucedida em testes com rede Wi-Fi privada, mostrando funcionamento adequado.



Conclusões

Este trabalho desenvolveu um bastão leitor para identificação animal utilizando tecnologia RFID, integrado a um website para gerenciar e apresentar os dados de forma acessível aos produtores. O objetivo principal foi alcançado com a criação de um protótipo de baixo custo, reduzindo o custo em 3.771% em comparação com os leitores tradicionais,

Referências

LOPES, Marcos Aurélio. Informática aplicada à bovinocultura. ed. FUNEP, 1997. 82 p, il.
MACHADO, J.; NANTES, J. Identificação eletrônica de animais por rádio-freqüência (RFID): perspectivas de uso na pecuária de corte. Revista Brasileira de Agrocomputação, Ponta Grossa, v. 2, n. 1, p. 29-36, 2004.

Agradecimentos

Agradecemos ao CNPq, que por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC-EM) - IFSULDEMINAS/CNPq, Edital N°74/2023/GAB/IFSULDEMINAS, tornou a realização deste trabalho possível.

Agradecemos também aos orientadores, os estudantes e técnicos do setor de bovinocultura do campus Muzambinho que auxiliaram significativamente durante todo desenvolvimento do projeto.

Agradecemos conjuntamente o apoio da Cooperativa-Escola dos Alunos do Campus Muzambinho (COOPAM).

