



Silo inteligente para distribuição de rações

Acadêmicos: João Resende, Ademar Neto, Murillo Gabriel, Gustavo Henrique, Mattheus Rossi, Guilherme Vital, Henrique Santana, Victor Henrique, Daniel Fabri e Pedro Henrique Vianna.

Prof. Edilberto Pereira Teixeira
edilberto.teixeira@uniube.br

Prof. Paulo Limírio da Silva
paulo.limirio@uniube.br

Prof. Raul Sérgio Reis Rezende
raul.rezende@uniube.br

Resumo

O projeto tem como foco o desenvolvimento de um sistema automatizado de alimentação animal, incluindo silo de ração com sensores de nível e esteira transportadora. O objetivo desta solução é melhorar a gestão alimentar e melhorar as práticas fundiárias rurais, promovendo maior eficiência e produtividade, especialmente em pequenas e grandes explorações agrícolas. O principal objetivo é reduzir a necessidade de assistência, reduzir o desperdício e garantir que os animais recebam alimentação suficiente. A seleção de projetos reflete a crescente necessidade de automação na agricultura, com foco na saúde e eficiência animal. O modelo é construído com materiais simples, galão de plástico, suporte para galão, sensores capacitivos, rolamento para esteira, borracha fina, suporte de esteira, motores de acionamento, cabos, relé para motor, disjuntor de comando, balde para depósito e temporizador. Estes elementos estão integrados nos componentes elétricos e eletrônicos que permitem ao sistema funcionar de forma independente. O objetivo principal é identificar aplicações para automação e pecuária, definir os componentes do sistema e avaliar seu potencial técnico e econômico. Além disso, queremos avaliar a precisão dos sensores e como eles se encaixam na linha de transmissão, e considerar os desafios de implementação em diferentes situações. Os resultados esperados são uma redução do desperdício alimentar, garantindo uma nutrição adequada e um aumento da produtividade, bem como um retorno justo à agricultura. A solução é de baixo custo e alto retorno, impulsionando a adoção em diversos temas. A sua implementação liberta trabalho para outras tarefas e contribui para uma gestão eficiente e estável. Por fim, mostra-se que este sistema

automatizado representa inovação e qualidade, o que promove o progresso na gestão alimentar e na gestão dos recursos urbanos. Além disso, a tecnologia e o poder económico, bem como a facilidade de renovação, tornam a sua capacidade de mudar o sector pecuário. Ao introduzir tecnologias simples, como sensores e circuitos automáticos, o projeto proporciona um exemplo sustentável e competitivo para a agricultura, ligado à necessidade de inovação e sustentabilidade do setor. Com base no modelo desenvolvido conclui-se que a automatização da pecuária é uma boa estratégia para aumentar a produtividade e a competitividade dos países rurais, para que estejam preparados para os desafios da modernidade.

Palavras-chave: sistema automatizado; alimentação animal; silo de ração; gestão alimentar; eficiência e produtividade; explorações agrícolas; automação na agricultura; baixo custo; gestão eficiente; inovação tecnológica; sustentabilidade; setor pecuário; modernização rural.