

**9º AGROTEC E MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CURSO DE AGRONOMIA
UCEFF – UNIDADE CENTRAL DE EDUCAÇÃO FAI FACULDADES
CENTRO UNIVERSITÁRIO FAI**

A APLICAÇÃO DA TELEMETRIA NO DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES AGRONÔMICAS

Eduardo Orth ¹
Neuri Antonio Feldmann ²

¹ Acadêmica do Curso de Agronomia do Centro Universitário FAI - UCEFF, Itapiranga - SC, Email: Eduardo.agronomia98@gmail.com

² Docente do Centro Universitário FAI, Itapiranga – SC.

Grande área do conhecimento: Mecanização Agrícola

Modalidade: Apresentação oral (BANNER)

INTRODUÇÃO: Com a evolução das operações agrícolas, a telemetria surgiu como uma ferramenta essencial para a coleta e compartilhamento de dados em tempo real, utilizando sensores em máquinas agrícolas. Por meio de sensores instalados em máquinas como tratores, colheitadeiras e pulverizadores, é possível transmitir informações sobre localização, desempenho, consumo de combustível e eventuais falhas diretamente para sistemas centralizados, como escritórios ou centros de operações. Esse fluxo contínuo de dados permite uma gestão mais eficiente das atividades agrícolas, possibilitando a manutenção preditiva, a otimização dos recursos e a tomada de decisões mais informadas, tudo isso de forma remota e integrada. **OBJETIVO:** Apresentar os benefícios da telemetria nas operações agrícolas. **MÉTODOS:** O estudo foi baseado em artigos científicos e pesquisas sobre o assunto em questão. **RESULTADOS:** O uso da telemetria no acompanhamento das operações tem revolucionado o setor agrônomo, monitorando e ofertando gestão de operações no campo. Através de sensores disponíveis e instalados nas máquinas, coletam uma variedade de dados em tempo real, sendo eles a velocidade, localização, rotação do motor, altitude consumo de combustível e distância percorrida. Esses dados são transmitidos para uma central, na qual são analisados para identificar possíveis irregularidades ou talvez otimizar as operações, melhorando a eficiência da máquina e evitando falhas. Esses dados são transmitidos através de sinal de internet, com um receptor embarcado em cada máquina, fazendo essa transmissão de dados para a nuvem, aonde são armazenados para o diagnóstico das operações. Além do monitoramento de desempenho das máquinas, a telemetria captura informações agrônômicas, entre elas a quantidade de sementes plantadas, ambiente das operações, quantidade de defensivo aplicado entre outros. A partir da coleta de dados, a telemetria traz consigo a redução de custos de produção, permitindo o diagnóstico precoce dos problemas nos equipamentos, evitando perdas e desperdícios seja mecânicos e operacionais, desperdício de insumo, melhorando a eficiência operacional. Com isso, a tecnologia monitora as máquinas, facilitando a criação de planos de manutenção, prolongando a vida útil do equipamento, além de processar dados coletados de forma rápida e precisa, oferecendo ao produtor informações que auxiliam na tomada de decisões mais assertivas. Além disso, são otimizados processos com a gestão das operações, formatando planos de trabalho pras máquinas somente realizam as operações conforme desejado, seja isso em semeadura e aplicações, avaliando o relevo e as condições da cultura. Através da telemetria, o produtor adquire um softer que faz a gestão da fazenda, coleta e análises de dados que serão necessários para a análise de cada equipamento. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Com a crescente utilização de tecnologias como Internet das Coisas (IoT) e Inteligência Artificial (IA), a telemetria se tornou uma ferramenta essencial na Agricultura de Precisão, aumentando a capacidade do produtor de monitorar e gerenciar suas operações. O uso da telemetria, aliado aos sensores presentes nas máquinas, integram o setor digital nas operações agrônômicas, oferecendo o monitoramento detalhado das operações, otimização de recursos e tomada de decisões mais precisas. Com a possibilidade de armazenamento das informações na nuvem, contribui a uma gestão eficiente, favorecendo a sustentabilidade e aumento da produtividade, promovendo um avanço tecnológico crucial para o futuro do agronegócio. **Palavras-chave:** telemetria, monitoramento em tempo real, IoT na agricultura.