

**10º AGROTEC E MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CURSO DE AGRONOMIA
UCEFF – UNIDADE CENTRAL DE EDUCAÇÃO FAI FACULDADES
CENTRO UNIVERSITÁRIO UCEFF**

**O PAPEL DOS SENSORES NA GERAÇÃO DE MAPAS DE PRODUTIVIDADE E NA TOMADA DE
DECISÃO AGRÍCOLA**

Alessandra Genessini¹
Andriéli Seghetto¹
Eduarda Inês Quinteiro Ardenghi¹
Neuri Antonio Feldmann²
Fabiana Raquel Mühl²

¹ Acadêmicas do Curso de Agronomia do Centro Universitário UCEFF, Itapiranga – SC. E-mail: alessandragenessini@hotmail.com

² Docente do Centro Universitário UCEFF, Itapiranga – SC.

Grande área do conhecimento: Ciências agrárias.

Modalidade: Apresentação oral (BANNER).

INTRODUÇÃO: O avanço das tecnologias de sensoriamento tem desempenhado papel fundamental na modernização da agricultura. O uso de sensores nas propriedades rurais permite aos produtores tomar decisões mais precisas e sustentáveis, ao identificar rapidamente problemas no campo e agir com agilidade. Essas ferramentas contribuem diretamente para o aumento da produtividade, promovendo eficiência operacional, melhor gestão das lavouras e práticas agrícolas mais conscientes. Assim, os sensores consolidam-se como aliados estratégicos da agricultura de precisão.

OBJETIVO: Esta pesquisa tem como objetivo avaliar a contribuição dos sensores na geração de mapas de produtividade e na tomada de decisões mais assertivas e sustentáveis na agricultura moderna. Busca-se compreender como essas tecnologias impactam positivamente a rentabilidade, a eficiência produtiva e a sustentabilidade das lavouras.

MÉTODOS: O estudo adota uma abordagem quantitativa e exploratória, analisando a variabilidade da produtividade agrícola por meio de mapas gerados por sensores. A pesquisa foi desenvolvida com base em revisão bibliográfica de livros, artigos científicos e trabalhos acadêmicos sobre agricultura digital. Destaca-se o papel dos sensores e dos mapas de produtividade na identificação de diferenças de solo, rendimento e condições ambientais dentro da área cultivada, contribuindo para o delineamento de zonas de manejo específicas. **RESULTADOS:** A aplicação de sensores tem revolucionado a eficiência e a sustentabilidade da agricultura contemporânea. Esses dispositivos permitem a coleta instantânea de dados sobre o solo, o clima e o desenvolvimento das culturas, viabilizando a elaboração de mapas de produtividade que evidenciam variações espaciais dentro da lavoura. Com essas informações, o produtor pode diagnosticar causas de baixo rendimento e aplicar intervenções direcionadas, otimizando o uso de insumos e aumentando a lucratividade. Além dos benefícios econômicos, o sensoriamento favorece práticas ambientalmente responsáveis, ao reduzir desperdícios e mitigar impactos negativos ao ecossistema, tornando a atividade agrícola mais precisa e duradoura.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: A incorporação de sensores na agricultura tem se consolidado como um elemento essencial para o avanço da agricultura de precisão. Ao permitir o monitoramento em tempo real e a análise detalhada do comportamento das plantações, essas tecnologias viabilizam estratégias de manejo mais eficazes e sustentáveis. O uso racional dos recursos naturais e dos insumos agrícolas contribui para a redução de custos e para a preservação ambiental. Dessa forma, os sensores representam uma ferramenta indispensável para o agricultor moderno, apoiando decisões baseadas em dados e promovendo uma agricultura mais inteligente, competitiva e alinhada com os princípios da sustentabilidade.

Palavras-chaves: sensores; agricultura de precisão; sustentabilidade.