

Nome: Pedro Lucas Tostes Silva RM: 561644

Nome: Leonardo Sampaio Souza RM:563928

Nome: Vítor Albuquerque Bezerra RM: 563001

Nome: Alice Caroline Marinho de Assis RM: 566233

Nome: Lucas Basseto Francelino RM: 561409

Uso de Veículos Aéreos Não Tripulados (VANT) em Agricultura de Precisão

O uso de **Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs)**, ou drones, tem ganhado cada vez mais espaço na **Agricultura de Precisão**, devido à sua capacidade de monitorar e coletar dados com rapidez e precisão. Essa tecnologia possibilita uma gestão mais eficiente dos recursos agrícolas, auxiliando na **tomada de decisões baseadas em informações detalhadas** sobre as lavouras.

Aplicações na Agricultura de Precisão:

- **Monitoramento de Culturas:** Os VANTs capturam imagens de alta resolução que permitem identificar **pragas, doenças e deficiências nutricionais**. O diagnóstico precoce ajuda a reduzir perdas e aumenta a produtividade.
- **Mapeamento e Planejamento:** Os mapas topográficos e de relevo gerados pelos drones são fundamentais para o **planejamento de irrigação, cultivo e aplicação de insumos**, otimizando o uso de recursos e reduzindo impactos ambientais.
- **Aplicação Localizada de Insumos:** A pulverização precisa de **fertilizantes, defensivos e herbicidas** somente onde necessário diminui o desperdício e reduz os custos operacionais.
- **Estimativa de Produtividade:** As imagens multiespectrais e infravermelhas capturadas pelos VANTs permitem avaliar o desenvolvimento das plantas e prever a produção, contribuindo para o **planejamento logístico e financeiro**.

Benefícios:

- **Redução de custos operacionais**, com economia de insumos e menor uso de mão de obra.
- **Aumento de produtividade**, graças ao monitoramento constante e intervenções mais precisas.
- **Sustentabilidade ambiental**, com o uso racional de recursos naturais e menor impacto ambiental.

Desafios:

- **Custos iniciais elevados**, especialmente para pequenos produtores.
- **Necessidade de capacitação técnica** para operar os drones e interpretar os dados coletados.
- **Regulamentação do espaço aéreo**, que ainda apresenta barreiras para o uso mais amplo dessa tecnologia.

O uso de VANTs representa um avanço significativo para a agricultura, permitindo uma gestão mais precisa e sustentável das lavouras. Embora existam desafios para sua implementação em larga escala, o potencial de transformar o setor agrícola em um modelo mais eficiente e tecnificado é evidente.