

COMPARATIVO DE AMASSAMENTO DE LAVOURA DECORRENTE DA PULVERIZAÇÃO COM MÁQUINA AUTOPROPELIDA E DRONE.

IGOR GABRIEL DA SILVA DEGERING.

Acadêmico do Curso de Agronomia
Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)
E-mail: igor.degering@unioeste.br

LARA GRAUNKE GROFF.

Acadêmico do Curso de Agronomia
Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)
E-mail: lara.groff@unioeste.br

PABLO GABRIEL MULLER DAS CHAGAS.

Acadêmico do Curso de Agronomia
Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)
E-mail: pablo.chagas@unioeste.br

SAMOEL NICOLAU HANEL.

Professor do Curso de Administração
Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)
E-mail: samoel.hanel@unioeste.br

RESUMO: A pulverização agrícola é essencial para o controle de pragas e doenças, influenciando diretamente a produtividade das lavouras. Contudo, o uso de máquinas autopropelidas causa amassamento significativo, resultando em perdas produtivas e financeiras. Este estudo comparou os impactos econômicos e técnicos da pulverização convencional com máquina autopropelida e drones agrícolas. **INTRODUÇÃO:** Com o avanço da agricultura de precisão, os drones surgem como alternativa eficiente, oferecendo aplicações mais precisas e sem impacto direto sobre a lavoura. Assim, comparar ambas as tecnologias são fundamentais para avaliar seus efeitos técnicos, econômicos e produtivos. **OBJETIVO:** Avaliar a diferença de amassamento e o custo-benefício entre os dois métodos, considerando produtividade e retorno financeiro. **MÉTODO:** Foram analisados dados de uma área de 153,18 ha pulverizada por equipamento convencional, que gerou 37.443,73 m² de área amassada (2,44%), equivalentes a 3,73 ha de perda produtiva. Com rendimento médio de 59,33 sc/ha e valor de R\$131,97/sc, o prejuízo estimado foi de R\$29.205,07 por safra. O mesmo cenário foi projetado para os drones DJI AGRAS T40 e T50, avaliando tempo operacional, custo de aquisição e eficiência de aplicação. **RESULTADOS:** O pulverizador convencional apresenta maior rapidez, porém causa perdas significativas de produção. Os drones, embora possuam menor capacidade de aplicação por hora, eliminam completamente o amassamento, oferecendo maior precisão e reduzindo o desperdício de insumos. A amortização do investimento em um T40 ocorreria em aproximadamente 5,7 safras, e no T50 em 6,7 safras, demonstrando viabilidade econômica. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** O uso de drones na pulverização apresenta-se como alternativa tecnicamente eficiente e economicamente justificável, especialmente para propriedades médias e grandes que buscam reduzir perdas e otimizar custos. Embora o pulverizador mantenha relevância em grandes extensões, os drones oferecem maior sustentabilidade e precisão no manejo agrícola.

Palavras-chave: pulverização agrícola. drones. amassamento. custo-benefício. produtividade.

REFERÊNCIAS: EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (2025). Soja em números (safra 2024/25). Disponível em: <https://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1/dados-economicos> Acesso em: 16 ago 2025.

DJI DO BRASIL. Drones. Disponível em: https://www.lojadji.com.br/dji?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=DJI_M2C_PMAX_Produto_DC_Espec_final_DJI-Flip_DJI061_none_google_conversoes&gad_source=1&gad_campaignid=22127053100&gbr aid=0AAAAAotRq0gyUqdgDSuo-jOUnopiqoszY&gclid=Cj0KCQjw2IDFBhDCARIsABDKOJ4bl8q0kWsSKlTWhefk8WBzI-oiLBnjDk2J8AKHoWfDxTzrasfsKQwaAi02EALw_wcB Acesso em: 16 ago 2025.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (2025). Drones ganham espaço nas lavouras brasileiras e viram opção para agricultores e prestadores de serviço. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/101800672/drones-ganham-espaco-nas-lavouras-brasileiras-e-viram-opcao-para-agricultores-e-prestadores-de-servico> Acesso em: 16 ago 2025.