

RESUMO I FÓRUM BRASILEIRO DE PECUÁRIA DE PRECISÃO, IA E
SUSTENTABILIDADE - 1.1) PECUÁRIA DE PRECISÃO E IA

**USO DE DRONES NO MAPEAMENTO DE ÁREAS DE PASTAGENS
DEGRADADAS: UMA ANÁLISE CIENCIOMÉTRICA DA PRODUÇÃO
CIENTÍFICA**

Antonio Bruno Magalhães Lima (antoniobrunom.l@gmail.com)

Patrick Cavalcante Andrighetti (patrickandrighetti029@gmail.com)

Brenda Magalhães Lima (brenda.magalhaes@discente.ufma.br)

Núbia Michelle Vieira Da Silva (nubiasilva@ufgd.edu.br)

Carolina González Aquino (carolinagonzalezaquino9@gmail.com)

Vanessa Aparecida De Moraes Weber (vanessaweber@uems.br)

Fabricio De Lima Weber (fabricio@ufgd.edu.br)

Fernando Miranda De Vargas Junior (fernandojunior@ufgd.edu.br)

A degradação de pastagens representa um dos principais desafios para a sustentabilidade da pecuária, reduzindo a produtividade animal, comprometendo a qualidade do solo e intensificando impactos ambientais. Nesse cenário, os Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs), conhecidos como drones, têm sido amplamente utilizados no monitoramento ambiental devido à elevada resolução espacial das imagens e à rapidez na obtenção de informações sobre a cobertura vegetal. Considerando a expansão do uso dessa tecnologia, objetivou-se realizar uma análise cienciométrica da produção científica relacionada à aplicação de drones no mapeamento e monitoramento

de áreas de pastagens degradadas. A pesquisa foi desenvolvida a partir de estudos publicados em periódicos indexados na Web of Science, Scopus e em outras bases internacionais. Foram utilizados descritores relacionados a drones, UAV, sensoriamento remoto, degradação de pastagens, monitoramento de vegetação e agricultura de precisão. Os indicadores analisados incluíram número de publicações, evolução temporal, países de origem, autores mais produtivos, periódicos de maior relevância e frequência de palavras-chave. Os resultados demonstraram crescimento expressivo das pesquisas relacionadas ao sensoriamento remoto aplicado a ecossistemas campestres. Esse estudo abrangeu o período de 200 a 2025 e identificou 1.292 artigos científicos relacionadas ao monitoramento de pastagens e ecossistemas de gramíneas por sensoriamento remoto. Foi observado crescimento exponencial das publicações, com mais de 100 artigos publicados anualmente a partir de 2010. Os autores mais produtivos identificados na literatura foram Tong Li, Lizhen Cui, Zhihong Xu e Ronghai Hu, responsáveis por importantes contribuições relacionadas ao monitoramento de áreas agropecuárias por meio de geotecnologias. Entre as instituições de maior destaque destacaram-se a Chinese Academy of Sciences, University of Chinese Academy of Sciences e Griffith University. Os países com maior produção científica foram China, Estados Unidos e Austrália, evidenciando a liderança dessas nações nas pesquisas envolvendo sensoriamento remoto aplicado à gestão de recursos naturais. Os periódicos com maior número de publicações incluíram Remote Sensing, International Journal of Remote Sensing e Remote Sensing of Environment. As palavras-chave mais frequentes foram “remote sensing”, “UAV”, “grassland”, “NDVI”, “vegetation index”, “machine learning” e “grassland degradation”, indicando forte integração entre drones, inteligência artificial e monitoramento ambiental. Revisões recentes também demonstraram que os drones vêm sendo utilizados principalmente para estimativa de biomassa, monitoramento da cobertura vegetal, identificação de processos erosivos, detecção de espécies invasoras e classificação automática de níveis de degradação das pastagens. Conclui-se que a literatura científica evidencia crescimento acelerado das pesquisas envolvendo drones no monitoramento de áreas de pastagens degradadas, consolidando essa tecnologia como uma importante ferramenta para a pecuária de precisão e para a gestão sustentável dos recursos forrageiros. Os indicadores cienciométricos demonstram tendência de expansão das pesquisas associadas à integração entre drones, sensores multiespectrais e algoritmos de inteligência artificial, ampliando as

possibilidades de aplicação dessas tecnologias na recuperação e manejo sustentável de pastagens.

Palavras-chave: sensoriamento remoto; geotecnologias; monitoramento ambiental; pecuária de precisão.