

Engenharia Agrícola

## **CLASSIFICAÇÃO VISUAL DO GRAU DE EROSÃO HÍDRICA EM ÁREAS IRRIGADAS POR PIVÔ CENTRAL NO SUL DE MINAS**

Jéssica da Silva Santos - 9º período de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG.

Victor Buono da Silva Baptista - Orientador DRH/EENG/UFLA - Orientador(a)

### **Resumo**

A irrigação é essencial para a agricultura brasileira, assegurando produtividade e segurança alimentar. Dentre os diversos sistemas de irrigação, o pivô central consolidou-se como tecnologia estratégica pela sua capacidade de irrigar grandes áreas, com alta uniformidade e baixa mão de obra. No entanto, quando a taxa de aplicação de água ao longo da linha lateral do pivô central excede a capacidade de infiltração de água do solo, leva a ocorrência de escoamento superficial, podendo-se iniciar processos de erosão hídrica. Tendo em vista que estes processos podem comprometer a qualidade do solo, reduzir a eficiência do sistema e gerar impactos ambientais relevantes, o objetivo deste estudo foi avaliar como a irrigação realizada de forma excessiva, sem controle adequado, influencia nos processos de erosão hídrica em diferentes contextos sazonais, regionais e temporais. Inicialmente, foram identificados e mapeados os pivôs centrais instalados no Sul de Minas Gerais via QGIS e foi posteriormente realizada análise por meio do Google Earth. Foram considerados três anos de observação (2016, 2021 e 2024). Utilizou-se uma tabela de classificação visual com quatro classes de intensidade erosiva. Ao todo, 35 pivôs distribuídos em cinco municípios foram avaliados nas estações chuvosa e seca, e os resultados foram comparados com estudo realizado em Cristalina/GO. Para os pivôs analisados no Sul de Minas, 41% apresentaram processos de erosão hídrica, no entanto, em sua maioria foram efeitos pontuais e de menor intensidade. Em contrapartida, em Cristalina/GO, 29% da área irrigada por pivôs apresentaram erosão severa e sistêmica. Apesar do número de áreas irrigadas por pivô central no Sul de Minas apresentarem algum processo de erosão, o grau de severidade é muito baixo se comparado com a área irrigada por pivô central em Cristalina/GO, que é sessenta e cinco vezes maior que a área irrigada pelos pivôs analisados no Sul de Minas. Dessa forma, é esperado que com o aumento das áreas analisadas neste estudo, a porcentagem de área irrigada por pivô central no Sul de Minas que apresentam algum tipo de erosão seja menor do que em Cristalina/GO, pois o impacto da erosão hídrica depende da combinação entre biomas, regime pluviométrico, extensão irrigada e tempo, reforçando a importância de práticas conservacionistas e do monitoramento contínuo para garantir a sustentabilidade agrícola.

Palavras-Chave: escoamento superficial, conservação do solo, mapeamento.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/NiB1IINbT1I?si=f0tFT4XiSt6xNCrM>