

SOFTWARE PARA PROJETO DE DRENAGEM AGRÍCOLA

Mylena Cristina O. Vasconcelos¹; Valdomiro Andrade Mota de Moraes², José Sebastião Costa de Sousa³

¹ Aluna do curso de Agronomia do IF SERTÃO-PE, Campus Petrolina Zona Rural, Rodovia BR 235, km 22, Projeto Senador Nilo Coelho - N4, CEP 56.300-000, (87) 2101-8050, Petrolina - PE;

² Professor Especialista do IF SERTÃO-PE, Campus Petrolina Zona Rural, Rodovia BR 235, km 22, Projeto Senador Nilo Coelho - N4, CEP 56.300-000, (87) 2101-8050, Petrolina - PE.

³ Professor Doutor do IF SERTÃO-PE, Campus Petrolina Zona Rural, Rodovia BR 235, km 22, Projeto Senador Nilo Coelho - N4, CEP 56.300-000, (87) 2101-8050, Petrolina - PE

RESUMO

A drenagem agrícola é definida como o processo de remoção do excesso de água dos solos, provindos das irrigações e/ou das chuvas, é também o processo responsável pela lixiviação de sais causadores de baixa no rendimento dos cultivos pelos fenômenos de salinização/sodificação das áreas cultivadas. Contudo uma das principais limitações aos projetos de drenagem agrícola tem sido a ausência de metodologias confiáveis no processo de planejamento (dimensionamento e espaçamento entre drenos). O restrito aproveitamento de procedimentos científicos no planejamento dos sistemas de drenagem pode ser atribuído aos fatores de equalização de expressões matemáticas que agreguem a complexa relação entre a produtividade das culturas com o potencial e distribuição de água no solo e os custos gerados para a realização da prática de forma racional. Nos principais trabalhos que tratam da drenagem agrícola as equações apresentadas são na sua maioria de cunho empírico e indefinidas (variáveis implícitas), o que torna as determinações manuais lentas e inexatas. Porém, nos últimos anos mediante o avanço e acessibilidade dos recursos computacionais, muitos *software* foram gerados para auxiliar o profissional no processo de planejamento da drenagem agrícola. Observa-se, entretanto, que a maioria desses softwares são difíceis de manipulação (idioma, inserção e interpretação de dados), e implicam em custos para obtenção de licença de uso. Desta forma, o objetivo desse projeto foi elaborar um programa computacional, nas linguagens MS-Excel® e C++, que dinamizasse o processo de cálculos, com interface interativa e escrita nas línguas portuguesa (Brasil) e inglesa. No entanto, devido a dificuldades nos procedimentos de programação, apenas parte do projeto foi finalizado (todo o projeto em MS-Excel®, em língua portuguesa e um aplicativo em C++ para cálculo da condutividade hidráulica do solo, também em língua portuguesa). Das simulações realizadas com os programas desenvolvidos, pode-se constatar que o mesmo é de simples manipulação (inserção e interpretação de dados) e de elevada exatidão.

Palavras-chave: C++, Excel, programa de computador.