

256

**DESENVOLVIMENTO DE UM SOFTWARE DIDÁTICO PARA O DIMENSIONAMENTO DE CANAIS NÃO REVESTIDOS.** *Samuel Beskow, Fabio Luiz Zanatta, Angela Pinto Maestrini (orient.) (UFPEL).*

Esse trabalho teve como objetivos o desenvolvimento de um algoritmo aplicado ao dimensionamento de canais não revestidos (erodíveis), comuns no meio agrícola, e o aperfeiçoamento na programação por parte dos alunos participantes do projeto. Para escrever esse algoritmo foi escolhida a linguagem de programação Delphi, por ser versátil, compatível com o ambiente Windows (muito usual na engenharia) e de ser de domínio da equipe de programadores. O software em questão foi desenvolvido por bolsistas do Programa Especial de Treinamento – PET, os quais já haviam cursado a disciplina de Hidráulica Aplicada do Curso de Engenharia Agrícola da UFPEL, apresentando caráter exclusivamente didático e podendo ser utilizado em disciplinas da área de Engenharia de Água e Solos. Esse aplicativo é destinado ao dimensionamento de canais erodíveis com seção trapezoidal, e para tal considera a velocidade permissível ou não erodível correspondente ao tipo de revestimento do canal e a equação de Manning. O usuário deve informar a vazão, a declividade do fundo do canal, o coeficiente de rugosidade de Manning e a declividade das faces laterais. O software sugere valores de declividade das faces laterais para diferentes tipos de solo, ficando a cargo do usuário escolher a textura do solo que melhor se enquadre em cada situação e também conta com uma base de dados que relaciona a velocidade permissível média aos diferentes tipos de solo (quanto à textura). De posse dos dados necessários, o programa calcula através do método das tentativas os parâmetros da seção, área, perímetro molhado, raio hidráulico do canal e velocidade, exibindo em uma tabela os resultados para diferentes inclinações das faces laterais. Esse software já foi testado por alunos, tendo como resultado uma ótima aceitação. O programa disponibiliza aos usuários um arquivo de ajuda para eventuais dúvidas dos conceitos usados no desenvolvimento do aplicativo.