

# TERRAÇO FOR WINDOWS VERSÃO 1.0

**Fernando Falco PRUSKI<sup>1</sup>, José Márcio Alves da SILVA<sup>2</sup>, Maria Lúcia CALIJURI<sup>3</sup>,  
Eduardo Macedo BHERING<sup>4</sup>**

**RESUMO:** A preocupação principal no desenvolvimento do software foi a de propiciar o dimensionamento e a análise de aspectos relativos à engenharia dos sistemas de conservação de solos e drenagem de superfície. Para tanto, o software foi estruturado na forma de módulos que permitem ao usuário: obter a equação de chuvas intensas em diversas localidades brasileiras; calcular o espaçamento entre terraços; determinar o volume e a vazão máximos de escoamento superficial e a seção transversal adequada para reter e/ou transportar o escoamento superficial. Conta com sistema de ajuda on-line e manual do usuário de fácil consulta.

**PALAVRAS CHAVE:** Software; conservação de solos; terraceamento

**ABSTRACT:** A main concern in the software development was to propitiate the dimensioning and analysis of the aspects relative to the engineering of soil conservation systems and surface drainage. Thus the software was structured in module designs which allow the user: to obtain an intensive rainfall equation for various Brazilian localities; to calculate the spacing between terraces; to determine the maximum volume and flow rate of runoff and the transversal section adequate to retain and/or transporting the runoff. The software is provided with a complete help on-line and user's manual.

**KEYWORDS:** Software; soil conservation; terracing

**INTRODUÇÃO:** Tendo em vista o objetivo do software de fornecer subsídios de fácil uso por profissionais que atuam nas áreas de conservação de solos e drenagem de superfície, como é o caso dos técnicos ligados à extensão rural e que atuam em escritórios de planejamento agropecuário, o software foi estruturado para que o usuário não tenha que recorrer a informações adicionais (como as advindas de tabelas, ábacos, gráficos, etc.), as quais foram incorporadas, na forma de bancos de dados, ao software, dispondo de uma interface que permite grande facilidade de uso mesmo para profissionais com pequena afinidade com informática. Nesse sentido, elaborou-se também um manual do usuário de fácil consulta e que discrimina de forma detalhada as atividades que podem ser executadas com esse, as suas formas de uso e os procedimentos para otimizar a sua operação e configuração. O sistema de ajuda disponível no software fornece amplo detalhamento de todas as informações relativas aos modelos físicos utilizados no seu desenvolvimento e os

---

<sup>1</sup> D.S. em Eng. Agrícola, Universidade Federal de Viçosa Depart. de Eng. Agrícola - Campus UFV, Viçosa-MG, CEP 36571-000, Bolsista CNPq, Fone (031) 899-1912, e-mail ffpruski@mail.ufv.br

<sup>2</sup> Estudante de Pós-Graduação em Eng. Agrícola, Univ. Fed. de Viçosa Depart. de Eng. Agrícola - Campus UFV, Viçosa-MG, CEP 36571-000, Bolsista CAPES, Fone (031) 899-2734, e-mail jmarcio@alunos.ufv.br

<sup>3</sup> D.S. em Eng. Civil, Universidade Federal de Viçosa Depart. de Engenharia Agrícola - Campus UFV, Viçosa-MG, CEP 36571-000, Bolsista CNPq, Fone (031) 899 3093, e-mail calijuri@mail.ufv.br

<sup>4</sup> Estudante de graduação em Informática, Universidade Federal de Viçosa Departamento de Informática - Campus UFV, Viçosa-MG, CEP 36571-000

fundamentos e premissas em que se baseiam, além de figuras e textos explicativos sobre as telas e ferramentas do mesmo.

**MATERIAL E MÉTODOS:** O software foi desenvolvido utilizando a linguagem Visual Basic. A configuração requerida para a sua execução equivale a um computador 386 com 4Mb de memória RAM, operando com sistema Windows 3.1 ou posterior. Na seqüência apresenta-se uma descrição sintética dos principais módulos que constituem o software.

**Módulo Precipitação:** visa fornecer informações sobre a equação de intensidade-duração-frequência da precipitação. Os meios disponíveis para a obtenção dessa equação são: a) a partir de procedimentos aplicados aos Estados do Paraná e Minas Gerais, que permitem a determinação da equação para qualquer localidade desses Estados. Nesse caso, cabe ao usuário selecionar a localidade de interesse, fornecendo sua latitude e longitude; e b) a partir de um banco de dados em que são apresentadas ao usuário as diversas localidades em que a equação de intensidade, duração e frequência da precipitação é conhecida.

**Módulo Espaçamento:** propicia a determinação do espaçamento recomendado entre terraços. As metodologias disponíveis para o cálculo do espaçamento adequado entre terraços são as de maior aplicação em nível nacional, destacando-se aquelas apresentadas por Lombardi Neto et al. (1994), Paraná (1994) e Bentley.

**Módulo Escoamento Superficial:** permite o cálculo do volume e da vazão máximos de escoamento superficial conforme metodologias desenvolvidas por Pruski et al. (1997) e por Pruski (1993), respectivamente. Nesta estimativa considera-se a influência dos diversos fatores que influenciam o escoamento superficial.

**Módulo Seção:** permite determinar a altura recomendável para terraços em função do tipo de seção transversal que o usuário seleciona para os terraços ou drenos.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O software Terraço for Windows versão 1.0 já encontra-se à disposição dos usuários, sendo apresentadas nas Figuras 1, 2 e 3 telas relativas ao mesmo. Os dados obtidos por este software e sua fácil utilização demonstram sua potencialidade de uso no dimensionamento e manejo de sistemas de conservação de solos e drenagem de superfície.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

PRUSKI, F.F. **Desenvolvimento de metodologia para o dimensionamento de canais de terraços.** Viçosa, MG, UFV, 1993.96p.(Tese D.S.).

LOMBARDI NETO, F.; BELLINAZZI JÚNIOR, R.; LEPSCH, I.F.; OLIVEIRA, J.B.; BERTOLINI, D.; GALETI, P.A.; DRUGOWICH, M.I. **Terraceamento agrícola. Campinas, Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Estado de São Paulo - Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, 1994. 39p.(Bol. Téc. CATI no. 206)**

PARANÁ. **Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento. Manual técnico do subprograma de manejo e conservação do solo.** Curitiba, 1994.306p.

PRUSKI, F.F.; FERREIRA, P.A.; RAMOS, M.M.; CECOM, P.R. **A model to design level terraces.** Journal of Irrigation and Drainage Engineering (123) 1, jan-fev, 1997



Figura 1: Tela de abertura do software Terraço for Windows versão 1.0.

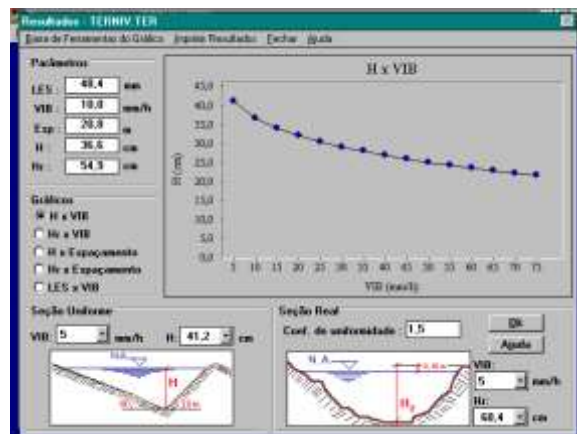


Figura 2: Tela referente aos resultados obtidos para sistemas de conservação de solos com terraços em nível.

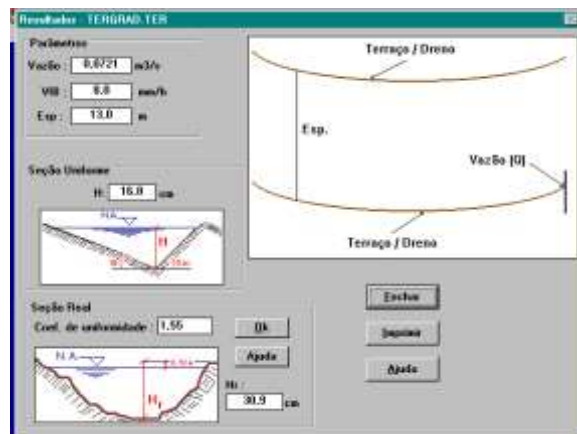


Figura 3: Tela referente aos resultados obtidos para sistemas de conservação de solos com terraços com gradiente.