



## MANEJO DA IRRIGAÇÃO: Quando, Quanto e Como Irrigar?

**Preparando os dados para realizar o manejo da irrigação em qualquer região utilizando o Software SMAI da UNESP**



## MANEJO DA IRRIGAÇÃO: Quando, Quanto e Como Irrigar?

- ✓ Simplifica o cálculo da Evapotranspiração de Referência pelo método Penman-Monteith;
- ✓ Padroniza e facilita a obtenção direta dos dados para Manejo da Irrigação;
- ✓ Já tem mais de 8 mil downloads;
- ✓ Ferramenta de auxílio: Extensão Rural e Pesquisas Acadêmicas;
- ✓ Nova versão.



**MANEJO DA IRRIGAÇÃO: Quando, Quanto e Como Irrigar?**

## Equação FAO Penman-Monteith

$$ET_o = \frac{0.408\Delta(R_n - G) + \gamma \frac{900}{T + 273} u_2 (e_s - e_a)}{\Delta + \gamma(1 + 0.34u_2)}$$

$ET_o$  = Evapotranspiração de referência (mm.dia-1) (Allen et al, 1998);

$R_n$  = Radiação líquida (MJ.m<sup>2</sup>.dia-1);

$G$  = Densidade do fluxo de calor do solo (MJ.m<sup>2</sup>.dia-1);

$T$  = Temperatura média do ar (°C);

$u$  = Velocidade média do vento à altura de 2 m (m.s-1);

$e_s$  = Pressão do vapor de saturação (KPa);

$e_a$  = Pressão atual do vapor de água (KPa);

$\Delta$  = Declive da curva da pressão do vapor (KPa.°C-1);

$\gamma$  = Constante psicrométrica (KPa.°C-1).

# MANEJO DA IRRIGAÇÃO: Quando, Quanto e Como Irrigar?

SMAI - Sistema para Manejo da Agricultura Irrigada

Evapotranspiração de Referência Diária

Versão 2.0

Opções

Eto: **Diária** Processamento: Individual  Valores Médios

Localização



Lat. 20,04 Graus decimais  
Long. 51,40 Z. Horária -3  
Hemisfério Sul Altitude 337,0 metros

Período Analisado

Dia 1-31 Mês JAN  
Ano (AAAA)  
PI PF (0-22)

Variáveis Agrometeorológicas

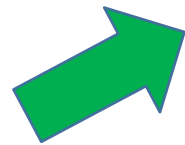
Temperatura Máxima		°C	→	Radiação Global		MJ/m <sup>2</sup> /d
Temperatura Mínima				Radiação Líquida		MJ/m <sup>2</sup> /d
Umidade Máxima		%		Fluxo Calor		MJ/m <sup>2</sup> /d
Umidade Mínima		%		Pressão		KPa
Velocidade do Vento		m/s		Kc		
Altura Anemômetro	2,0	metros				





**MANEJO DA IRRIGAÇÃO: Quando, Quanto e Como Irrigar?**

Processamento



**INDIVIDUAL:** Entrada de dados se dá de forma manual



**LOTE:**

- Entrada de dados manual
- Entrada de dados através de arquivo

**Botão Ajuda para que o usuário possa tirar todas suas dúvidas**

**Informações sobre a versão do software e como foi desenvolvido**

**Explicações de como utilizar o software em citações e referências bibliográficas**

## Evapotranspiração de Referência Diária

Versão 2.0



Opções

Eto: Diária Processamento: Individual  Valores Médios

**Exibe o tipo de processamento a ser usado no cálculo**

**Salva as configurações locais como altitude e latitude**

**Imprime a lista dos dados de entrada juntamente com o cálculo da evapotranspiração**

**Efetua o cálculo da evapotranspiração, seja em lote ou individual**





**MANEJO DA IRRIGAÇÃO: Quando, Quanto e Como Irrigar?**

*Vamos Realizar  
o calculo?*