



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

## Medição de Evapotranspiração Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**

Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



## Lista de 18 Medição de Evapotranspiração Fórmulas

### Medição de Evapotranspiração ↗

### Equações de Evapotranspiração ↗

#### 1) Ajuste relacionado à latitude do local dada a evapotranspiração potencial ↗

$$fx \quad L_a = \frac{E_T}{1.6 \cdot \left(\frac{10 \cdot T_a}{I_t}\right)^a - \{Th\}}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 1.034824 = \frac{26.85cm}{1.6 \cdot \left(\frac{10 \cdot 20}{10}\right)^{0.93}}$$

#### 2) Equação de Penman ↗

$$fx \quad PET = \frac{A \cdot H_n + E_a \cdot \gamma}{A + \gamma}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 2.059364 = \frac{1.05 \cdot 1.99 + 2.208 \cdot 0.49}{1.05 + 0.49}$$

#### 3) Equação para Blaney Criddle ↗

$$fx \quad E_T = 2.54 \cdot K \cdot F$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 26.84526cm = 2.54 \cdot 0.65 \cdot 16.26$$

#### 4) Equação para radiação líquida de água evaporável ↗

 $fx$ 
[Abrir Calculadora ↗](#)

$$H_n = H_a \cdot (1 - r) \cdot \left(a + \left(b \cdot \frac{n}{N}\right)\right) - \sigma \cdot T_a^4 \cdot (0.56 - 0.092 \cdot \sqrt{e_a}) \cdot \left(0.1 + \left(0.9 \cdot \frac{n}{N}\right)\right)$$

 $ex$ 

$$6.976407 = 13.43 \cdot (1 - 0.25) \cdot \left(0.2559 + \left(0.52 \cdot \frac{9}{10.716}\right)\right) - 0.00000000201 \cdot (20)^4 \cdot (0.56 - 0.092 \cdot \sqrt{3m})$$



5) Fórmula Thornthwaite 

$$fx \quad E_T = 1.6 \cdot L_a \cdot \left( \frac{10 \cdot T_a}{I_t} \right)^a - \{Th\}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 26.9843cm = 1.6 \cdot 1.04 \cdot \left( \frac{10 \cdot 20}{10} \right)^{0.93}$$

6) Parâmetro incluindo velocidade do vento e déficit de saturação 

$$fx \quad E_a = \frac{PET \cdot (A + \gamma) - (A \cdot H_n)}{\gamma}$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 2.21 = \frac{2.06 \cdot (1.05 + 0.49) - (1.05 \cdot 1.99)}{0.49}$$

7) Radiação Líquida de Água Evaporável dada a Evapotranspiração Potencial Diária 

$$fx \quad H_n = \frac{PET \cdot (A + \gamma) - (E_a \cdot \gamma)}{A}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 1.990933 = \frac{2.06 \cdot (1.05 + 0.49) - (2.208 \cdot 0.49)}{1.05}$$

8) Temperatura média mensal do ar para evapotranspiração potencial na equação de Thornthwaite 

$$fx \quad T_a = \left( \frac{E_T}{1.6 \cdot L_a} \right)^{\frac{1}{a_{Th}}} \cdot \left( \frac{I_t}{10} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 19.89299 = \left( \frac{26.85cm}{1.6 \cdot 1.04} \right)^{\frac{1}{0.93}} \cdot \left( \frac{10}{10} \right)$$

Evapotranspiração Potencial de Culturas 9) Evapotranspiração Potencial da Cana-de-Açúcar 

$$fx \quad ET = 0.9 \cdot ET_o$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.54mm/h = 0.9 \cdot 0.6mm/h$$

10) Evapotranspiração potencial da vegetação natural densa 

$$fx \quad ET = 1.2 \cdot ET_o$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.72mm/h = 1.2 \cdot 0.6mm/h$$



11) Evapotranspiração potencial da vegetação natural leve 

$$fx \quad ET = 0.8 \cdot ET_o$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.48\text{mm/h} = 0.8 \cdot 0.6\text{mm/h}$$

12) Evapotranspiração Potencial da Vegetação Natural Média 

$$fx \quad ET = 1 \cdot ET_o$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.6\text{mm/h} = 1 \cdot 0.6\text{mm/h}$$

13) Evapotranspiração Potencial de Algodão 

$$fx \quad ET = 0.90 \cdot ET_o$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.54\text{mm/h} = 0.90 \cdot 0.6\text{mm/h}$$

14) Evapotranspiração Potencial de Batatas 

$$fx \quad ET = 0.7 \cdot ET_o$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.42\text{mm/h} = 0.7 \cdot 0.6\text{mm/h}$$

15) Evapotranspiração Potencial de Milho 

$$fx \quad ET = 0.80 \cdot ET_o$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(40770d9ed6ed4f1222ebf89a1396e8b2\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.48\text{mm/h} = 0.80 \cdot 0.6\text{mm/h}$$

16) Evapotranspiração Potencial de Trigo 

$$fx \quad ET = 0.65 \cdot ET_o$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(8b0a097b4b9c9c3eeaea0f4289ea77e5\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.39\text{mm/h} = 0.65 \cdot 0.6\text{mm/h}$$

17) Evapotranspiração potencial de vegetação muito densa 

$$fx \quad ET = 1.3 \cdot ET_o$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(4c3510be7e062b88b134d9fe870478aa\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.78\text{mm/h} = 1.3 \cdot 0.6\text{mm/h}$$

18) Evapotranspiração potencial do arroz 

$$fx \quad ET = 1.1 \cdot ET_o$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(bd9f3cdaf1c303582a7b78bb959d2798\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.66\text{mm/h} = 1.1 \cdot 0.6\text{mm/h}$$



## Variáveis Usadas

- **a** Constante dependendo da latitude
- **A** Inclinação da pressão de vapor de saturação
- **a<sub>Th</sub>** Uma Constante Empírica
- **b** Uma constante
- **e<sub>a</sub>** Pressão de vapor real (*Milímetro de Mercúrio (0 °C)*)
- **E<sub>a</sub>** Parâmetro de Velocidade do Vento e Déficit de Saturação
- **E<sub>T</sub>** Evapotranspiração potencial na época de colheita (*Centímetro*)
- **ET** Evapotranspiração Potencial da Cultura (*Milímetro/Hora*)
- **ET<sub>o</sub>** Evapotranspiração da cultura de referência (*Milímetro/Hora*)
- **F** Soma dos fatores de uso consuntivo mensal
- **H<sub>a</sub>** Incidente de radiação solar fora da atmosfera
- **H<sub>η</sub>** Radiação Líquida de Água Evaporável
- **I<sub>t</sub>** Índice de Calor Total
- **K** Um coeficiente empírico
- **L<sub>a</sub>** Fator de ajuste
- **n** Duração real do sol brilhante
- **N** Máximo de horas possíveis de sol brilhante
- **PET** Evapotranspiração Potencial Diária
- **r** Coeficiente de reflexão
- **T<sub>a</sub>** Temperatura média do ar
- **γ** Constante psicrométrica
- **σ** Constante de Stefan-Boltzmann



## Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Função:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **Medição:** **Comprimento** in Centímetro (cm)  
*Comprimento Conversão de unidades* ↗
- **Medição:** **Pressão** in Milímetro de Mercúrio (0 °C) (mmHg)  
*Pressão Conversão de unidades* ↗
- **Medição:** **Velocidade** in Milímetro/Hora (mm/h)  
*Velocidade Conversão de unidades* ↗



## Verifique outras listas de fórmulas

- [Abstrações da precipitação Fórmulas](#) 
- [Métodos indiretos de medição de vazão Fórmulas](#) 
- [Perdas por precipitação Fórmulas](#) 
- [Medição de Evapotranspiração Fórmulas](#) 
- [Precipitação Fórmulas](#) 

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

## PDF Disponível em

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

1/17/2024 | 3:25:51 AM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

