



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



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

# Método de descarga de inundação 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 14 Método de descarga de inundação Fórmulas

## Método de descarga de inundação ↗

### 1) Área de Captação com Descarga de Inundação ↗

$$fx \quad A_{fd} = \left( \frac{Q_{fe}}{C_F} \right)^{\frac{1}{n}}$$

Abrir Calculadora ↗

$$ex \quad 1.998514m^2 = \left( \frac{1.08m^3/s}{0.12625} \right)^{\frac{1}{3.1}}$$

### 2) Coeficiente de inundação dada a descarga de inundação ↗

$$fx \quad C_F = \left( \frac{Q_{fe}}{(A_{fd})^n} \right)$$

Abrir Calculadora ↗

$$ex \quad 0.125959 = \left( \frac{1.08m^3/s}{(2.0m^2)^{3.1}} \right)$$


### 3) Descarga de inundação ↗

$$fx \quad Q_{fe} = C_F \cdot (A_{fd})^n$$

Abrir Calculadora ↗

$$ex \quad 1.082491m^3/s = 0.12625 \cdot (2.0m^2)^{3.1}$$



4) Frequência de inundação dada intervalo de recorrência 

$$fx \quad F = \frac{100}{T_r}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 33.33333 = \frac{100}{3}$$

Método de Gumbel 5) Constante de Gumbel dada a Variante Reduzida de Gumbel 

$$fx \quad a = \frac{y}{Q_f - Q_{fe}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc\_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 2.0074 = \frac{37.98}{20\text{m}^3/\text{s} - 1.08\text{m}^3/\text{s}}$$

6) Constante de Gumbel dado o desvio padrão 

$$fx \quad a = \frac{1.28}{\sigma}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2 = \frac{1.28}{0.64}$$

7) Descarga de inundação com frequência mais alta 

$$fx \quad Q_f = Q_{av} - (0.45 \cdot \sigma)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(84f47badaad7772cd95667a7c387a639\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 20.002\text{m}^3/\text{s} = 20.29\text{m}^3/\text{s} - (0.45 \cdot 0.64)$$




8) Descarga de inundação dada a variação reduzida de Gumbel 

$$fx \quad Q_f = \left( \frac{y}{a} \right) + Q_{fe}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 19.97552 \text{m}^3/\text{s} = \left( \frac{37.98}{2.01} \right) + 1.08 \text{m}^3/\text{s}$$

9) Descarga de inundação média dada a descarga de inundação com maior frequência 

$$fx \quad Q_{av} = Q_f + (0.45 \cdot \sigma)$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 20.288 \text{m}^3/\text{s} = 20 \text{m}^3/\text{s} + (0.45 \cdot 0.64)$$

10) Desvio Padrão dado a Constante de Gumbel 

$$fx \quad \sigma = \frac{1.28}{a}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.636816 = \frac{1.28}{2.01}$$

11) Desvio padrão dado a descarga de inundação com a frequência mais alta 

$$fx \quad \sigma = \frac{Q_{av} - Q_f}{0.45}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.644444 = \frac{20.29 \text{m}^3/\text{s} - 20 \text{m}^3/\text{s}}{0.45}$$



## 12) Intervalo de recorrência dada a probabilidade

$$fx \quad T_r = \frac{1}{1 - p}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2 = \frac{1}{1 - 0.5}$$

## 13) Probabilidade de Ocorrência dado o Intervalo de Recorrência

$$fx \quad p = 1 - \left( \frac{1}{T_r} \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.666667 = 1 - \left( \frac{1}{3} \right)$$

## 14) Variável Reduzida de Gumbel

$$fx \quad y = a \cdot (Q_f - Q_{fe})$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 38.0292 = 2.01 \cdot (20\text{m}^3/\text{s} - 1.08\text{m}^3/\text{s})$$





## Variáveis Usadas

- **a** Constante de Gumbel
- **A<sub>fd</sub>** Área de Captação para Descarga de Inundações (*Metro quadrado*)
- **C<sub>F</sub>** Coeficiente de inundação
- **F** Frequência de inundação
- **n** Índice de inundação
- **p** Probabilidade
- **Q<sub>av</sub>** Descarga média (*Metro Cúbico por Segundo*)
- **Q<sub>f</sub>** Descarga de inundação com frequência mais alta (*Metro Cúbico por Segundo*)
- **Q<sub>fe</sub>** Descarga de inundação (*Metro Cúbico por Segundo*)
- **T<sub>r</sub>** Intervalo de recorrência
- **y** Variável Reduzida de Gumbel
- **σ** Desvio Padrão



## Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Medição: Área** in Metro quadrado ( $m^2$ )  
*Área Conversão de unidades* 
- **Medição: Taxa de fluxo volumétrico** in Metro Cúbico por Segundo ( $m^3/s$ )  
*Taxa de fluxo volumétrico Conversão de unidades* 



## Verifique outras listas de fórmulas

- **Cálculo do escoamento Fórmulas** 
- **Evaporação e Transpiração Fórmulas** 
- **Fórmulas de descarga de inundações Fórmulas** 
- **Método de descarga de inundação Fórmulas** 

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

### PDF Disponível em

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

8/9/2024 | 7:26:03 AM UTC

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

