



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



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

# Fórmulas de descarga de inundações

## 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 22 Fórmulas de descarga de inundações Fórmulas

## Fórmulas de descarga de inundações

### Fórmula de Creager

#### 1) Constante usada na Unidade FPS quando Descarga de Inundação pela Fórmula de Creager



$$fx \quad C_c = \frac{Q_c}{46 \cdot (A_1)^{0.894} \cdot A_1^{-0.084}}$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 60.66868 = \frac{4.2E6ft^3/s}{46 \cdot (2.6mi^2)^{0.894} \cdot (2.6mi^2)^{-0.084}}$$

#### 2) Descarga de inundación por criador

$$fx \quad Q_c = 46 \cdot C_c \cdot (A_1)^{0.894} \cdot A_1^{-0.084}$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 4.2E^6ft^3/s = 46 \cdot 60 \cdot (2.6mi^2)^{0.894} \cdot (2.6mi^2)^{-0.084}$$

### Fórmula de Dicken

#### 3) Área da Bacia com Descarga de Inundação pela Fórmula de Dicken

$$fx \quad A_{km} = \left( \frac{Q_D}{C_D} \right)^{\frac{4}{3}}$$

[Abrir Calculadora](#)


$$ex \quad 2.4km^2 = \left( \frac{695125.6m^3/s}{11.4} \right)^{\frac{4}{3}}$$



4) Constante usada na descarga de inundação pela fórmula de Dicken [Abrir Calculadora !\[\]\(4729e517bc6a7cd81c8025b9646574fb\_img.jpg\)](#)


$$\text{fx } C_D = \left( \frac{Q_D}{(A_{\text{km}})^{\frac{3}{4}}} \right)$$

$$\text{ex } 11.4 = \left( \frac{695125.6\text{m}^3/\text{s}}{(2.4\text{km}^2)^{\frac{3}{4}}} \right)$$

5) Descarga de inundação pela fórmula de Dicken [Abrir Calculadora !\[\]\(e474458956c9a37fbf9586ddb60a7fa1\_img.jpg\)](#)


$$\text{fx } Q_D = C_D \cdot (A_{\text{km}})^{\frac{3}{4}}$$

$$\text{ex } 695125.6\text{m}^3/\text{s} = 11.4 \cdot (2.4\text{km}^2)^{\frac{3}{4}}$$

6) Descarga de inundação pela fórmula de Dicken para o norte da Índia [Abrir Calculadora !\[\]\(4fe57c3593bf1b21d272ae7ac8dfaf77\_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } Q_D = 11.4 \cdot (A_{\text{km}})^{\frac{3}{4}}$$


$$\text{ex } 695125.6\text{m}^3/\text{s} = 11.4 \cdot (2.4\text{km}^2)^{\frac{3}{4}}$$

Fórmula de Fanning 7) Área de Captação com Descarga de Inundação pela Fórmula de Fanning [Abrir Calculadora !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754\_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } A_{\text{km}} = \left( \frac{Q_F}{C_F} \right)^{\frac{6}{5}}$$


$$\text{ex } 2.4\text{km}^2 = \left( \frac{526837.2\text{m}^3/\text{s}}{2.54} \right)^{\frac{6}{5}}$$



8) Constante usada na descarga de inundação pela fórmula de Fanning [Abrir Calculadora !\[\]\(dfbd6b3763a6d1d9afaa974f64e2e4b5\_img.jpg\)](#)


$$\text{fx } C_F = \left( \frac{Q_F}{(A_{\text{km}})^{\frac{5}{6}}} \right)$$

$$\text{ex } 2.54 = \left( \frac{526837.2\text{m}^3/\text{s}}{(2.4\text{km}^2)^{\frac{5}{6}}} \right)$$

9) Descarga de inundação pela fórmula de Fanning [Abrir Calculadora !\[\]\(ec9132f1d27c8919987d92907322654d\_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } Q_F = C_F \cdot (A_{\text{km}})^{\frac{5}{6}}$$

$$\text{ex } 526837.2\text{m}^3/\text{s} = 2.54 \cdot (2.4\text{km}^2)^{\frac{5}{6}}$$

Fórmula de Fuller 10) Constante usada na descarga de inundação pela fórmula de Fuller [Abrir Calculadora !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } C_{FL} = \left( \frac{Q_{FL}}{\left( (A_{\text{km}})^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(T_m, e)) \cdot \left( 1 + 2.67 \cdot (A_{\text{km}})^{-0.3} \right)} \right)$$

$$\text{ex } 0.185 = \left( \frac{25355.77\text{m}^3/\text{s}}{\left( (2.4\text{km}^2)^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(2.2\text{Year}, e)) \cdot \left( 1 + 2.67 \cdot (2.4\text{km}^2)^{-0.3} \right)} \right)$$




11) Constante usada na Unidade FPS dada a Descarga de Inundação pela Fórmula de Fuller 

fx

Abrir Calculadora 

$$C_{FLF} = \left( \frac{Q_{FLF}}{\left( (A_1)^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(T_m, e)) \cdot (1 + 2 \cdot (A_1)^{-0.2})} \right)$$

ex  $27.99927 = \left( \frac{321.30 \text{ft}^3/\text{s}}{\left( (2.6 \text{mi}^2)^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(2.2 \text{Year}, e)) \cdot (1 + 2 \cdot (2.6 \text{mi}^2)^{-0.2})} \right)$

12) Descarga de inundação na unidade FPS pela fórmula de Fuller 

fx

Abrir Calculadora 

$$Q_{FLF} = C_{FLF} \cdot \left( (A_1)^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(T_m, e)) \cdot (1 + 2 \cdot (A_1)^{-0.2})$$

ex  $321.3084 \text{ft}^3/\text{s} = 28 \cdot \left( (2.6 \text{mi}^2)^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(2.2 \text{Year}, e)) \cdot (1 + 2 \cdot (2.6 \text{mi}^2)^{-0.2})$

13) Descarga de inundação pela fórmula de Fuller 

fx

Abrir Calculadora 

$$Q_{FL} = C_{FL} \cdot \left( (A_{\text{km}})^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(T_m, e)) \cdot (1 + 2.67 \cdot (A_{\text{km}})^{-0.3})$$

ex  $25355.77 \text{m}^3/\text{s} = 0.185 \cdot \left( (2.4 \text{km}^2)^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(2.2 \text{Year}, e)) \cdot (1 + 2.67 \cdot (2.4 \text{km}^2)^{-0.3})$

Fórmula Inglês 14) Descarga de inundação na unidade FPS pela fórmula Inglês 

fx  $Q_{IF} = \frac{7000 \cdot A_1}{\sqrt{A_1 + 4}}$

Abrir Calculadora 

ex  $7084.317 \text{ft}^3/\text{s} = \frac{7000 \cdot 2.6 \text{mi}^2}{\sqrt{2.6 \text{mi}^2 + 4}}$




15) Descarga de inundação pela fórmula Inglis 

$$fx \quad Q_I = \frac{123 \cdot A_{km}}{\sqrt{A_{km} + 10.4}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 190550.4m^3/s = \frac{123 \cdot 2.4km^2}{\sqrt{2.4km^2 + 10.4}}$$

Fórmula Nawab Jang Bahadur 16) Constante usada na descarga de inundações por Nawab Jang Bahadur Fórmula 

$$fx \quad C_N = \frac{Q_N}{(A_{km})^{0.993 - (\frac{1}{14}) \cdot \log 10(A_{km})}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 48 = \frac{128570.5m^3/s}{(2.4km^2)^{0.993 - (\frac{1}{14}) \cdot \log 10(2.4km^2)}}$$

17) Constante usada na Unidade FPS dada a Descarga de Inundação pela Fórmula Nawab Jang Bahadur 

$$fx \quad C_{NF} = \left( \frac{Q_{NF}}{(A_1)^{0.92 - (\frac{1}{14}) \cdot \log 10(A_1)}} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 1600 = \left( \frac{3746.224ft^3/s}{(2.6mi^2)^{0.92 - (\frac{1}{14}) \cdot \log 10(2.6mi^2)}} \right)$$


18) Descarga de inundação na unidade FPS pela fórmula Nawab Jang Bahadur 

$$fx \quad Q_{NF} = C_{NF} \cdot (A_1)^{0.92 - (\frac{1}{14}) \cdot \log 10(A_1)}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 3746.224ft^3/s = 1600 \cdot (2.6mi^2)^{0.92 - (\frac{1}{14}) \cdot \log 10(2.6mi^2)}$$





19) Descarga de inundação pela fórmula Nawab Jang Bahadur 

$$\text{fx } Q_N = C_N \cdot (A_{\text{km}})^{0.993 - \left(\frac{1}{14}\right) \cdot \log 10(A_{\text{km}})}$$

Abrir Calculadora 


$$\text{ex } 128570.5 \text{ m}^3/\text{s} = 48 \cdot (2.4 \text{ km}^2)^{0.993 - \left(\frac{1}{14}\right) \cdot \log 10(2.4 \text{ km}^2)}$$

Fórmula de Ryve 20) Área de captação para descarga de inundação pela fórmula de Ryve 

$$\text{fx } A_{\text{km}} = \left( \frac{Q_R}{C_R} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Abrir Calculadora 


$$\text{ex } 2.399999 \text{ km}^2 = \left( \frac{120997.9 \text{ m}^3/\text{s}}{6.75} \right)^{\frac{3}{2}}$$

21) Constante usada na descarga de inundação pela fórmula de Ryve 

$$\text{fx } C_R = \left( \frac{Q_R}{(A_{\text{km}})^{\frac{2}{3}}} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 6.749998 = \left( \frac{120997.9 \text{ m}^3/\text{s}}{(2.4 \text{ km}^2)^{\frac{2}{3}}} \right)$$

22) Descarga de inundação pela fórmula de Ryve 

$$\text{fx } Q_R = C_R \cdot (A_{\text{km}})^{\frac{2}{3}}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 120997.9 \text{ m}^3/\text{s} = 6.75 \cdot (2.4 \text{ km}^2)^{\frac{2}{3}}$$






## Variáveis Usadas

- $A_1$  Área da Bacia (*Milha quadrada*)
- $A_{km}$  Área de Captação para Descarga de Inundações (*square Kilometre*)
- $C_c$  Constante de Creager
- $C_D$  Constante de Dicken
- $C_F$  Constante de Fanning
- $C_{FL}$  Constante de Fuller
- $C_{FLF}$  Constante de Fuller para FPS
- $C_N$  Nawab Jang Bahadur Constant
- $C_{NF}$  Constante Nawab Jang Bahadur para FPS
- $C_R$  Constante de Ryve
- $Q_c$  Descarga de inundação pela fórmula de Creager (*Pé Cúbico por Segundo*)
- $Q_D$  Descarga de inundação pela fórmula de Dicken (*Metro Cúbico por Segundo*)
- $Q_F$  Descarga de inundação pela fórmula de Fanning (*Metro Cúbico por Segundo*)
- $Q_{FL}$  Descarga de inundação pela fórmula de Fuller (*Metro Cúbico por Segundo*)
- $Q_{FLF}$  Descarga de inundação pela fórmula de Fuller em FPS (*Pé Cúbico por Segundo*)
- $Q_I$  Descarga de inundação pela fórmula inglesa (*Metro Cúbico por Segundo*)
- $Q_{IF}$  Descarga de inundação pela fórmula inglesa em FPS (*Pé Cúbico por Segundo*)
- $Q_N$  Descarga de inundação pela fórmula de Nawab Jung Bahadur (*Metro Cúbico por Segundo*)
- $Q_{NF}$  Descarga de inundação por Nawab J Bahadur Fórmula para FPS (*Pé Cúbico por Segundo*)
- $Q_R$  Descarga de inundação pela fórmula de Ryve (*Metro Cúbico por Segundo*)
- $T_m$  Período de tempo para uma descarga de inundação (*Ano*)





## Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** **e**, 2.71828182845904523536028747135266249  
*Constante de Napier*
- **Função:** **log**,  $\log(\text{Base}, \text{Number})$   
*A função logarítmica é uma função inversa da exponenciação.*
- **Função:** **log10**,  $\log_{10}(\text{Number})$   
*O logaritmo comum, também conhecido como logaritmo de base 10 ou logaritmo decimal, é uma função matemática que é o inverso da função exponencial.*
- **Função:** **sqrt**,  $\text{sqrt}(\text{Number})$   
*Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.*
- **Medição:** **Tempo** in Ano (Year)  
*Tempo Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Área** in Milha quadrada ( $\text{mi}^2$ ), square Kilometre ( $\text{km}^2$ )  
*Área Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Taxa de fluxo volumétrico** in Pé Cúbico por Segundo ( $\text{ft}^3/\text{s}$ ), Metro Cúbico por Segundo ( $\text{m}^3/\text{s}$ )  
*Taxa de fluxo volumétrico Conversão de unidades* 



## Verifique outras listas de fórmulas

- [Evaporação e Transpiração Fórmulas](#) 
- [Fórmulas de descarga de inundações Fórmulas](#) 

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

## PDF Disponível em

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

7/24/2024 | 8:57:24 AM UTC

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

