



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



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

# Predição da distribuição de sedimentos 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 16 Predição da distribuição de sedimentos Fórmulas

## Predição da distribuição de sedimentos

### Método de incremento de área

#### 1) Área do Reservatório Original no Novo Nível Zero

$$fx \quad A_o = \frac{V_s - V_o}{H - h_o}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 50m^2 = \frac{455m^3 - 5m^3}{11m - 2m}$$

#### 2) Profundidade em que o reservatório está completamente cheio

$$fx \quad h_o = H - \left( \frac{V_s - V_o}{A_o} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 2m = 11m - \left( \frac{455m^3 - 5m^3}{50m^2} \right)$$

#### 3) Volume de sedimento incremental

$$fx \quad V_o = (A_o \cdot \Delta H)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 25m^3 = (50m^2 \cdot 0.5m)$$



#### 4) Volume de sedimentos a ser distribuído no reservatório

$$fx \quad V_s = A_o \cdot (H - h_o) + V_o$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 455m^3 = 50m^2 \cdot (11m - 2m) + 5m^3$$

#### 5) Volume de sedimentos entre o antigo zero e o novo nível de leito zero

$$fx \quad V_o = V_s - (A_o \cdot (H - h_o))$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 5m^3 = 455m^3 - (50m^2 \cdot (11m - 2m))$$

### Método de redução de área empírica

#### 6) Altura até a qual o sedimento é completamente preenchido, dada a nova profundidade relativa

$$fx \quad h_o = p \cdot H$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 1.9998m = 0.1818m \cdot 11m$$


#### 7) Área de sedimentos em qualquer altura acima do dado

$$fx \quad A_s = A_p \cdot K$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.323m^2 = 1.9 \cdot 0.17$$




8) Área Relativa dada o Fator de Erodibilidade do Solo 

$$fx \quad A_p = \frac{A_s}{K}$$

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


$$ex \quad 1.9 = \frac{0.323m^2}{0.17}$$

9) Área relativa para diferentes tipos de classificação de reservatório 

$$fx \quad A_p = C \cdot (p^m - \{1\}) \cdot (1 - p)^n - \{1\}$$

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

$$ex \quad 0.201478 = 5.074 \cdot \left( (0.1818m)^{1.85} \right) \cdot (1 - 0.1818m)^{0.36}$$

10) Diferença nas elevações do nível cheio do reservatório e do leito original do reservatório 

$$fx \quad H = \frac{h_o}{p}$$

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

$$ex \quad 11.0011m = \frac{2m}{0.1818m}$$


11) Diferença nas elevações e leito original do reservatório dada a nova profundidade total do reservatório 

$$fx \quad H = D + h_o$$

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

$$ex \quad 11m = 9m + 2m$$



12) Nova profundidade total do reservatório 

$$fx \quad D = H - h_o$$

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

$$ex \quad 9m = 11m - 2m$$

13) Profundidade relativa na nova elevação zero 

$$fx \quad p = \frac{h_o}{H}$$

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


$$ex \quad 0.181818m = \frac{2m}{11m}$$

14) Volume de deposição de sedimentos dada área incremental 

$$fx \quad \Delta V_s = 0.5 \cdot ((A_1 + A_2) \cdot \Delta H)$$

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

$$ex \quad 5m^3 = 0.5 \cdot ((14m^2 + 6m^2) \cdot 0.5m)$$

15) Volume de sedimento depositado entre duas alturas consecutivas pelo método da área final média 

$$fx \quad \Delta V_s = (A_1 + A_2) \cdot \left( \frac{\Delta H}{2} \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 5m^3 = (14m^2 + 6m^2) \cdot \left( \frac{0.5m}{2} \right)$$



## 16) Volume de sedimento depositado entre duas alturas consecutivas pelo método de área ponderada

[Abrir Calculadora !\[\]\(eafc244b53721dd1ec133f0772f70fc7\_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } \Delta V_s = \left( A_1 + A_2 + \sqrt{A_1 \cdot A_2} \right) \cdot \left( \frac{\Delta H}{3} \right)$$

$$\text{ex } 4.860859\text{m}^3 = \left( 14\text{m}^2 + 6\text{m}^2 + \sqrt{14\text{m}^2 \cdot 6\text{m}^2} \right) \cdot \left( \frac{0.5\text{m}}{3} \right)$$






## Variáveis Usadas

- $A_1$  Área da seção transversal no ponto 1 (*Metro quadrado*)
- $A_2$  Área da seção transversal no ponto 2 (*Metro quadrado*)
- $A_0$  Área na Nova Elevação Zero (*Metro quadrado*)
- $A_p$  Área Relativa Adimensional
- $A_s$  Área de sedimentos (*Metro quadrado*)
- $C$  Coeficiente  $c$
- $D$  Nova profundidade total do reservatório (*Metro*)
- $H$  Diferença na Elevação (FRL e Cama Original) (*Metro*)
- $h_0$  Altura acima da cama (*Metro*)
- $K$  Fator de Erodibilidade do Solo
- $m_1$  Coeficiente  $m_1$
- $n_1$  Coeficiente  $n_1$
- $p$  Profundidade Relativa (*Metro*)
- $V_0$  Volume de sedimento (*Metro cúbico*)
- $V_s$  Volume de sedimento a ser distribuído (*Metro cúbico*)
- $\Delta H$  Mudança na cabeça entre os pontos (*Metro*)
- $\Delta V_s$  Volume de depósito de sedimentos (*Metro cúbico*)




## Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Função:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.*
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m)  
*Comprimento Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Volume** in Metro cúbico (m<sup>3</sup>)  
*Volume Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Área** in Metro quadrado (m<sup>2</sup>)  
*Área Conversão de unidades* 





## Verifique outras listas de fórmulas

- **Predição da distribuição de sedimentos Fórmulas** 

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

### PDF Disponível em

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

3/29/2024 | 6:42:17 AM UTC

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

