



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



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

# Teste de Recuperação 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 34 Teste de Recuperação Fórmulas

## Teste de Recuperação

### Constante Dependendo do Solo Base

#### 1) Cabeça de Depressão Constante com Alta e Tempo em Horas

$$fx \quad H' = \frac{Q}{\frac{2.303 \cdot A_{csw} \cdot \log\left(\left(\frac{h_d}{h_{w2}}\right), 10\right)}{t}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.057056 = \frac{0.99m^3/s}{\frac{2.303 \cdot 13m^2 \cdot \log\left(\left(\frac{27m}{10m}\right), 10\right)}{4h}}$$

#### 2) Cabeça de Depressão Constante recebeu alta do poço

$$fx \quad H' = \frac{Q}{K}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.198 = \frac{0.99m^3/s}{5.0}$$

#### 3) Constante Dependendo do Solo na Base da Capacidade Específica do Poço

$$fx \quad K = A_{sec} \cdot S_{si}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 4.99 = 2.495m^2 \cdot 2.0m/s$$



#### 4) Constante dependendo do solo na base de areia fina bem dada

$$fx \quad K = 0.5 \cdot A_{CSW}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 6.5 = 0.5 \cdot 13m^2$$

#### 5) Constante dependendo do solo na base do poço

$$fx \quad K = \left( \frac{A_{cs}}{t} \right) \cdot \log \left( \left( \frac{h_d}{h_{w2}} \right), e \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 5.03397 = \left( \frac{20m^2}{4h} \right) \cdot \log \left( \left( \frac{27m}{10m} \right), e \right)$$

#### 6) Constante dependendo do solo na base do poço com a base 10

$$fx \quad K = \left( \frac{A_{sec} \cdot 2.303}{t} \right) \cdot \log \left( \left( \frac{h_d}{h_{w2}} \right), 10 \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 3.330127 = \left( \frac{2.495m^2 \cdot 2.303}{4h} \right) \cdot \log \left( \left( \frac{27m}{10m} \right), 10 \right)$$

#### 7) Constante dependendo do solo na base do solo argiloso bem fornecido

$$fx \quad K = 0.25 \cdot A_{cs}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 5 = 0.25 \cdot 20m^2$$



## Descarga no Poço

### 8) Descarga em poço sob pressão constante

$$fx \quad Q = K \cdot H'$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.19m^3/s = 5.0 \cdot 0.038$$

### 9) Descarga na cabeça de depressão constante bem dada e na área do poço

$$fx \quad Q = \frac{2.303 \cdot A_{csw} \cdot H' \cdot \log\left(\left(\frac{h_d}{h_{w2}}\right), 10\right)}{t}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.000183m^3/s = \frac{2.303 \cdot 13m^2 \cdot 0.038 \cdot \log\left(\left(\frac{27m}{10m}\right), 10\right)}{4h}$$

## Área transversal do poço

### 10) Área da seção transversal do poço constante dependendo do solo na base

$$fx \quad A_{csw} = \frac{K_b}{\left(\frac{1}{t}\right) \cdot \log\left(\left(\frac{h1'}{h_{w2}}\right), e\right)}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 13.83522m^2 = \frac{4.99m^3/hr}{\left(\frac{1}{4h}\right) \cdot \log\left(\left(\frac{20.0m}{10m}\right), e\right)}$$



## 11) Área da seção transversal do poço dada constante dependendo do solo na base com base 10

$$fx \quad A_{sec} = \frac{K_b}{\left(\frac{2.303}{t}\right) \cdot \log\left(\left(\frac{h1'}{h_{w2}}\right), 10\right)}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 2.609014m^2 = \frac{4.99m^3/hr}{\left(\frac{2.303}{4h}\right) \cdot \log\left(\left(\frac{20.0m}{10m}\right), 10\right)}$$

## 12) Área de seção transversal do poço dada descarga do poço

$$fx \quad A_{csw} = \frac{Q}{S_{si} \cdot H'}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 13.02632m^2 = \frac{0.99m^3/s}{2.0m/s \cdot 0.038}$$

## Cabeça de depressão após a parada do bombeamento

### 13) Cabeça de depressão no poço no tempo T após a interrupção do bombeamento

$$fx \quad h_d = \frac{h1'}{\exp(K_a \cdot t)}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 19.9556m = \frac{20.0m}{\exp(2m/h \cdot 4h)}$$



### 14) Cabeça de Depressão no Poço no Tempo T após Bombeamento Parado com Base 10 e Areia Fina Está Presente

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

$$fx \quad h_{dp} = \left( \frac{h_{w1}}{10 \left( (0.5) \cdot \frac{t}{2.303} \right)} \right)$$

$$ex \quad 0.406152m = \left( \frac{3m}{10 \left( (0.5) \cdot \frac{4h}{2.303} \right)} \right)$$

### 15) Cabeça de depressão no poço no tempo T após o bombeamento ter parado com base 10 e solo argiloso está presente

[Abrir Calculadora !\[\]\(10f8862fc183b400327470ea85afe9ae\_img.jpg\)](#)

$$fx \quad h_{dp} = \frac{h_{w1}}{10 \frac{0.25 \cdot t}{2.303}}$$

$$ex \quad 1.103837m = \frac{3m}{10 \frac{0.25 \cdot 4h}{2.303}}$$


### 16) Cabeça de depressão no poço no tempo T após o bombeamento ter parado e areia fina estar presente

[Abrir Calculadora !\[\]\(35dc653d59570f8f891c312eeece91a2\_img.jpg\)](#)

$$fx \quad h_{dp} = \frac{h_{w1}}{10 \left( \frac{0.5}{2.303} \right) \cdot \frac{t}{3600}}$$

$$ex \quad 0.406152m = \frac{3m}{10 \left( \frac{0.5}{2.303} \right) \cdot \frac{4h}{3600}}$$




17) Cabeça de depressão no poço no tempo T dado o bombeamento parado e constante 

$$fx \quad h_{dp} = \frac{h_{w1}}{\exp\left(\frac{K_b \cdot t}{A_{csw}}\right)}$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 0.646119m = \frac{3m}{\exp\left(\frac{4.99m^3/hr \cdot 4h}{13m^2}\right)}$$

18) Cabeça de depressão no poço no tempo T dado o bombeamento parado e constante com base 10 

$$fx \quad h_{dp} = \frac{h_{w1}}{10^{\frac{K_b \cdot t}{A_{csw} \cdot 2.303}}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.646297m = \frac{3m}{10^{\frac{4.99m^3/hr \cdot 4h}{13m^2 \cdot 2.303}}}$$

19) Cabeça de depressão no poço no tempo T depois que o bombeamento parou e o solo argiloso está presente 

$$fx \quad h_{dp} = \frac{h_{w1}}{10^{(0.25 \cdot \frac{t}{3600})}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.3m = \frac{3m}{10^{(0.25 \cdot \frac{4h}{3600})}}$$



## Cabeça de depressão quando o bombeamento parou



### 20) Cabeça de depressão em bombeamento bem dado parado com base 10 e areia grossa está presente

$$fx \quad h_d = h_{w2} \cdot 10^{\frac{1 \cdot \Delta_t}{2.303}}$$

Abrir Calculadora

$$ex \quad 27.45101m = 10m \cdot 10^{\frac{1 \cdot 1.01s}{2.303}}$$

### 21) Cabeça de depressão em bombeamento bem dado parado com base 10 e solo argiloso está presente

$$fx \quad h_d = h_{w2} \cdot 10^{\frac{0.25 \cdot \Delta_t}{2.303}}$$

Abrir Calculadora

$$ex \quad 34.89557m = 10m \cdot 10^{\frac{0.25 \cdot 5s}{2.303}}$$

### 22) Cabeça de depressão em bombeamento bem dado parado com descarga

$$fx \quad h_d = h_{w2} \cdot 10^{\frac{Q \cdot \Delta_t}{A_{cs} \cdot H^2 \cdot 2.303}}$$

Abrir Calculadora

$$ex \quad 37.26319m = 10m \cdot 10^{\frac{0.99m^3/s \cdot 1.01s}{20m^2 \cdot 0.038 \cdot 2.303}}$$

### 23) Cabeça de depressão em bombeamento bem dado parado e areia fina está presente

$$fx \quad h_d = h_{w2} \cdot \exp(0.5 \cdot \Delta_t)$$

Abrir Calculadora

$$ex \quad 16.56986m = 10m \cdot \exp(0.5 \cdot 1.01s)$$





## 24) Cabeça de depressão em bombeamento bem dado parado e areia grossa está presente

$$fx \quad h_d = h_{w2} \cdot \exp(1 \cdot \Delta t)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(c3d993ca47bfe2a953c700506ce31fa0\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 27.45601m = 10m \cdot \exp(1 \cdot 1.01s)$$

## 25) Cabeça de depressão em bombeamento bem dado parado e constante

$$fx \quad h_d = h_{w2} \cdot \exp\left(\frac{K \cdot t}{A_{cs}}\right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(17413706fd4997a1a4bdf85c6864eee1\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 27.18282m = 10m \cdot \exp\left(\frac{5.0 \cdot 4h}{20m^2}\right)$$

## 26) Cabeça de Depressão em Bombeamento Bem Dado Parado e Constante com Base 10

$$fx \quad h_d = h_{w2} \cdot 10^{\frac{K \cdot t}{A_{cs} \cdot 2.303}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(4b7a79268f6ba26c1471d4232fffa85a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 27.17792m = 10m \cdot 10^{\frac{5.0 \cdot 4h}{20m^2 \cdot 2.303}}$$

## 27) Cabeça de depressão em um poço com bombeamento interrompido e solo argiloso está presente

$$fx \quad h_d = h_{w2} \cdot \exp(0.25 \cdot \Delta t)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(3342c215b2a8b663596a81468d5dc314\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 34.90343m = 10m \cdot \exp(0.25 \cdot 5s)$$



## Tempo de recuperação

### 28) Tempo em horas com base 10 dada areia fina

$$fx \quad t = \left( \frac{2.303}{0.5} \right) \cdot \log \left( \left( \frac{h_d}{h_{w2}} \right), 10 \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(339a16584d5da0f0a3ca4e9ec17bf6a1\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10.67776h = \left( \frac{2.303}{0.5} \right) \cdot \log \left( \left( \frac{27m}{10m} \right), 10 \right)$$

### 29) Tempo em horas com base 10 dada areia grossa

$$fx \quad t = \left( \frac{2.303}{1} \right) \cdot \log \left( \left( \frac{h_d}{h_{w2}} \right), 10 \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(6059a5aa8b4ca7bb793408023d6c6e42\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 5.338881h = \left( \frac{2.303}{1} \right) \cdot \log \left( \left( \frac{27m}{10m} \right), 10 \right)$$

### 30) Tempo em horas dado areia fina

$$fx \quad t = \left( \frac{1}{0.5} \right) \cdot \log \left( \left( \frac{h_d}{h_{w2}} \right), e \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e3275251d0893157c3584e20c81dc3ba\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.013588h = \left( \frac{1}{0.5} \right) \cdot \log \left( \left( \frac{27m}{10m} \right), e \right)$$



### 31) Tempo em horas dado areia grossa

$$fx \quad t = \log \left( \left( \frac{h_d}{h_{w2}} \right), e \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 1.006794h = \log \left( \left( \frac{27m}{10m} \right), e \right)$$

### 32) Tempo em horas dado Cabeça de Depressão Constante e Área do Poço

$$fx \quad t = \frac{2.303 \cdot A_{csw} \cdot H' \cdot \log \left( \left( \frac{h_d}{h_{w2}} \right), 10 \right)}{Q}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 2.664048h = \frac{2.303 \cdot 13m^2 \cdot 0.038 \cdot \log \left( \left( \frac{27m}{10m} \right), 10 \right)}{0.99m^3/s}$$

### 33) Tempo em horas dado constante dependendo do solo na base

$$fx \quad t = \left( \frac{A_{csw}}{K} \right) \cdot \log \left( \left( \frac{h_d}{h_{w2}} \right), e \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 2.617665h = \left( \frac{13m^2}{5.0} \right) \cdot \log \left( \left( \frac{27m}{10m} \right), e \right)$$



**34) Tempo em horas dado o solo argiloso** **Abrir Calculadora** 

$$fx \quad t = \left( \frac{1}{0.25} \right) \cdot \log \left( \left( \frac{h_d}{h_{w2}} \right), e \right)$$

$$ex \quad 4.027176h = \left( \frac{1}{0.25} \right) \cdot \log \left( \left( \frac{27m}{10m} \right), e \right)$$








## Variáveis Usadas

- $A_{CS}$  Área da secção transversal (Metro quadrado)
- $A_{CSW}$  Área da seção transversal do poço (Metro quadrado)
- $A_{SEC}$  Área da Seção Transversal dada a Capacidade Específica (Metro quadrado)
- $H'$  Cabeça de depressão constante
- $h_d$  Depressão na cabeça (Metro)
- $h_{dp}$  Depressão da cabeça após a interrupção do bombeamento (Metro)
- $h_{w1}$  Cabeça de depressão no poço 1 (Metro)
- $h_{w2}$  Cabeça de depressão no poço 2 (Metro)
- $h1'$  Depressão Cabeça no Poço (Metro)
- $K$  Constante
- $K_a$  Capacidade Específica (Metro por hora)
- $K_b$  Constante Dependente do Solo Base (Metro Cúbico por Hora)
- $Q$  Descarga em Poço (Metro Cúbico por Segundo)
- $S_{si}$  Capacidade específica em unidade SI (Metro por segundo)
- $t$  Tempo (Hora)
- $\Delta_t$  Intervalo de tempo (Segundo)
- $\Delta t$  Intervalo de tempo total (Segundo)



## Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** **e**, 2.71828182845904523536028747135266249  
*Constante de Napier*
- **Função:** **exp**, exp(Number)  
*Em uma função exponencial, o valor da função muda por um fator constante para cada mudança unitária na variável independente.*
- **Função:** **log**, log(Base, Number)  
*A função logarítmica é uma função inversa da exponenciação.*
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m)  
*Comprimento Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Tempo** in Hora (h), Segundo (s)  
*Tempo Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Área** in Metro quadrado (m<sup>2</sup>)  
*Área Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Velocidade** in Metro por segundo (m/s), Metro por hora (m/h)  
*Velocidade Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Taxa de fluxo volumétrico** in Metro Cúbico por Segundo (m<sup>3</sup>/s), Metro Cúbico por Hora (m<sup>3</sup>/hr)  
*Taxa de fluxo volumétrico Conversão de unidades* 



## Verifique outras listas de fórmulas

- **Teste de bombeamento de nível constante** Fórmulas 
- **Teste de Recuperação** Fórmulas 

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

### PDF Disponível em

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

10/7/2024 | 6:32:36 AM UTC

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

