

# MEDIDAS LINEARES

Um metro equivale à distância linear percorrida pela luz no vácuo, durante um intervalo de 1/299.792.458 segundo.

## Nome e símbolo

As unidades do Sistema Internacional podem ser escritas por seus nomes, sempre em letra minúscula, ou representadas por meio de símbolos, também em letra minúscula.

Símbolo não é abreviatura, é um sinal convencional e invariável utilizado para facilitar e universalizar a escrita e a leitura das unidades do Sistema Internacional. Por isso mesmo não é seguido de ponto, tampouco admite plural.

Toda vez que você se refere a um valor ligado a uma unidade de medir, significa que, de algum modo, você realizou uma medição. O que você expressa é, portanto, o resultado da medição, que apresenta as seguintes características básicas:

valor numérico    prefixo da unidade  
**250,8 cm**  
espaço de até um caractere    unidade (comprimento)

## Pesos e Medidas no Sistema Métrico

Unidades Lineares	1 mm	Milímetro	0,001 m
Unidades Lineares	1 cm	Centímetro	10 mm
Unidades Lineares	1 dm	Decímetro	10 cm
Unidades Lineares	1 m	Metro	10 dm
Unidades Lineares	1 km	Quilômetro	1000 m
Unidades Lineares	1 milha	Marítima	1852 m
Unidades de Superfície	1 mm <sup>2</sup>	Milímetro quadrado	0,000001 m
Unidades de Superfície	1 cm <sup>2</sup>	Centímetro quadrado	100 mm
Unidades de Superfície	1 dm <sup>2</sup>	Decímetro quadrado	100 <sup>2</sup> cm
Unidades de Superfície	1 m <sup>2</sup>	Metro quadrado	100 <sup>2</sup> dm
Unidades de Superfície	1 a	Are	100 m
Unidades de Superfície	1 ha	Hectare	100 a
Unidades de Superfície	1 km <sup>2</sup>	Quilômetro quadrado	100 ha
Unidades de Volume	1 mm <sup>3</sup>	Milímetro cúbico	0,000000001 <sup>3</sup> m
Unidades de Volume	1 cm <sup>3</sup>	Centímetro cúbico	1000 <sup>3</sup> mm
Unidades de Volume	1 dm <sup>3</sup>	Decímetro cúbico	1000 <sup>3</sup> cm
Unidades de Volume	1 m <sup>3</sup>	Metro cúbico	1000 <sup>3</sup> dm
Unidades de Volume	1 ct	Centilitro	0,01 L
Unidades de Volume	1 dl	Decilitro	10 CL
Unidades de Volume	1 L	Litro	10 DL
Unidades de Volume	1 hl	Hectolitro	100 L
Unidades de Massa	1 quilate	-	0,2 g
Unidades de Massa	1 mg	Miligrama	0,001 g
Unidades de Massa	1 cg	Centigrama	0,01 g
Unidades de Massa	1 dg	Decigrama	0,1 g
Unidades de Massa	1 g	Gramas	0,001 kg
Unidades de Massa	1 dag	Decagrama	10 g
Unidades de Massa	1 kg	Quilograma	1000 g
Unidades de Massa	1 t	Tonelada	1000 kg

**Sistema Decimal de Medidas**(comprimento, superfície, volume, massa, capacidade e tempo)

A unidade fundamental de medidas de comprimento é o metro, indicado por m. Dependendo do comprimento a ser medido, podemos utilizar seus múltiplos ou submúltiplos.

Metro linear: (a diferença entre duas medidas lineares consecutivas é de 10 unidades ou de um zero).

<b>km</b>	<b>hm</b>	<b>dam</b>	<b>m</b>	<b>dm</b>	<b>cm</b>	<b>mm</b>

Quilômetro, hectômetro, decâmetro, metro, decímetro, centímetro, milímetro

**Exemplos:**

$$1,0 \text{ dam} = 10,0 \text{ m}$$

$$1,0 \text{ dm} = 0,1 \text{ m}$$

$$32,4 \text{ hm} = 3240 \text{ m}$$

$$0,01 \text{ km} = 10 \text{ m}$$

$$6,27 \text{ dam} = 627 \text{ dm}$$

### Medidas de superfície (metro quadrado)

O metro quadrado é um padrão internacional para medidas de superfície, e é equivalente à medida da área de um quadrado de lado 1 metro. A unidade fundamental é o metro quadrado ( $m^2$ ). A relação entre duas medidas consecutivas é de dois zeros.

$km^2$	$hm^2$	$dam^2$	$m^2$	$dm^2$	$cm^2$	$mm^2$

#### Exemplos:

$$1dam^2 = 100 m^2 = 10\,000 dm^2$$

$$5138,5 m^2 = 0,51385 hm^2$$

$$42 mm^2 = 0,000042 m^2$$

$$5,3 cm^2 = 0,053 dm^2$$

$$40,3 km^2 = 403000 dam^2$$

$$300 mm^2 = 0,0003 m^2$$

$$63,9 cm^2 = 0,000000639 hm^2$$

### Medidas de Volume (metro cúbico)

O metro cúbico é um padrão internacional para medidas de volume, e é equivalente ao volume de um cubo de aresta 1m. A unidade fundamental é o metro cúbico ( $m^3$ ). A relação entre duas medidas consecutivas é de três zeros.

$km^3$	$hm^3$	$dam^3$	$m^3$	$dm^3$	$cm^3$	$mm^3$

Exemplos:

$$1\text{hm}^3 = 1\,000\,000\text{ m}^3$$

$$21,3\text{ dam}^3 = 21\,300\,000\text{ dm}^3$$

$$0,5\text{ km}^3 = 500\,000\text{ dam}^3$$

$$52,1\text{ cm}^3 = 0,000\,0521\text{m}^3$$

$$4,21\text{ mm}^3 = 0,00000421\text{ dm}^3$$

$$5,304\text{km}^3 = 5304000000\text{ m}^3$$

$$22,44\text{mm}^3 = 0,00000000002244\text{dam}^3$$

### Medidas de Capacidade

Chamamos de capacidade de um recipiente ao volume de um líquido ou de um gás que esteja contido nesse recipiente. O litro é um padrão ( **l** ) o internacional para medidas de capacidade e corresponde à capacidade de um cubo de aresta 1 dm.

Cada unidade é 10 vezes maior que a unidade inferior, ou seja, a diferença entre uma e outra medida de capacidade é de uma casa ou um zero.

<b>kl</b>	<b>hl</b>	<b>dal</b>	<b>l</b>	<b>dl</b>	<b>cl</b>	<b>ml</b>

Quilolitro, hectolitro, decalitro, litro, decilitro, centilitro, mililitro.

**Exemplos:**

$$0,3 \text{ dl} = 0,03 \text{ l}$$

$$3,25 \text{ l} = 325 \text{ cl}$$

$$713,5 \text{ l} = 0,7135 \text{ kl}$$

$$13000 \text{ cl} = 130 \text{ l}$$

$$25,76 \text{ dal} = 2576 \text{ dl}$$

$$47,58 \text{ hl} = 475,8 \text{ dal}$$

$$13,27 \text{ dl} = 0,01327 \text{ hl}$$

*Relação entre medidas cúbicas e de capacidade*

**$$1 \text{ litro} = 1 \text{ dm}^3$$**

$$1000 \text{ litros} = 1000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ m}^3$$

$$1 \text{ cm}^3 = 0,001 \text{ dm}^3 = 0,001 \text{ litro}$$

$$5 \text{ mm}^3 = 0,000005 \text{ dm}^3 = 0,000005 \text{ litro}$$

$$100 \text{ hl} = 10000 \text{ litros} = 10000 \text{ dm}^3 = 10 \text{ m}^3$$

$$4 \text{ kl} = 4000 \text{ litros} = 4000 \text{ dm}^3 = 4 \text{ m}^3$$

$$4 \text{ dm}^3 = 4 \text{ litros} = 0,004 \text{ kl}$$

## Medidas de Massa (peso)

Na linguagem usual dizemos que: “tal pessoa pesa 50 quilos (quilogramas)”, na verdade o que estamos medindo é a massa do corpo. O peso de um corpo é uma grandeza física que varia de acordo com a força da gravidade, mas a sua massa é a mesma. O que as balanças nos fornecem é a massa que o corpo tem.

A unidade fundamental de medidas de massa é o grama ( g ). A diferença entre duas medidas de peso é uma casa ou 1 zero, ou seja, cada unidade é 10 vezes maior do que a unidade imediatamente inferior.

<b>kg</b>	<b>hg</b>	<b>dag</b>	<b>g</b>	<b>dg</b>	<b>cg</b>	<b>mg</b>

Quilograma, hectograma, decagrama, grama, decigrama, centigrama, miligrama.

**Observação:** 1 Ton (tonelada) = 1000 quilos.

Exemplos:

$$1 \text{ dag} = 10 \text{ g}$$

$$5,43 \text{ dag} = 5430 \text{ cg}$$

$$12,73 \text{ cg} = 0,001273 \text{ hg}$$

$$125 \text{ kg} = 125\,000 \text{ g}$$

$$231 \text{ mg} = 2,31 \text{ dg}$$

$$5 \text{ cg} = 0,00005 \text{ kg}$$

$$0,07 \text{ kg} = 70 \text{ g}$$

$$72,4 \text{ hg} = 7\,240\,000 \text{ mg}$$