

Sistema Internacional de Unidades

Resumo:

Medir é uma das ações mais importantes que realizamos no dia a dia, precisamos saber medir e evitar erros que depois possam se propagar causando danos no futuro. Desde a Grécia Antiga que as civilizações se preocupam com os processos e regras de medidas, vários padrões já foram criados e aperfeiçoados objetivando reduzir a margem de erro nas medidas.

Durante muito tempo cada reino estabelecia suas unidades (padrões) de medidas e o comércio entre os países era baseado em tabelas de conversões de padrões. Muitas das unidades eram estabelecidas arbitrariamente pelo rei e quase sempre eram derivadas das partes do corpo do rei: *jarda, pé, polegadas...*

Considera-se uma das mais significativas contribuições da Revolução Francesa a assinatura do decreto de 7 de abril de 1795 estabelecendo o **sistema métrico decimal** e definindo originalmente o **metro** como sendo 10^{-7} da distância entre o Pólo Norte e o Equador terrestre.

Hoje em dia o comércio entre os países é realizado utilizando-se um **sistema internacional de unidades (SI)**. No SI a medida de distância é o metro (**m**), a medida de massa é o quilograma (**kg**) e a medida de tempo é o segundo (**s**) por essa razão o SI também é conhecido como sistema **MKS**.



Fig 1: padrões de medidas

As conversões de unidades mais utilizadas com base no Sistema Internacional são:

Tempo:	de hora para segundos	1 h = 3600 s
Distância:	de metro para centímetros	1 m = 100 cm
Massa:	de quilograma para grama	1kg = 1000 g

Exercícios de Fixação:

1. Complete:

- | | | | |
|----------|------------|-------------|------------|
| a) 0,5 h | = _____ s | h) 20 cm | = _____ m |
| b) 2,0 h | = _____ s | i) 5,0 kg | = _____ g |
| c) 3,5 h | = _____ s | j) 1,5 kg | = _____ g |
| d) 1/4 h | = _____ s | k) 450,0 g | = _____ kg |
| e) 3,0 m | = _____ cm | l) 20,0 g | = _____ kg |
| f) 2,5 m | = _____ cm | m) 500,0 g | = _____ kg |
| g) 0,5 m | = _____ mm | n) 1000,0 g | = _____ kg |

2. Complete utilizando as tabelas de conversão de medidas:

- | | | | |
|------------------------|-------------------------|----------|------------------------|
| a) 1 polegada | = _____ cm | i) 5000l | = _____ m ³ |
| b) 29 polegadas | = _____ cm | j) 57kg | = _____ g |
| c) 2,5 m | = _____ cm | k) 1 km | = _____ cm |
| d) 0,5 m | = _____ mm | l) 20 cm | = _____ km |
| e) 4 km ² | = _____ m ² | m) 40 cm | = _____ m |
| f) 1,5 cm ² | = _____ dm ² | n) 37 cm | = _____ mm |
| g) 20 cm | = _____ m | o) 2 km | = _____ mm |
| h) 1000 l | = _____ m ³ | p) 21 m | = _____ cm |