



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PRAIA GRANDE

Estado de São Paulo
SEDUC - Secretaria de Educação

SEMANAS 4 e 5 - 2º SEMESTRE 2021

SALA DE AULA



Disciplina: Matemática

5ª série do Ensino Fundamental - EJA

Você sabe medir?

As grandezas e as medidas estão presentes em nossa sociedade desde a antiguidade. Graças ao Sistema Internacional de Unidades (SI) sua padronização foi possível. A matemática pode ser considerada uma grande invenção que foi sendo estruturada ao longo dos séculos. Suas formulações e conjecturas surgiram para suprir as demandas sociais e científicas da nossa sociedade, um exemplo disso são as grandezas e as medidas.



Em algum momento, ao longo da história, o homem sentiu a necessidade de determinar padrões referentes a grandezas e medidas e foi da comparação entre as grandezas de mesma origem que surgiu as ideias relacionadas à medida. Começamos a medir utilizando as partes do corpo, como palmos, pés, dedos. Em determinadas civilizações, as medidas referentes ao corpo do rei eram adotadas como padrão para as medições.

Por muito tempo as relações entre as civilizações foi muito difícil, pois cada nação adotava um padrão para medir. Foi com o passar do tempo que obtivemos a padronização das medidas, que ocorreu por meio do Sistema Internacional de Unidades (SI), sendo regulamentada na década de sessenta.

O sistema metro - quilograma – segundo foi utilizado como base e o SI reconhecido por diversas nações. Todas as modificações nesse sistema são feitas por meio de acordos e é utilizado por praticamente todo o mundo, exceto pelos países: Estados Unidos, Libéria e Myanmar.

No SI temos as medidas básicas e as derivadas, que recebem esse nome por utilizar como origem as básicas. Devemos entender como grandeza aquilo que pode ser quantificado, como comprimento, temperatura, massa, tempo, volume, força etc. Já medidas é o que mensura as grandezas, cada medida possui o seu próprio símbolo.

Nesta atividade trataremos das medidas de comprimento.

As **medidas de comprimento** são os mecanismos de medição mais utilizados no dia a dia. O **metro** é a unidade de medida principal para medir comprimento.

A partir do metro são obtidas outras medidas de comprimentos que são múltiplos e submúltiplos do metro. Os múltiplos do metro são: **decâmetro (dam)**, **hectômetro (hm)** e **quilômetro (km)**; os submúltiplos são: **milímetro (mm)**, **centímetro (cm)** e **decímetro (dm)**.

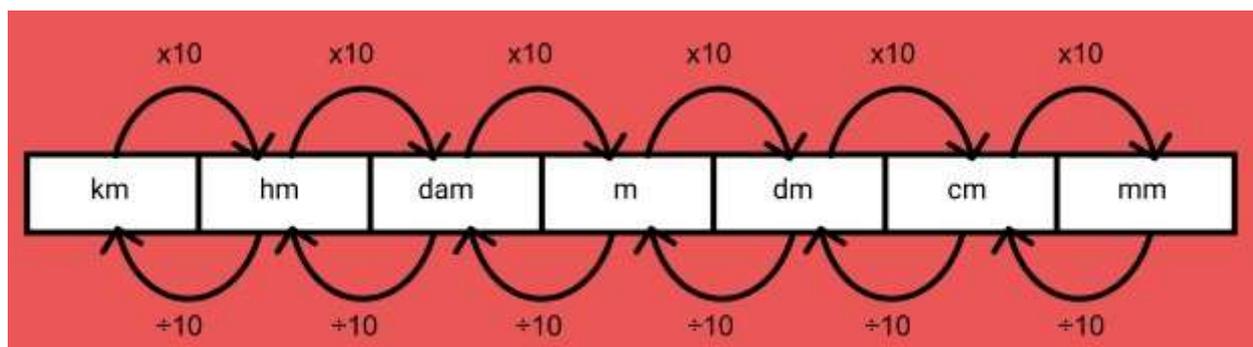
A tabela a seguir mostra as medidas de comprimento utilizadas:

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
1000 m	100 m	10 m	1 m	0,1 m	0,01 m	0,001 m

Convertendo medidas de comprimento

Durante o cálculo em algum problema ou até mesmo no dia a dia pode ser necessário realizar a conversão de um dos múltiplos e submúltiplos do metro para outro.

Dessa forma, para converter de uma unidade maior para outra menor basta multiplicar por 10. Para converter de uma unidade menor para uma maior basta dividir por 10. Veja o esquema na imagem a seguir:



Exemplo 1: Assim, se quisermos converter **1 km** para **metro** devemos **multiplicar por 10 três vezes**.

- **km → hm → dam → m;**
- **$1 \text{ km} \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000 \text{ m}$.**

Obviamente, caro leitor, você já sabe fazer isso de cabeça, correto! É apenas para demonstrar como é na prática.

Exemplo 2: Agora um exemplo mais difícil, converter **120 km** em **centímetro**:

- **km → hm → dam → m → dm → cm;**
- **$120 \text{ km} \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 12.000.000 \text{ cm}$**

Exemplo 3 : Outro exemplo é converter **1200 mm** para **metro**:

- **mm → cm → dm → m**
- **$1200 \div 10 \div 10 \div 10 = 1,2 \text{ m}$**

Perceba que para converter de unidades maiores para menores nós **multiplicamos por 10**, e para converter de grandezas menores para maiores nós **dividimos**, como já mencionamos acima.

Questão 1

Fazendo a conversão de 12 km para metro, quanto metros obtemos?

Questão 2

Qual o resultado da soma de 3 km + 20 m?

- a) em quilômetros?
- b) em metros?

Questão 3

A professora Flávia pediu para que seus alunos formassem uma fila por ordem de tamanho, conforme as alturas indicadas na tabela abaixo:

Pedro	João	Lucas	André	Matheus	Mário	Carlos
1,34 m	1,44 m	1,26 m	1,50 m	1,43 m	1,41m	1, 47 m

Como deve ficar esta fila?

- 1° _____(menor aluno)
- 2° _____
- 3° _____
- 4° _____
- 5° _____
- 6° _____
- 7° _____(maior aluno)

Questão 4

As quadras de determinada avenida possuem 250 m de comprimento. Calcule quantos quilômetros são percorridos por um ciclista em 12 quadras nesta avenida.

Questão 5

As dimensões de uma folha A4 são 210 mm × 297 mm. Determine essas dimensões em centímetros.

Questão 6

Caminhando de casa até o centro da cidade, Carlos contou 88 quarteirões inteiros. Se na cidade de Carlos os quarteirões possuem 100 m, qual é a distância de sua casa até o centro em quilômetros?

Para saber mais, assista aos seguintes vídeos:

Conversão de medida de comprimento:

<https://www.youtube.com/watch?v=ANQ-xSIhs4>

<https://www.youtube.com/watch?v=4MvpVF3tSY4>

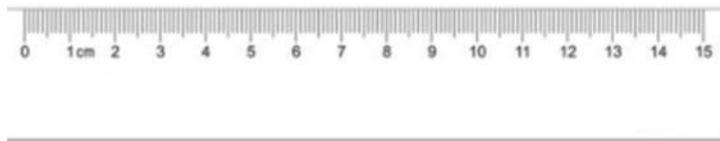


Disciplina: Matemática

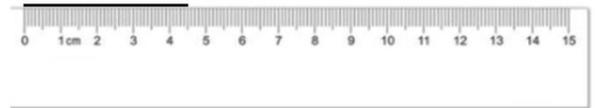
5ª série do Ensino Fundamental - EJA

O instrumento de medida mais usados na vida escolar do aluno é a régua. De acordo com a Wikipédia:

Régua é um instrumento utilizado em geometria, próprio para traçar segmentos de reta e medir distâncias pequenas. Também é incorporada no desenho técnico e na Engenharia. É composta por uma lâmina de madeira, plástico ou metal e pode conter uma escala, geralmente centimétrica e milimétrica.



Para utilizar a régua como instrumento de medida, por exemplo, traçar um segmento de reta, você deve iniciar o traço a partir do zero, como na imagem ao lado. Este segmento de reta que desenhei possui 4,5 cm.



Para as questões abaixo você vai precisar de papel, régua, lápis e borracha. Deixe a mão leve para o traço não ficar muito forte, caso precise apagar.

Questão 1: Construa os segmentos de reta (pedaços de reta) nas medidas indicadas:

- a) 4 cm b) 6 cm c) 8 cm d) 12 cm

Questão 2: Utilizando a régua, ligue os pontos e descubra qual figura será formada.

a)



b)



c)



Questão 3: Escolha 4 objetos diferentes que possam ser medidos com régua. Faça o desenho desses objetos, escreva seu nome e indique o comprimento de cada um deles.