



Ciências Físicas, Matemáticas, Químicas e Biológicas

Tema da Aula:

Grandezas e Medidas – Unidades de Medida de Temperatura

OBJETIVOS:

- revisar as medidas de grandeza de temperatura utilizando unidades de medida convencionais;
- rever as unidades de medida de temperatura;
- resolver situações-problemas usando as unidades de medida de temperatura.



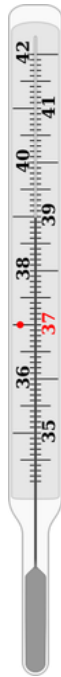
Na aula anterior, você trabalhou com as unidades de medida padronizadas de tempo. Na aula de hoje, vamos começar a estudar a unidade de medida de temperatura. O que é temperatura? Como medir temperatura? Faça uma pesquisa entrevistando as pessoas da sua casa sobre o que é temperatura. Pergunte quais as maneiras que elas conhecem que são usadas para medir a temperatura.

Essa unidade de medida é uma grandeza e pode ser medida como as outras que você estudou. A temperatura:

- descreve os fenômenos relacionados com a sensação de frio ou de calor;
 - é intensidade ou quantidade de calor ou de frio observada num ambiente;
 - é grau de calor presente na atmosfera;
 - é particularidade do corpo (ou região) que caracteriza o controle (direção) entre a troca de calor e a sua vizinhança.
- (<https://www.dicio.com.br/temperatura/>)

Agora, você sabe como medimos a temperatura? Sabe qual a escala mais usada no Brasil? Qual é a temperatura média (normal) do corpo humano?

O principal instrumento para a medição de temperatura é o termômetro. Os mais conhecidos são: o analógico (figura 1), que é constituído por um tubo graduado com um líquido no seu interior (mercúrio ou álcool), e o digital (figura 2).



(Figura 1)



(Figura 2)

Existem vários tipos de termômetros capazes de medir sólidos, líquidos e gases. Assim, medem a temperatura da água nos seus diferentes estados, dos corpos dos seres humanos e dos animais, do ambiente, etc. No Brasil, a escala mais utilizada é a escala Celsius. O Cientista que desenvolveu esse modo de medir a temperatura foi Anders Celsius, em 1742, quando propôs a unidade Celsius de temperatura, a escala que leva o seu sobrenome. A escala inicial atribuía o valor 100°C ao ponto de ebulição da água e de 0°C ao ponto de fusão da água, ou seja, a temperatura exata em que há a alteração do estado sólido para o líquido de determinada substância.

Você já deve ter escutado nos noticiários frases parecidas com esta: “Hoje a temperatura máxima foi de 31 graus Celsius e a mínima foi de 25 graus Celsius”, mas na mensagem escrita na televisão a notícia aparece dessa maneira: “Hoje a temperatura máxima foi de 31°C e a mínima foi de 25°C ”.

(<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/gestar/aaamatematica/mat_aaa3.pdf>)

“João não foi à aula, pois está com febre, 40,3 graus Celsius”. Agora como fica essa afirmação escrita? Como se lê o número decimal representando temperatura? Como se lê: 40,3°C. A temperatura do nosso corpo em estado normal é de 36,5° Celsius. Caso ocorra variação nessa temperatura, devemos procurar um médico, pois a febre é sintoma de que alguma coisa não está bem.

Na aula 2, vimos que a água muda de **temperatura**, sofrendo mudanças no seu estado físico, passando de um estado para outro: **líquido** (figura 3), **sólido** (figura 4) e **gasoso** (figura5).



(Figura 3)



(Figura 4)



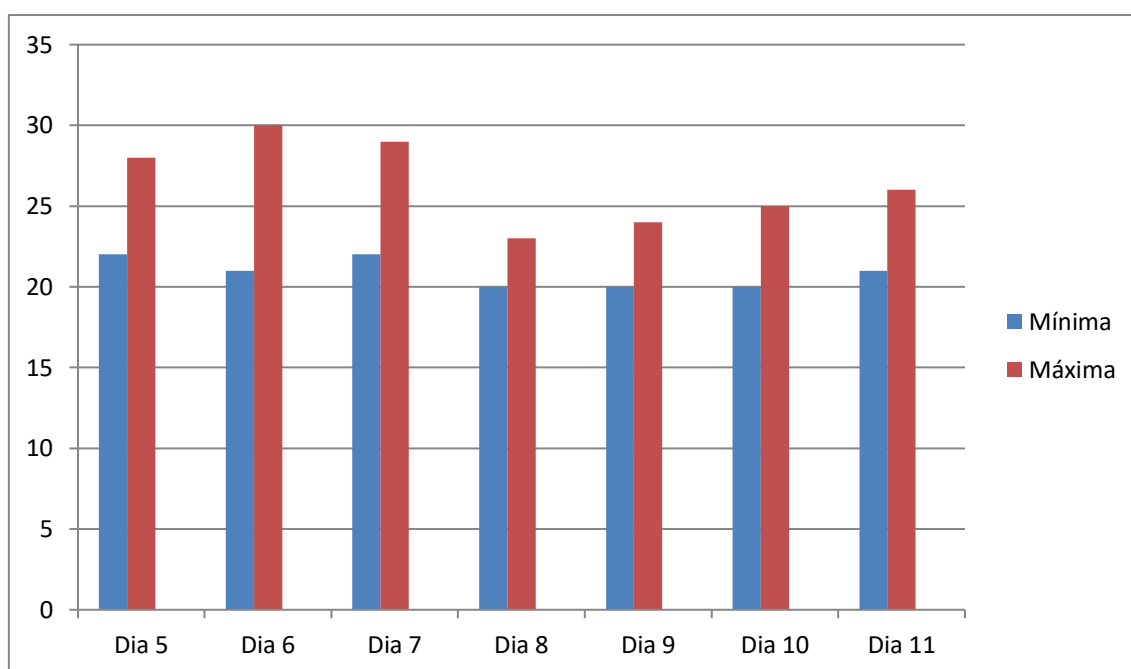
(Figura 5)

Atividades

DUQUE DE CAXIAS – RIO DE JANEIRO

TEMPERATURAS ENTRE OS DIAS 5 E 10 DE ABRIL DE 2020

— Temperatura Mínima — Temperatura Máxima



1 - Nesse gráfico de colunas, são apresentados dados sobre as temperaturas, em Duque de Caxias, durante a semana de 5 a 10 de abril desse ano. Fazendo a leitura, podemos afirmar que:

- a – () o dia 6 foi o dia mais quente dessa semana;
- b – () o dia 7 foi o dia mais frio dessa semana;
- c – () no dia 7, a temperatura máxima chegou a mais de 35°C;
- d – () no dia 5, a temperatura máxima chegou a mais de 35°C.

2 – Responda:

a - De acordo com a escala de medida Celsius, usada no Brasil, qual é a temperatura considerada normal para o corpo humano?

R: _____

Observe os termômetros abaixo e responda:



b - Qual é a escala que está sendo usada nesse termômetro? _____

Quantos graus está marcando? _____ Uma pessoa com essa temperatura no corpo, em sua opinião, está com febre?

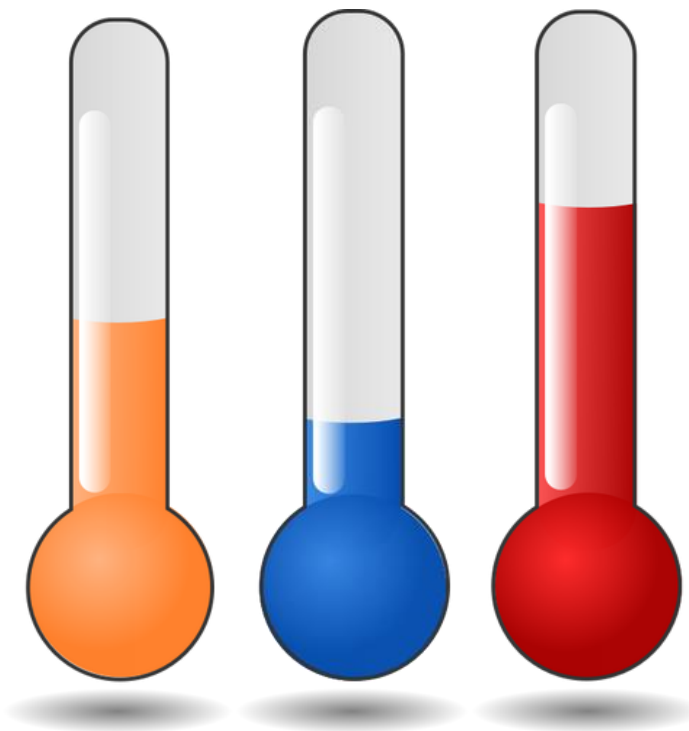


c - Nesse termômetro, qual é a escala que está sendo usada?

_____ Quantos graus está marcando? _____

Uma pessoa com essa temperatura no corpo, em sua opinião, está com febre?

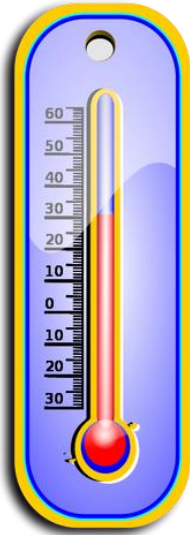
d – Analisando os termômetros abaixo, qual marca a temperatura maior? Escreva a cor: _____ Qual a cor do termômetro que marca a temperatura intermediária? _____



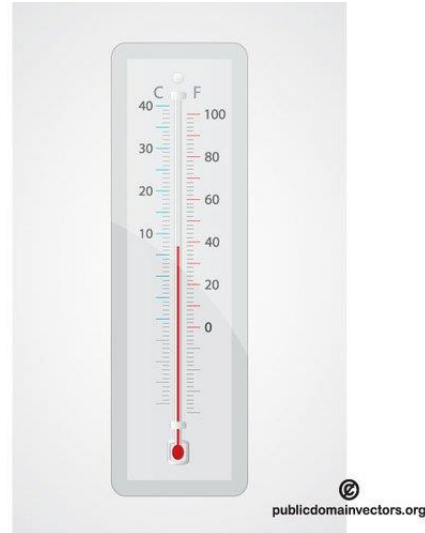
e - Qual a diferença dos termômetros acima para esse que está ao lado?



f – Esses termômetros medem a temperatura do ambiente. Faça a leitura dos graus Celsius e registre:



(Figura 1)



(Figura 2)

g - Vendo as figuras abaixo, quais temperaturas você acha que os termômetros estariam marcando? Dê três exemplos:

Figura 6 - _____

Figura 7 - _____



(Figura 6)



(Figura 7)



Para saber mais...

Se possível, assista aos vídeos:

[<https://www.youtube.com/watch?v=vN1SRqgERvo>](https://www.youtube.com/watch?v=vN1SRqgERvo)

[<https://www.youtube.com/watch?v=v-JXrAl_bjg>](https://www.youtube.com/watch?v=v-JXrAl_bjg)

Para relembrar:

[<https://www.youtube.com/watch?v=anmoep3uLCg>](https://www.youtube.com/watch?v=anmoep3uLCg)

Referências bibliográficas:

Ministério da Educação –

[<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/gestar/aaamatematica/mat_aaa3.pdf>](http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/gestar/aaamatematica/mat_aaa3.pdf)

UOL - [<https://brasilecola.uol.com.br/fisica/temperatura-calor.htm>](https://brasilecola.uol.com.br/fisica/temperatura-calor.htm)

Figuras e gravuras - [<https://publicdomainvectors.org/pt/vetorial-gratis/>](https://publicdomainvectors.org/pt/vetorial-gratis/)