

## Resolução do Aquecimento - MAT27PES06



A partir das imagens dos termômetros, ou os termômetros físicos, caso você tenha levado para a sala de aula, os alunos devem responder as perguntas sobre o que já conhecem. Para isso, forneça as informações, caso eles não saibam, sobre os diferentes tipos de termômetros, ou complemente suas ideias acerca do conteúdo:

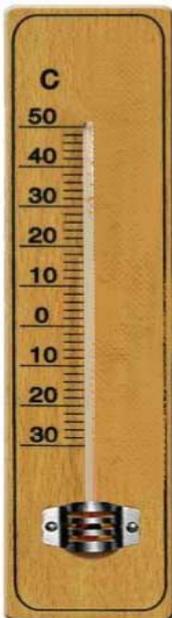
- O termômetro digital é muito utilizado para medir a temperatura de pessoas, ambientes, balcões de refrigeração, etc.
- O termômetro infravermelho é utilizado para medir a temperatura de superfícies a distância basicamente por um sistema óptico e um detector.
- O termômetro de mercúrio, como o próprio nome diz, contém mercúrio dentro de uma coluna de vidro. Quando a temperatura aumenta, o mercúrio dilata e sobe dentro da coluna de vidro. Ele está sendo substituído pelo termômetro digital, para evitar contato com o mercúrio, caso o termômetro quebre, pois é um metal tóxico e oferece perigo à saúde das pessoas e ao meio ambiente.
- Há também um termômetro que serve para medir a temperatura de ambientes.

## Resolução da atividade principal- MAT27PES06

1) Uma professora mediu a temperatura de três alunos que não estavam passando bem. Veja na tabela a temperatura de cada um.

<i>Aluno</i>	<i>Temperatura</i>
<i>Ana</i>	<i>36,5 °C</i>
<i>Clara</i>	<i>37,5 °C</i>
<i>Moisés</i>	<i>38 °C</i>

a) Se a professora tivesse usado um termômetro de mercúrio, como ficaria a marcação da temperatura de cada um dos alunos?



*Ana 36,5°C*

*Clara 37,5°C*

*Moisés 38°C*

Os alunos devem pintar na cor vermelha as temperaturas indicadas.

b) Se a professora tivesse usado um termômetro digital, como ficaria a marcação da temperatura de cada um dos alunos?

Ana



Clara



Moisés



c) Agora responda as perguntas:

- 1) De acordo com a escala Celsius qual é a temperatura normal do corpo humano? A temperatura normal do corpo humano varia entre 36°C e 37°C
- 2) Qual dos três alunos apresentou a temperatura mais alta? Moisés
- 3) E qual deles apresentou a temperatura mais baixa? Ana
- 4) Qual deles está com febre? Como podemos saber disso? O Moisés está com febre, pois o termômetro marcou 38°C, está acima da temperatura normal do corpo, que é entre 36°C e 37°C.
- 5) Quantos graus a temperatura dessas crianças devem baixar, no mínimo, para que elas não estejam mais com febre? O Moisés deve baixar 1°C e a Clara meio grau no mínimo para não ficarem mais com febre.

### Resolução do Raio X - MAT27PES06

Observe o termômetro e complete as questões:



- a) Quantos graus está marcando este termômetro? 36,4°C
- b) Uma pessoa que está com esta temperatura no corpo está com febre? Não  
Justifique sua resposta: Uma pessoa com a temperatura de 36,4°C não está com febre pois está dentro da temperatura normal do corpo humano, que é de 36°C à 37°C.
- c) A escala para medir a temperatura mais usada no Brasil é a Escala Celsius.
- d) Que outros tipos de termômetro existem além do digital?  
Além dos termômetros digitais, existem termômetros de mercúrio, infravermelho e termômetro de ambiente.



- a) *Que tipo de termômetro você usou para medir a temperatura da turma?*  
Depende do termômetro disponibilizado aos alunos: de mercúrio ou digital
- b) *Qual foi a escala utilizada para medir a temperatura?* Escala Celsius
- c) *Qual é o aluno que apresentou a temperatura mais alta?* \_\_\_\_\_
- d) *Qual é o aluno que apresentou a temperatura mais baixa?* \_\_\_\_\_
- e) *Algum aluno está com febre?\_\_ Quem? \_\_\_\_\_ Quantos graus Celsius além do normal o termômetro marcou? \_\_\_\_\_*

A temperatura preenchida no quadro e as respostas C,D e E dependerão da temperatura que os alunos apresentarem.

2) *Observe a temperatura das pessoas abaixo e descubra quem está com febre, depois justifique sua resposta:*

Paulo 36,3°C      Wellington 37,8°C      Henrique 38°C

*Resposta:* O Wellington e o Henrique estão com febre, pois apresentaram temperaturas acima do normal para o corpo humano, que é entre 36°C e 37°C.

3) *Faça uma pesquisa e descubra o que acontece com a temperatura do corpo humano, após a prática de atividades físicas.*

Nesta questão poderão aparecer respostas diferentes, dependendo da fonte em que foi feita a pesquisa. Porém, o esperado é que os alunos entendam que quando um corpo está em atividade física, a tendência é haver um aumento da temperatura. Promova uma apresentação das pesquisas e aproveite este momento para ampliar os conhecimentos dos alunos. quanto a necessidade e os benefícios da atividade física regular, além da ingestão de água. Abaixo você encontra sugestões de leitura acerca do assunto:

Temperatura do corpo durante atividades físicas

<http://www.sbfisica.org.br/v1/novopion/index.php/publicacoes/artigos/43-temperatura-do-corpo-durante-atividades-fisicas>

Temperatura corporal e exercício

<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/educacao-fisica/temperatura-corporal-e-exercicio/10214>

A influência da temperatura nas atividades físicas!

<http://blog.newtemp.com.br/index.php/curiosidades/a-influencia-da-temperatura-nas-atividades-fisicas/>