

Nome: _____ Turma _____ Data _____

Termologia

7 Quantidade de calor trocado entre os corpos com temperaturas diferentes

Os estudos mais antigos sobre o calor consideravam a existência de um fluido presente nos corpos, ao qual chamavam calórico. Segundo Passos, "O calórico era visto como um fluido imponderável contido nos materiais e, portanto, a sua quantidade deveria ser finita."¹ É dessa época que vem calorias (**cal**) como unidade de medida de calor.

Da mesma maneira que na Física representamos uma medida de temperatura pela letra grega teta (θ), uma variação de temperatura pela letra grega delta (Δ), também representamos a **quantidade de calor**, nas fórmulas de Física pela letra **Q** maiúscula.

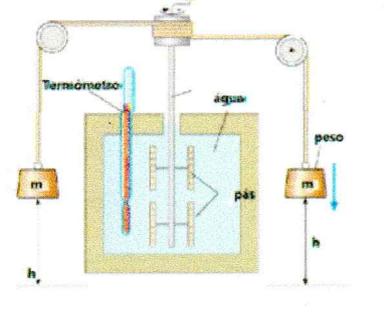
A unidade de medida para **Q** é o joule (**J**) no Sistema Internacional (**SI**), mas ainda usamos a caloria (**cal**). Por definição, considera-se que a quantidade de calor de 1 caloria (1 **cal**) eleva a temperatura de 1 grama (1 **g**) de água em 1 grau celsius (1 $^{\circ}\text{C}$).

Convenção:

$Q > 0$	O corpo ganha calor
$Q < 0$	O corpo cede calor

8 Relação entre calorias (cal) e joule (J)

O experimento de James Joule (1818 – 1889) permitiu avanços do princípio físico de conservação de energia. Nele Joule constrói um engenhoso aparato que transforma a energia mecânica em térmica.

	<p>$1 \text{ cal} = 4,186 \text{ J}$</p> <p>$1 \text{ kcal} = 10^3 \text{ cal}$</p>	
		James Prescott Joule ²

9 Calor Sensível e Calor Latente

As fórmulas da Física para cálculo da quantidade de calor consideram dois tipos de calor: Sensível e Latente. O Calor trocado é Sensível quando há variação de temperatura nos corpos, e é Latente quando não há. Por exemplo, quando aquecemos a água numa panela sobre o fogão, até a fervura é calor sensível, depois é calor latente.

¹ Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 31, n. 3, 3603 (2009) www.sbfisica.org.br

² James Prescott Joule foi um físico britânico. Joule estudou a natureza do calor, e descobriu relações com o trabalho mecânico. Isso direcionou para a teoria da conservação da energia. A nomenclatura joule, para unidades de trabalho no SI só veio após sua morte, em homenagem. [Wikipédia](https://pt.wikipedia.org/wiki/James_Prescott_Joule)