

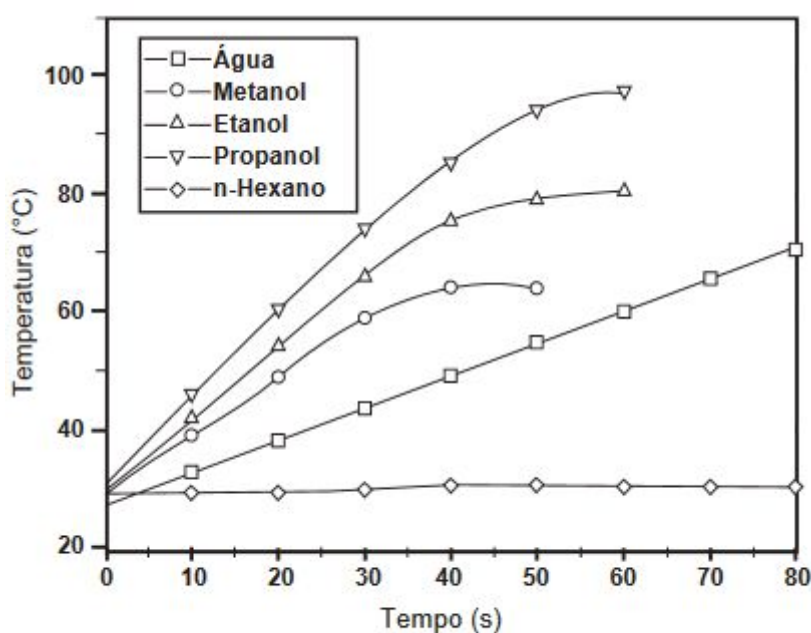
## CURVA DE AQUECIMENTO

O aquecimento da maioria dos fluidos ocorre à uma taxa constante, desta forma, a curva tende a descrever uma reta, como apresentada na figura abaixo, demonstrado pela água.

Contudo, alguns fluidos, principalmente os orgânicos, como óleo e álcool, podem apresentar um patamar, caracterizando uma mudança de fase (sólido  $\rightarrow$  líquido ou líquido  $\rightarrow$  gás).

Ao analisar uma curva de aquecimento, deve-se levar em consideração a temperatura do ambiente, no caso, a fonte do calor, pois sendo esta a barreira superior, a temperatura da amostra não a ultrapassará.

Desta forma, ao se aproximarem da barreira superior do aquecimento (a temperatura máxima), as amostras passam a se comportar de maneira similar à uma função logarítmica crescente, ou seja, há uma redução da inclinação da curva, até atingir um patamar próximo à temperatura máxima do aquecimento.



BARBOZA, A. C. R. N. et al. Aquecimento em forno de micro-ondas. Desenvolvimento de alguns conceitos fundamentais. *Química Nova*, n. 6, 2001 (adaptado).

**fonte:**

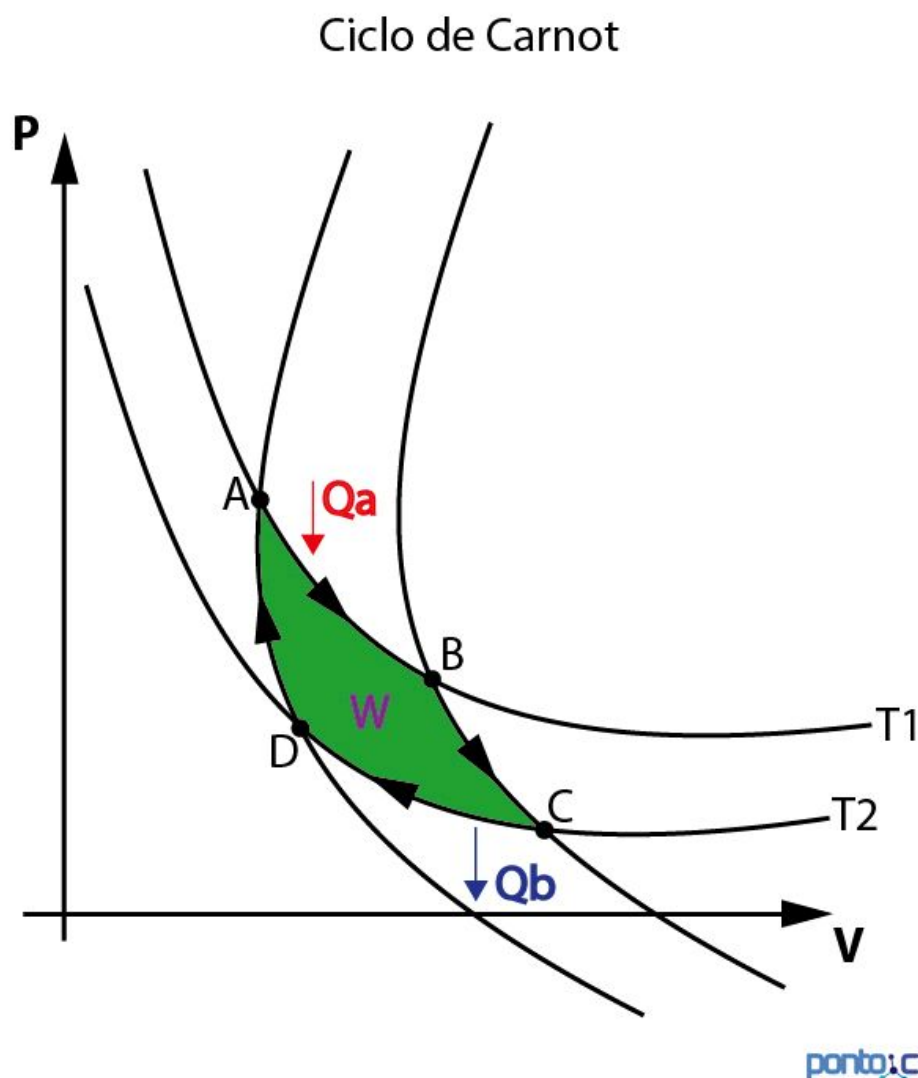
<http://1.bp.blogspot.com/-gSaPV4P2KMQ/WDDT4YOxIII/AAAAAAAAOXE/ULIPviIMtWNsiZNOzEoqRqsej6eldPN-2gCK4B/s1600/Sem%2Bt%25C3%25ADtulo%2B2.png>

## MÁQUINA TÉRMICA

O ciclo de Carnot, descrito na figura abaixo, consiste em duas transformações adiabáticas (DA e BC), alternadas com duas isotérmicas (AB e CD).

Durante a transformação isotérmica AB o sistema absorve calor, durante a expansão volumétrica. Ao finalizar a expansão, inicia a transformação adiabática BC, em que ocorre a redução da temperatura ( de  $T_1$  para  $T_2$ ), seguida de uma compressão volumétrica, descrita pela curva CD, na qual o sistema libera calor para a fonte fria. Posteriormente o sistema sofre outra compressão adiabática, retomando o ponto inicial A.

O rendimento de uma máquina térmica, descrita por Carnot, tem seu rendimento representado pela região verde.



**FONTE:** <http://www.pontociencia.org.br/galeria/content/Fisica/Termodinamica/Untitled-4.jpg>