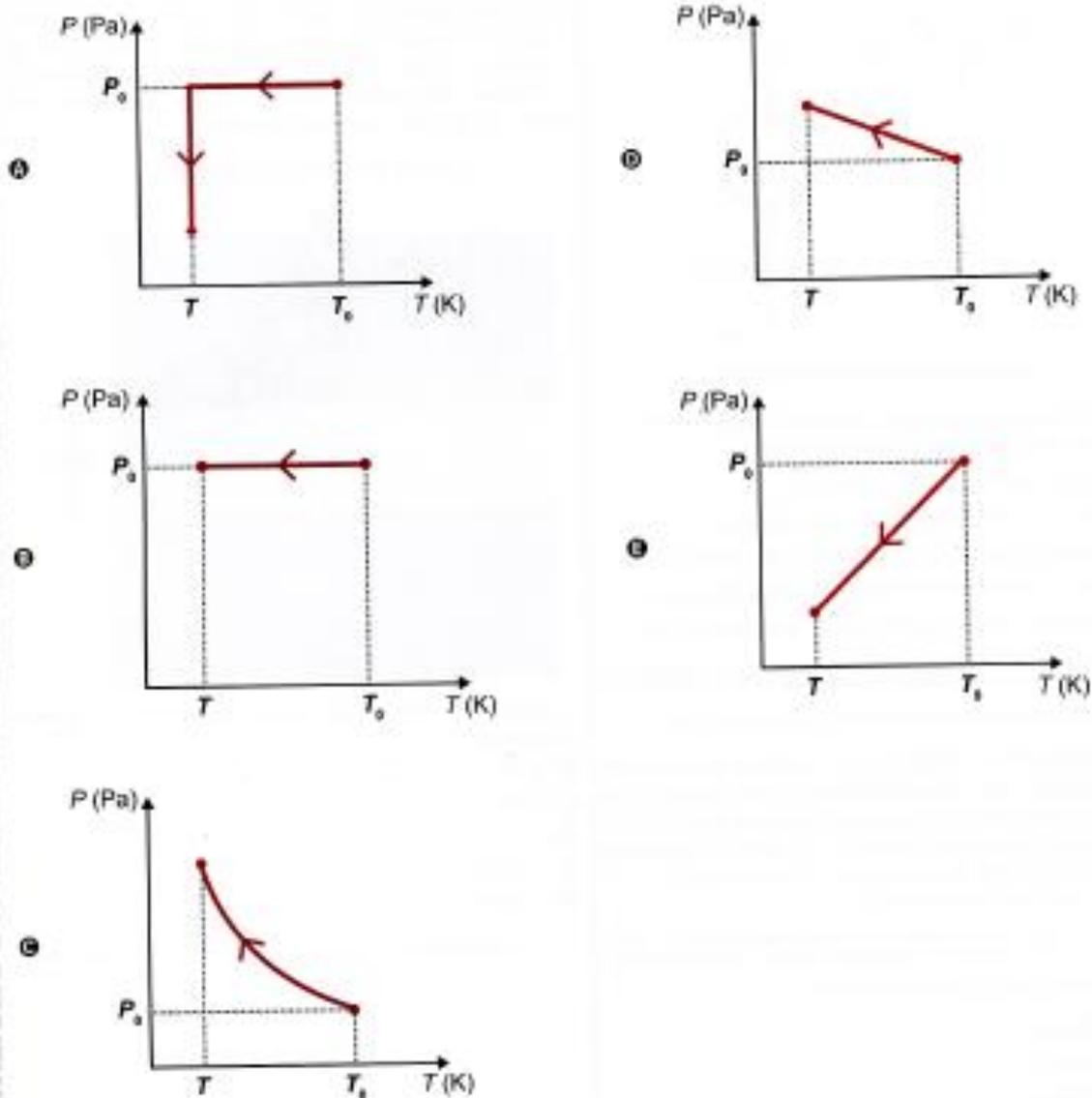


QUESTÃO 109

O manual de um automóvel alerta sobre os cuidados em relação à pressão do ar no interior dos pneus. Recomenda-se que a pressão seja verificada com os pneus frios (à temperatura ambiente). Um motorista, desatento a essa informação, realizou uma viagem longa sobre o asfalto quente e, em seguida, verificou que a pressão P_0 no interior dos pneus não era a recomendada pelo fabricante. Na ocasião, a temperatura dos pneus era T_0 . Após um longo período em repouso, os pneus do carro atingiram a temperatura ambiente T . Durante o resfriamento, não há alteração no volume dos pneus e na quantidade de ar no seu interior. Considere o ar dos pneus um gás perfeito (também denominado gás ideal).

Durante o processo de resfriamento, os valores de pressão em relação à temperatura ($P \times T$) são representados pelo gráfico:



Assunto: Gases

{ Transformação → Volume constante
isocórica

$$\frac{P_0 V_0}{T_0} = \frac{PV}{T} \rightarrow \frac{P_0}{P} = \frac{T}{T_0} \text{ (Razão constante)} \rightarrow P \propto T \text{ (diretamente proporcional) | gráfico é}$$

uma reta.

Se $T < T_0$

$P < P_0$

Item: E