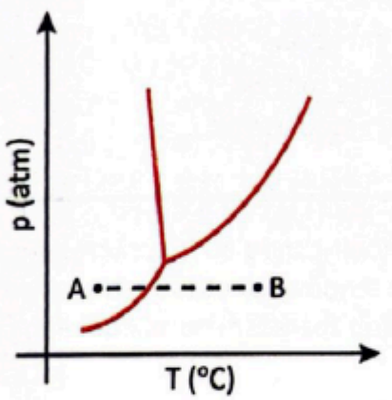
AMARELA	AZUL	CINZA	VERDE
104	108	111	107

A água é uma substância essencial à vida e pode ser encontrada na natureza em três estados físicos: sólido, líquido e gasoso. As propriedades físico-químicas que definem cada um desses estados estão representadas no diagrama de fases, em que as curvas em vermelho representam o estado de equilíbrio entre duas fases. Por meio dele, é possível determinar qual é o estado físico de uma substância em um dado valor de pressão (p) e de temperatura (T).



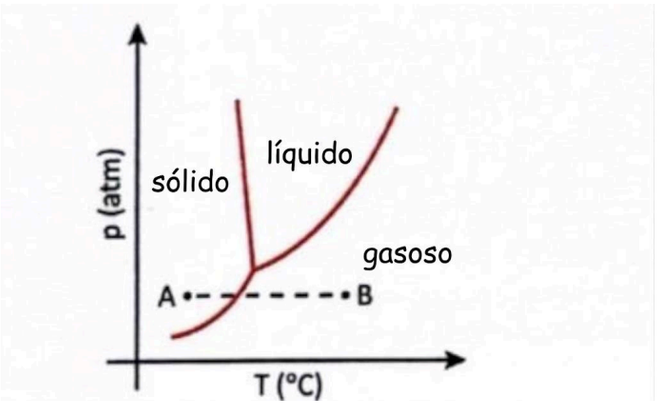
ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2006 (adaptado).

Qual é a mudança de estado físico que ocorre com a água quando, à pressão constante, a temperatura varia de A para B ao longo do trajeto tracejado?

A) Fusão, a água muda do estado sólido para o líquido.
B) Ebulição, a água muda do estado líquido para o gasoso.
C) Sublimação, a água muda do estado sólido para o gasoso.
D) Solidificação, a água muda do estado líquido para o sólido.
E) Condensação, a água muda do estado gasoso para o líquido.

RESOLUÇÃO

Identificação das regiões no diagrama:



Como ilustrado no diagrama acima, o trajeto tracejado ocorre em uma pressão abaixo do ponto triplo da água.

Análise do trajeto de A para B:

Ponto inicial (A): Encontra-se na região do **estado sólido**.

Ponto final (B): Encontra-se na região do **estado gasoso**.

Mudança de fase: Ao aumentar a temperatura à pressão constante de **A** para **B**, a água atravessa diretamente a curva de equilíbrio entre as fases sólida e gasosa (curva de sublimação), sem passar pelo estado líquido.

Essa passagem direta do estado sólido para o estado gasoso é chamada de **sublimação**.