

**QUESTÃO 98**

Os ursos, por não apresentarem uma hibernação verdadeira, acordam por causa da presença de termogenina, uma proteína mitocondrial que impede a chegada dos prótons até a ATP sintetase, gerando calor. Esse calor é importante para aquecer o organismo, permitindo seu despertar.

SADAVA, D. et al. *Vida: a ciência da biologia*. Porto Alegre: Artmed, 2009 (adaptado).

Em qual etapa do metabolismo energético celular a termogenina interfere?

- A** Glicólise.
- B** Fermentação láctica.
- C** Ciclo do ácido cítrico.
- D** Oxidação do piruvato.
- E** Fosforilação oxidativa.

Assunto: Bioenergética

A termogenina é uma proteína que pode estar presente na **membrana interna** das mitocôndrias, membrana essa que também recebe as proteínas da cadeia transportadora de elétrons.

A termogenina desacopla o transporte de elétrons da produção de ATP, pois permite o retorno dos íons  $H^+$  do espaço intermembranar para a matriz sem a produção de ATP, mas apenas de calor.

Assim, essa proteína interfere na cadeia respiratória (também conhecida como fosforização oxidativa).

Item: E