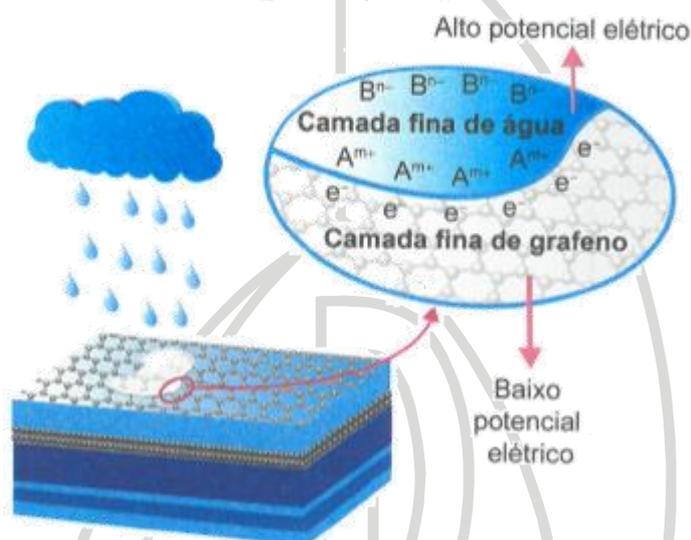


QUESTÃO 128

Placas solares comuns dependem de dias ensolarados para gerar energia. Mas podemos gerar eletricidade com a ajuda de gotas de chuva, revestindo placas solares com uma fina camada de grafeno. Os íons dissociados a partir da água da chuva (A^{m+} e B^{n-}) tornam a combinação grafeno e água da chuva um par perfeito para geração de energia. O processo requer apenas uma camada de grafeno para que grande quantidade de elétrons (e^-) se movimente ao longo da superfície.



TANG, Q. et al. A Solar Cell that is Triggered by Sun and Rain. *Angewandte Chemie International Edition*, n. 55, 2016 (adaptado).

Ao produzir eletricidade em dias chuvosos, o grafeno

- A** oxida os cátions dissolvidos na água da chuva.
- B** impede a difusão da água através das placas solares.
- C** diminui a energia de ativação da reação no pseudocapacitor.
- D** forma um composto não metálico com os íons na água da chuva.
- E** gera uma diferença de potencial pela interação dos elétrons com os cátions.

Assunto: Eletroquímica

Para que haja geração de eletricidade, é necessário a presença de íons e de um meio que permita o fluxo de elétrons. As placas solares citadas no texto usam grafeno como condutor de elétrons, permitindo a interação entre os elétrons e os cátions para que seja gerada uma diferença de potencial.

Item: E