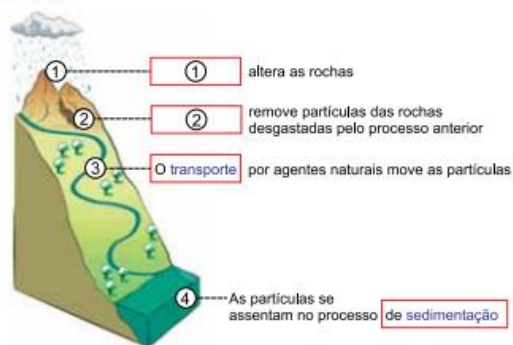


Questão 89

Nos períodos chuvosos do ano são frequentes os movimentos de massa. No esquema a seguir, que ilustra tal situação, foram omitidos os processos naturais indicados pelos números ① e ②, que completariam corretamente as respectivas lacunas.



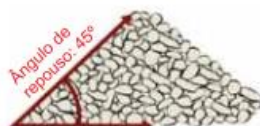
(www.nexojornal.com.br. Adaptado.)

A declividade percentual de uma encosta, calculada pela razão entre sua componente vertical e sua componente horizontal, além do tipo de material de que é composta, são fatores que podem causar instabilidade e deslizamentos. A imagem a seguir mostra ângulos de repouso, que representam o ângulo máximo que o talude de um material inconsolidado pode ter sem desabar, para dois tipos de materiais de uma encosta.

Partículas menores e mais arredondadas, como as das areias finas, deslizam mais facilmente sobre as outras, resultando em um ângulo de repouso menor



Partículas maiores e mais irregulares, como as dos seixos, tendem a se encaixar melhor, aumentando a estabilidade e o ângulo de repouso



(www.nexojornal.com.br. Adaptado.)

Considere os dados:

	35°	45°
seno	0,57	0,71
coosseno	0,82	0,71
tangente	0,70	1

Sem que se saiba exatamente se uma encosta é composta de partículas menores ou maiores, a declividade percentual máxima para que ela não seja suscetível ao movimento de massa e os processos naturais indicados pelos números ① e ② são, respectivamente:

- (A) 82%, ① a erosão, ② o intemperismo
- (B) 82%, ① o intemperismo, ② a erosão
- (C) 70%, ① a erosão, ② o intemperismo
- (D) 70%, ① o intemperismo, ② a erosão
- (E) 100%, ① o intemperismo, ② a erosão

RESOLUÇÃO

ALTERNATIVA: D

$$\text{A declividade percentual} = \frac{\text{componente vertical}}{\text{componente horizontal}} = \text{tg } \theta$$

Como não sabemos o tipo de partícula a questão considera a declividade menor (mais segura) para evitar o deslizamento, assim :

$$\theta = 35^\circ$$

$$\text{tg}(35^\circ) = 0,7 = 70\%$$

O intemperismo consiste no desgaste do material rochoso enquanto a erosão representa o transporte do material intemperizado.