

## *Erosão e Intemperismo*



## ***Erosão e Intemperismo***

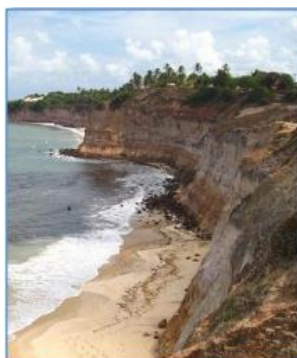
1. A erosão das partículas superficiais do solo pela água ou pelo vento é um fenômeno natural, embora seja influenciado pelas atividades humanas. Sobre o tema, considere as seguintes afirmativas:

1. Algumas atividades tradicionais no manejo da terra colocam em risco as áreas agricultáveis nos aspectos relativos à perda de nutrientes e de matéria orgânica dos solos.
2. A erosão dos solos altera a sua textura, estrutura e queda nas taxas de infiltração e retenção de água.
3. O processo erosivo diminui a produtividade da terra, o que leva a uma ampliação do uso de fertilizantes químicos.
4. A erosão natural, acelerada por processos de natureza humana, pode transformar completamente as paisagens.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

2. O Rio Grande do Norte apresenta um elevado potencial turístico, principalmente em decorrência das belezas de sua paisagem litorânea, destacando-se algumas formas do relevo cuja configuração está associada a processos erosivos desencadeados pela ação de diferentes agentes. Observe a Figura ao lado.

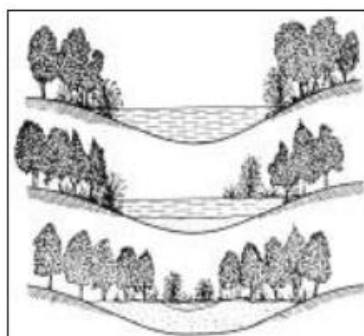


Disponível em: < [www.viagem.uol.com.br/ultnot/2011/08/29/nisia-floresta-tem-historia-gastronomia-e-belezas-naturais.jhtm](http://www.viagem.uol.com.br/ultnot/2011/08/29/nisia-floresta-tem-historia-gastronomia-e-belezas-naturais.jhtm) >. Acesso em: 29 ago. 2011.

Considerando os elementos da paisagem litorânea expostos na Figura, pode-se afirmar que esta corresponde a uma

- a) falésia, constituída pela deposição de areia paralelamente à costa, em decorrência da erosão eólica.
- b) restinga, formada pela consolidação da areia de antigas praias, em decorrência da erosão marinha.
- c) falésia, formada a partir de processos de erosão marinha, que originam paredões escarpados.
- d) restinga, constituída a partir de processos de erosão eólica, que formam costas íngremes.

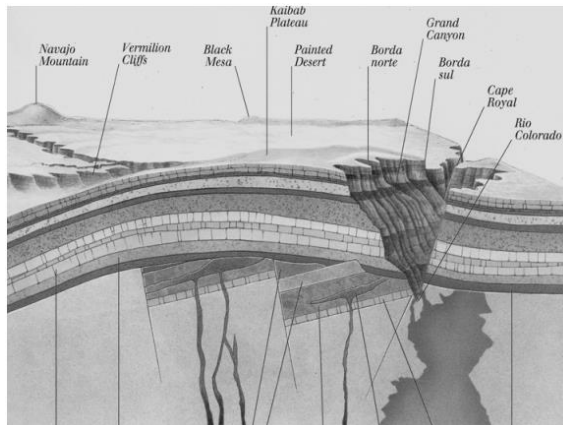
3. A figura representa o processo de evolução de uma forma de relevo associada à água.



Assinale a alternativa que contém o tipo de paisagem, o processo geomorfológico atuante e o resultado final.

- a) Paisagem lacustre; sedimentação; desaparecimento do lago.
- b) Paisagem marinha; assoreamento; falésia.
- c) Paisagem fluvial; abrasão; terraço.
- d) Paisagem pluvial; desmatamento; revegetação.
- e) Paisagem desértica; pedimentação; dunas.

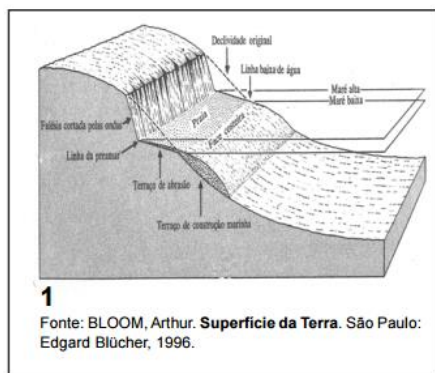
4. Observe a ilustração do Grand Canyon moldado pelo rio Colorado ao longo de milhares de anos no território norte-americano do Arizona. Através deste vale, talhado na rocha, e representado na ilustração, podemos observar claramente, através das variações de cores presentes nas suas bordas,



Fonte: A terra: Atlas visuais. 3ª ed. São Paulo: Ática, 1995, p.29.

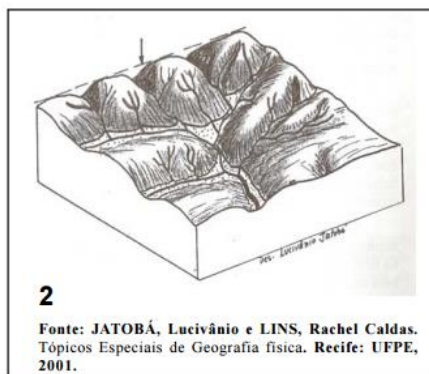
- a) as falésias abandonadas acima da nova linha de costa, o que testemunha a regressão marinha que no local deixou exposto o fundo do mar interior, hoje ocupado pelo leito do rio.
- b) as falhas que ocorreram na estrutura rígida e provocaram a quebra e afundamento do terreno formando este imenso vale de afundamento com escarpas abruptas.
- c) o vale profundo em forma de “U” de origem glacial escavado pela ação da geleira que lentamente se movimentou ladeira abaixo.
- d) as dobras que ocorreram no local por causa das pressões tectônicas quando a rocha ainda apresentava uma certa plasticidade.
- e) as camadas de sedimentos que foram sendo depositadas umas sobre as outras em extratos horizontais ao longo dos milhares de anos, registrando, dessa forma, a história geológica da região.

5. Observe os blocos-diagramas abaixo; neles estão representados alguns processos diferentes de modelagem do relevo terrestre.



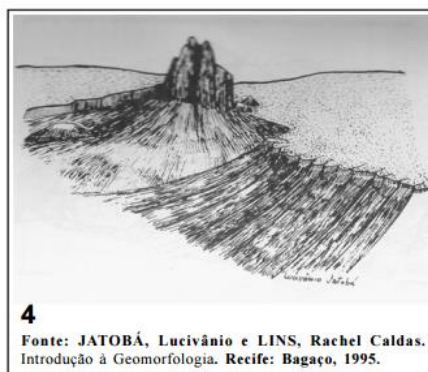
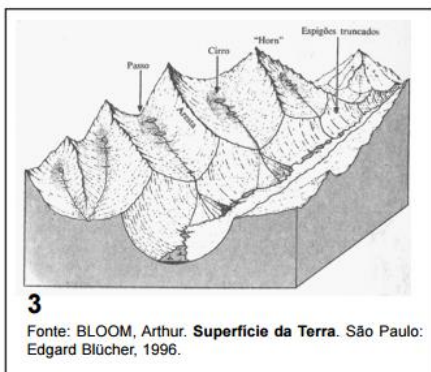
1

Fonte: BLOOM, Arthur. **Superfície da Terra**. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.



2

Fonte: JATOBÁ, Lucivânio e LINS, Rachel Caldas. **Tópicos Especiais de Geografia física**. Recife: UFPE, 2001.



Assinale com V ou com F as proposições abaixo, conforme sejam respectivamente Verdadeiras ou Falsas em relação aos processos erosivos que modelam as referidas paisagens.

- ( ) O bloco-diagrama 1 mostra o trabalho do mar em uma costa plana, na qual o processo destrutivo de abrasão das ondas é mínimo, prevalecendo o processo de deposição na formação de restingas e lagunas.
- ( ) A paisagem representada no bloco-diagrama 2 é típica de regiões úmidas, como o litoral brasileiro, onde predominam os mares de morros com relevo em forma de meias-laranjas cuja erosão pluvial é o principal agente modelador.
- ( ) O bloco-diagrama 3 mostra uma paisagem alpina, inexistente no território brasileiro, esculpida pela erosão glaciária que cavou um vale em forma de “U” com picos piramidais, ásperos e pontiagudos.
- ( ) A paisagem mostrada na figura 4 é típica das regiões desérticas ou semiáridas nas quais predominam a desagregação térmica das rochas, e a erosão eólica é a mais importante para modelagem do relevo.

A sequência correta das assertivas é

- a) V V V F
- b) F V V V
- c) F V F V
- d) V V F F
- e) F F F V

6. A figura e seus conhecimentos sobre o tema levam à reflexão de que:



- I- Em áreas de grande expansão urbana, os problemas erosivos tornam-se uma ameaça à população que vive em habitações urbanas informais, ou seja, improvisadas e inacabadas.
- II- Em muitas cidades brasileiras sua expansão avança para terrenos topograficamente mais inclinados e geologicamente instáveis. É o caso de obras efetuadas nas vertentes dos morros, ou seja, em áreas extremamente suscetíveis à erosão pluvial.
- III- Na ocupação urbana nas áreas de risco, as consequências são desastrosas principalmente para a população de baixa renda. O material que escorrega com o desliz de terras provoca o assoreamento dos rios, córregos e bueiros, contribuindo para as enchentes urbanas, catástrofes irreparáveis presentes em muitas cidades brasileiras, como o caso de Angra dos Reis e recentemente nos estados de Pernambuco e Alagoas.

Está(ão) correta(s):

- a) Apenas a proposição I
- b) Apenas as proposições I e II
- c) Apenas as proposições II e III
- d) Apenas as proposições I e III
- e) Todas as proposições

7. Analise a imagem e leia o texto a seguir.



Vale do Paraíba – Cunha/SP



“O dinamismo da superfície da Terra é fruto da atuação antagônica de duas forças ou de duas fontes energéticas – as forças endógenas ou internas e as forças exógenas ou externas. Do jogo dessas duas forças opostas resulta toda dinâmica da crosta terrestre ou litosfera.[...] Esse processo de criação de formas estruturais pelas forças endógenas e de esculturação pelas forças exógenas é permanente ao longo do tempo e do espaço.”

(ROSS, Jurandyr L. S. (Org.). *Geografia do Brasil*. Edusp: São Paulo, 1995. p. 17.)

Com base na imagem, no texto e nos conhecimentos sobre o tema, é correto afirmar:

- a) A orogênese, processo causado pela ação das forças exógenas, é responsável pelo padrão de esculturação das formas de relevo mostradas na imagem.
- b) Os morros com topos convexos apresentados na imagem são causados pelas forças endógenas próprias de climas áridos, atuantes no Sudeste brasileiro.
- c) As formas de relevo apresentadas na imagem decorrem da ação de forças exógenas, relacionadas a climas úmidos, sobre áreas de dobramentos antigos nas quais estão presentes rochas cristalinas.
- d) As formas de relevo presentes na imagem decorrem da predominância do intemperismo físico, força endógena que, por meio da desagregação mecânica, atua sobre as rochas sedimentares da região.
- e) A orogênese, processo decorrente da ação das forças exógenas, é responsável pelo tipo de intemperismo que definiu o modelado do tipo “mares de morro” que a imagem mostra.

8. Intemperismo é o nome que se dá ao conjunto de processos que modificam as rochas, fragmentando-as (intemperismo físico) ou alterando-as (intemperismo químico). O predomínio de um tipo em relação a outro, nas diversas regiões da Terra, vai depender das temperaturas, combinadas ao volume das precipitações e do estado físico da água.



Observando o mapa, é correto afirmar que nas regiões A, B e C, há predomínio, respectivamente, do intemperismo:

	A	B	C
a)	químico	físico	químico
b)	físico	químico	químico
c)	químico	químico	físico
d)	físico	físico	químico
e)	químico	físico	físico

9.

Figura 1. Diagrama das regiões de Intemperismo para as condições brasileiras (adaptado de Peltier, 1950).

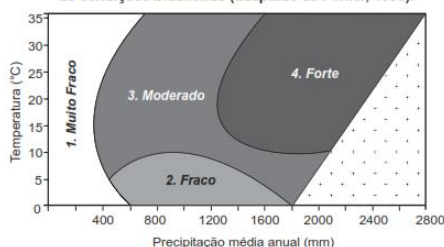


Figura 2. Mapa das regiões de Intemperismo do Brasil, baseado no diagrama da Figura 1.



**FONTES, M. P. F.** Intemperismo de rochas e minerais. In: **KER, J. C. et al. (Org.).** Pedologia: fundamentos. Viçosa (MG): SBCS, 2012 (adaptado).

De acordo com as figuras, a intensidade de intemperismo de grau muito fraco é característica de qual tipo climático?

- a) Tropical.
- b) Litorâneo.
- c) Equatorial.
- d) Semiárido.
- e) Subtropical.



10. Os solos do semiárido nordestino são, em geral, mais rasos que os solos do Sul e do Sudeste do Brasil, em virtude:

- a) da intensa lixiviação na região, que provoca constante dissolução e transporte dos elementos mais solúveis contidos nos solos.
- b) da formação das lateritas, ocasionadas pelos baixos índices pluviométricos da região.
- c) do aumento da acidificação, que compromete o uso do solo para as atividades agrárias.
- d) da fraca pluviosidade e da elevada evapotranspiração da região.
- e) da diminuição de nutrientes minerais e orgânicos, decorrente do clima seco e quente.

## Vem que tem mais!

Cientistas agora têm provas definitivas de que muitas das paisagens observadas em marte foram, de fato, atravessadas por cursos d'água.

“Há tempos já se acreditava que os vales, canais e deltas vistos da órbita eram obra da erosão provocada pela água, e o jipe-robô Curiosity, da Nasa, acaba de oferecer ‘provas de solo’ disso. [...] esta é a primeira vez em que podemos ver os remanescentes de um fluxo (d’água). [...] os pedregulhos têm cerca de 40mm de diâmetro - grandes demais para terem sido levados pelo vento.”

*Adaptado de: [http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2013/06/130531\\_marte\\_agua\\_pai](http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2013/06/130531_marte_agua_pai).*

*Publicado em: 31/05/2013.*

Os pesquisadores relataram que algumas observações de pedregulhos arredondados no solo marciano são idênticas a de cascalhos encontrados em rios da Terra. Os fragmentos de rocha, ao se chocarem com o leito de um curso d’água, perdem suas arestas. Quando esses pedregulhos se acomodam, costumam se alinhar de forma sobreposta. Esse fenômeno é associado à(ao):

- a) Erosão fluvial
- b) Erosão pluvial
- c) Erosão eólica
- d) Abrasão marinha
- e) Intemperismo físico

## ***Gabarito***

1. E
2. C
3. A
4. E
5. B
6. E
7. C
8. D
9. D
10. D

## ***Gabarito “Vem que tem mais”!***

A