

Formação dos Solos - Geografia

1. (Unicamp 2018)

DOMÍNIO MORFOCLIMÁTICO BRASILEIRO



Fonte: Aziz Nacib Ab'Saber

A figura anterior destaca um domínio natural marcado por especificidades físicas e de ocupação pela população.

Assinale a alternativa que indica corretamente as características naturais e humanas predominantes nesse domínio.

- a) Relevo de Mares de Morro; solos de tipo latossolos; grande concentração da população ao longo dos cursos d'água da região.
- b) Relevo de Altiplanos Basálticos; solos de tipo podzólicos; grande dispersão da população pelos diversos ecossistemas regionais.
- c) Relevo Residual de Colinas com afloramento rochoso; solos de tipo litólicos; grande dispersão da população pelo espaço regional.
- d) Relevo de Terras Baixas; solos de tipo gleissolos; grande concentração da população nas áreas inundáveis sazonalmente.

2. (Uerj simulado 2018) As favelas do Rio de Janeiro se encontram associadas a duas localizações típicas: encostas de morros e margens de rios e canais. A razão para a localização em encostas é econômica: trata-se de locais que, via de regra, foram desprezados pelos privilegiados urbanos como área de residência. Quanto às margens de rios e canais, trata-se de áreas onde é proibida qualquer construção e que por isso igualmente se apresentaram como alternativas para a ocupação por parte da população pobre.

Adaptado de SOUZA, M. L. *O desafio metropolitano*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

Alguns impactos ambientais vêm sendo observados nas áreas onde ocorrem as ocupações mencionadas no texto.

São impactos ambientais resultantes da ocupação de encostas e de margens de rios e canais, respectivamente:

- a) queimada e arenização
- b) deslizamento e inundação
- c) intemperismo e eutrofização
- d) desmatamento e desassoreamento

3. (Famerp 2018) A desertificação é um fenômeno que se desenvolve sobre ecossistemas fragilizados. Concebida como

Lista de Exercícios

um fenômeno principalmente climático, a desertificação tem implicação sobretudo ecológica, daí falar-se em desertificação ecológica. Diferentemente da desertificação climática, a ecológica pode se desenvolver até mesmo em ambiente úmido, sendo que o elemento clima poderá não ter sofrido variação tão perceptível quanto aquela do manto vegetal e do solo promovidos pela ação humana.

(Francisco Mendonça e Inês M. D. Oliveira. *Climatologia*, 2007. Adaptado.)

Considerando as informações apresentadas no excerto, constitui um indicador da desertificação ecológica a

- a) redução do albedo em superfície.
- b) redução do número de organismos vivos.
- c) redução da intensidade da erosão eólica.
- d) elevação da produtividade agrícola monocultora.
- e) elevação do processo de humificação do solo.

4. (Ufrgs 2018) Assinale a alternativa correta sobre uso e ocupação do solo.

- a) A cobertura vegetal, através das copas e da serapilheira, amplia o escoamento superficial no solo e diminui o processo erosivo.
- b) A impermeabilização do terreno urbano por edificações e pavimentações aumenta o processo de recarga do lençol freático.
- c) A cobertura vegetal diminui a infiltração e a erosão do solo.
- d) As intervenções antrópicas em drenagens urbanas podem alterar seu equilíbrio dinâmico.
- e) A falta de retificação de trechos de rios e a inserção de áreas úmidas intensificam as enchentes.

5. (Ueg 2018) Em virtude de suas características físico-naturais, o Cerrado brasileiro permaneceu distante dos interesses econômicos do país por muito tempo. Somente a partir do ano de 1970 esse domínio morfoclimático foi totalmente integrado ao processo produtivo e inserido no contexto da produção agrícola do país.

O principal elemento natural que impediu a sua incorporação imediata à economia do país foi

- a) as temperaturas elevadas, que não permitiam a germinação de produtos como a soja e o trigo.
- b) o relevo acidentado, que impedia o processo de mecanização e correção dos solos.
- c) os baixos índices pluviométricos, que eram insuficientes para a produção agrícola.
- d) a acidez dos solos, que dificultava a produção agrícola sem o uso da adubação química.
- e) a distância da região em relação aos centros de consumo e a falta de infraestrutura de transporte.

6. (Uece 2018) Atente para o seguinte excerto: “O Brasil, por suas condições climáticas e grandes extensões de maciços montanhosos, está sujeito aos desastres associados aos movimentos de massa nas encostas”.

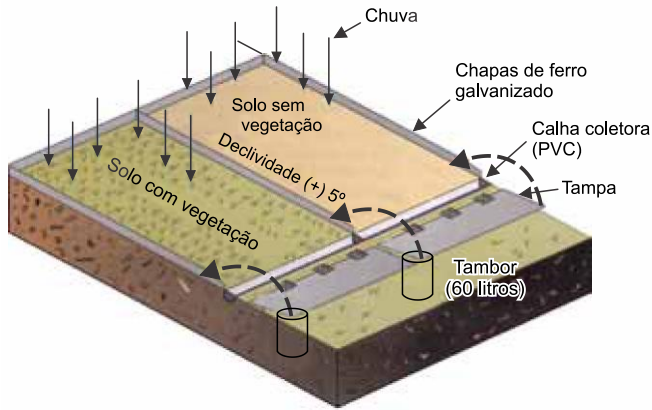
Fernandes, N. F. e Amaral, C. P. do. *Movimentos de massa: uma abordagem geológico-geomorfológica*. In. Geomorfologia e meio ambiente. Guerra, A. J. T. e Cunha, S. B.da. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil. 1996.

Considerando o texto acima sobre os movimentos de massa no Brasil, é correto concluir que a principal causa desses eventos, nas áreas urbanas ocupadas, está associada

- a) aos elevados índices de precipitação que promovem os deslizamentos.
- b) à presença de vegetação, que retém a maior parte da precipitação no solo, favorecendo o deflúvio superficial.
- c) a um conjunto de fatores que envolvem precipitação, desmatamento e ocupações irregulares das áreas de encosta.
- d) apenas às condições climáticas brasileiras onde ocorrem chuvas intensas intercaladas com grandes períodos secos.

7. (Fgv 2018) Leia o excerto e analise a imagem.

O experimento constituiu-se por lâminas ou placas de metal galvanizado que fecham três lados de um retângulo com um quarto lado posicionado na parte mais baixa da área de amostragem, na qual se instala uma calha coletora, também construída por lâmina de ferro. A calha, por sua vez, é conectada a tambores por saídas laterais. O trabalho do pesquisador é coletar, a cada chuva, o volume de água e sedimentos armazenados na calha e nos tambores, medindo-os, secando-os e pesando-os em balança de precisão.



(Jurandy L. S. Ross et al. *Técnicas de geomorfologia*.
In: Luis A. B. Venturi (org.). *Geografia*, 2011. Adaptado)

A partir de conhecimentos sobre técnicas de conservação dos solos, é correto afirmar que no experimento

- o escoamento superficial será menor no solo sem vegetação.
- o tambor do solo sem vegetação apresentará maior quantidade de sedimentos.
- o processo erosivo será interrompido no solo com vegetação.
- o escoamento superficial será maior no solo com vegetação.
- o tambor do solo com vegetação apresentará maior quantidade de sedimentos.

8. (Uece 2018) Solos pouco evoluídos, delgados, com ausência de horizonte B, onde predominam de forma bastante preservadas as características da rocha original, são conhecidos como

- luvisolos.
- argissolos.
- neossolos.
- planossolos.

9. (Upe-ssa 1 2018) Um dos temas que vêm sendo muito debatidos na comunidade geográfica brasileira diz respeito ao que se conhece como Desertificação, que, segundo a UNCED - *United Nations Conference on Environment and Development*, corresponde à *degradação ambiental de terras em áreas áridas, semiáridas e subúmidas secas, resultantes de vários fatores, incluindo variações climáticas e atividades humanas*.

Sobre esse tema, analise as afirmativas a seguir:

- A desertificação aumentará a perda de biomassa e de produtividade do planeta, contribuindo para o esgotamento das reservas de húmus, perturbando, assim, as transformações biogeoquímicas nas áreas afetadas por esse processo.
- A desertificação é um processo de degradação ecológica, no qual o solo fértil e produtivo perde, total ou parcialmente, o potencial de produção.
- A desertificação contribui para a mudança climática global, aumentando o albedo da superfície terrestre e diminuindo a taxa de evapotranspiração, modificando, portanto, o equilíbrio energético da superfície e a temperatura do ar.
- A desertificação converte pessoas que vivem nas áreas atingidas pelo processo em refugiados ambientais, buscando melhores terras para realizar atividades agrícolas.
- A desertificação no Brasil intensificou-se nas últimas décadas e vem atingindo, indistintamente, espaços geográficos situados em faixas semiáridas, tropicais subúmidas e, até, em áreas úmidas, submetidas ao processo de arenização.

Estão **CORRETAS**

- apenas 1 e 4.
- apenas 2 e 3.
- apenas 1, 2 e 4.
- apenas 2, 4 e 5.
- 1, 2, 3, 4 e 5.

10. (Uece 2018) Atente ao seguinte excerto: “Os solos são corpos naturais da superfície terrestre que ocupam áreas e expressam características (cor, textura, estrutura etc.) da ação combinada dos fatores associados aos mecanismos e processos de formação do solo”.

Lista de Exercícios

Palmieri, F. e Larach, J. O I. Pedologia e Geomorfologia. Pág. 70. In. *Geomorfologia e Meio Ambiente*. Guerra, A. J. T. e Cunha, S. B. da. Rio de Janeiro. 1996. Bertrand Brasil.

Considerando o excerto acima e os conceitos de formação do solo, é correto afirmar que solo pedológico é formado

- a) por uma camada de sedimentos silicosos de origem distrófica que recobre a superfície terrestre.
- b) por sedimentos alíticos distróficos com elevada acidez, fator que favorece a sua fertilidade natural.
- c) por material mineral pouco espesso, com boa presença de sódio geralmente derivado de rochas do cristalino.
- d) por um conjunto de fatores, dentre os quais encontra-se a ação integrada do clima e dos organismos sobre o material de origem.

11. (Uefs 2018) Modificações do embasamento rochoso iniciam o processo de formação dos solos, denominado pedogênese. Essas modificações são provocadas, dentre outros fatores,

- a) pelo colapso de aquíferos.
- b) pelas intempéries atmosféricas.
- c) pelos movimentos tectônicos.
- d) pelas correntes de convecção do magma.
- e) pelo resfriamento do manto.



Lista de Exercícios

Gabarito:

Resposta da questão 1:

[C]

O mapa destaca o domínio morfoclimático e fitogeográfico da Caatinga caracterizado por depressões (com colinas) e inselbergs (morros residuais: afloramentos rochosos) com estrutura geológica cristalina. O clima é semiárido, com rios intermitentes e bioma de Caatinga com plantas xenófilas. O solo é pouco desenvolvido (litólicos) devido ao baixo intemperismo químico e importante intemperismo físico. A população apresenta distribuição bastante irregular, sendo mais concentrada nas áreas mais unidas e nas proximidades de rios como o São Francisco.

Resposta da questão 2:

[B]

A afirmativa [B] está correta porque ocupações em encostas são atingidas por deslizamentos haja vista serem áreas de instabilidade topográfica, e fundos de vale acumulam grande volume de água que por não se infiltrarem, escoam para as áreas mais baixas. As afirmativas incorretas são: [A], porque queimadas e arenização são impactos associados ao manejo inadequado do solo; [C], porque intemperismo é o processo de formação do solo e eutrofização é o acúmulo de matéria orgânica na água; [D], porque embora o desmatamento esteja associado a ocupação inadequada das áreas urbanas, o desassoreamento é a dragagem ou limpeza dos canais de água.

Resposta da questão 3:

[B]

A desertificação é um processo avançado de degradação do solo em regiões semiáridas, a exemplo da Faixa do Sahel ao sul do Deserto do Saara na África e também de áreas do Sertão do Nordeste brasileiro. É causada por desmatamento intenso e uso incorreto do solo na agropecuária por um longo tempo. Entre as características de superfícies desertificadas: erosões, dunas, baixa atividade biológica no solo, baixo teor de nutrientes, impermeabilização e vegetação escassa com dificuldade de expansão.

Resposta da questão 4:

[D]

As intervenções antrópicas (humanas ou socioeconômicas) na hidrografia de áreas urbanas causam desequilíbrio no ciclo hidrológico e problemas ambientais graves. A impermeabilização urbana pelo excesso de concreto e asfalto diminui a infiltração de água no solo, rebaixa o lençol freático, aumenta o escoamento superficial, eleva a vazão dos rios em pouco tempo e causa enchentes com perdas humanas e materiais. Outra intervenção é a canalização de córregos que eleva a velocidade de escoamento da água, além de modificar a hidrografia e o ecossistema fluvial.

Resposta da questão 5:

[D]

O domínio morfoclimático e fitogeográfico do Cerrado ocupa grande parte do Centro-Oeste e trechos do Sudeste e Nordeste do Brasil. É caracterizado pelo predomínio de planaltos com chapadas, clima tropical e ecossistema do Cerrado. Os solos são ácidos, pobres em nutrientes e alguns com alto teor de alumínio. Portanto, o solo era o principal fator limitante à expansão da agricultura. Com o desenvolvimento da biotecnologia, calagem (adição de cal para correção da acidez) e aplicação de fertilizantes, foi possível o agronegócio se expandir no domínio do Cerrado nas últimas décadas. Assim, o Brasil tornou-se importante exportador de produtos como soja e algodão. Todavia, uma das consequências foi o desmatamento de quase 50% do bioma Cerrado.

Resposta da questão 6:

[C]

Os deslizamentos, escorregamentos ou movimentos de massa ocorrem quando o solo desliza sobre a rocha que está abaixo. As causas naturais são a alta declividade de morros e serras, bem como o elevado índice pluviométrico em climas úmidos (tropicais, equatoriais e temperados). As causas antrópicas são o desmatamento indiscriminado, a urbanização desordenada e obras de infraestrutura inadequadas como rodovias em encostas.

Lista de Exercícios

Resposta da questão 7:

[B]

A alternativa correta é [B] porque em razão do solo desnudo ocorrerá maior escoamento superficial e erosão, portanto, maior perda de solo. As alternativas incorretas são: [A], porque o escoamento superficial será maior; [C], porque a erosão ainda ocorrerá em solo com vegetação, contudo, em menor quantidade; [D], porque ocorrerá maior infiltração da água no solo com vegetação; [E], porque o solo com vegetação resultará em menor quantidade de sedimentos.

Resposta da questão 8:

[C]

A alternativa [C] está correta porque os neossolos são caracterizados pela baixa profundidade e pequeno desenvolvimento e, dessa forma, com baixa retenção de água. As alternativas incorretas são: [A], porque luvisolos são constituídos por material mineral apresentando um horizonte B com textura e argila; [B], porque os argissolos são solos minerais com nítida diferenciação entre os horizontes; [D], porque os planossolos apresentam mudança de textura entre os horizontes e são profundos.

Resposta da questão 9:

[E]

As afirmativas 1, 2, 3, 4, 5 estão corretas porque a desertificação é um processo de degradação do solo resultando em perda de biomassa e de solo fértil acarretando grandes impactos como a queda da produção agrícola, mudanças climáticas, alteração na formação fitogeográfica, deslocamentos humanos, dentre outros.

Resposta da questão 10:

[D]

O solo é formado a partir do intemperismo físico e químico, isto é, da desagregação da rocha matriz. Os agregados minerais, por sua vez são organizados em horizontes conforme o processo de pedogênese (formação do solo). Além de partículas minerais, o solo apresenta água, ar, matéria orgânica decomposta e organismos vivos.

Resposta da questão 11:

[B]

A alternativa [B] está correta porque a formação do solo se dá pela intemperização da rocha, resultante da ação de chuva, vento, insolação, dentre outros. As alternativas incorretas são: [A], porque a dinâmica dos aquíferos não é um fator direto para a formação dos solos; [C], [D] e [E], porque os citados, são macroprocessos que afetam a estrutura geológica.

a ideia é atingir metas.