

## **Aula 00**

*PM-MA (Soldado) Passo Estratégico de  
Geografia do Brasil e do Maranhão*

Autor:  
**Sergio Henrique**

21 de Julho de 2023

## Conteúdo

Roteiro de Revisão e Pontos do Assunto que Merecem Destaque.....	2
Geologia, Relevo, Solos e Hidrografia .....	2
Aposta Estratégica .....	7
Depressões.....	7
Planaltos .....	8
Planícies.....	9
Questões Estratégicas.....	10
Lista de Questões .....	17
Questionário de Revisão e Aperfeiçoamento .....	22
Perguntas .....	22
Perguntas com respostas .....	23



## ROTEIRO DE REVISÃO E PONTOS DO ASSUNTO QUE MERECEM DESTAQUE

A ideia desta seção é apresentar um roteiro para que você realize uma revisão completa do assunto e, ao mesmo tempo, destacar aspectos do conteúdo que merecem atenção.

Para revisar e ficar bem preparado no assunto, você precisa, basicamente, seguir os passos a seguir:

### GEOLOGIA, RELEVO, SOLOS E HIDROGRAFIA

- ✓ **A estrutura interna da Terra:** possui um núcleo interno sólido, um núcleo externo líquido, um amplo manto composto por magma líquido (mesosfera), sendo que sobre a sua parte superior (astenosfera), é onde se encontra a crosta terrestre (litosfera).
- ✓ **A crosta terrestre:** é fragmentada em 12 placas tectônicas, que um dia já estiveram agrupadas, formando um mega continente chamado Pangea, e que até hoje estão se movendo lentamente. O movimento destas placas pode ocorrer de três maneiras: convergente (Choque entre placas), divergente (separação das placas), transformante (choque lateral entre placas em sentidos diferentes).
- ✓ **O relevo terrestre:** é formado pela interação entre os agentes internos estruturadores do relevo (agentes endógenos) e os agentes externos modeladores do relevo (agentes exógenos).
  - **Os agentes endógenos** estão relacionados com as forças vindas do centro da Terra, ou seja, fenômenos relacionados ao **vulcanismo** (extravasamento do magma do manto para a superfície), **tectonismo** (surgimento de cadeias montanhosas, falhas e expansão da Dorçal Meso-Oceânica) e **sismicidade** (propagação de vibrações pela superfície terrestre originadas de atividades tectônicas).
  - **Os agentes exógenos:** estão relacionados com os agentes climáticos, ou seja, **intemperismo físico** (desagregação das partículas das rochas pelo impacto das gotas de chuva, expansão da água congelada ou força do vento), **intemperismo químico** (desagregação das partículas das rochas pela reação provocada pela acidez da água), **intemperismo biológico** (desagregação das partículas das rochas pela influência de raízes, microrganismos e outros animais) e **erosão pluvial** (retirada e transporte de partículas pela ação da água da chuva), **erosão fluvial** (retirada e transporte de partículas pela ação dos rios), **erosão marinha** (retirada e transporte de partículas pela ação dos mares) e **erosão eólica** (retirada e transporte de partículas pela ação do vento).



✓ **Principais formas de relevo:**

- **Planícies:** são morfoestruturas exógenas caracterizadas por possuir paisagens geralmente planas, pouco acidentadas e localizadas em regiões com baixas altitudes, estando, quase sempre, próximas ao nível do mar;
- **Planaltos:** são planos mais altos que as planícies localizadas em regiões de altitudes elevadas geralmente acima de 300 metros do nível do mar;
- **Depressões:** são formas de relevo rebaixadas em relação às áreas que as limitam, podendo ser encontradas também abaixo do nível do mar;
- **Montanhas:** terrenos altos e fortemente dissecados, com topos angulosos, com altura em relação à base maior que 300 metros, vertentes de inclinação acentuada (maiores que 15%). São morfoesculturas de origem endógenas. No Brasil não existem montanhas, pois são dobramentos com mais de 3000 metros de altura.

✓ **O relevo no Brasil:** é caracterizado por baixas e médias altitudes onde predominam os planaltos e depressões de formações cristalina e sedimentar. As principais formas de relevos encontradas no território são os planaltos e depressões, que ocupam 95% do território e as planícies de origem sedimentar, que ocupam os outros 5% do território.

✓ **A estrutura geológica e o relevo Amazônico:** a Amazônia possui uma vasta diversidade topográfica, que vai desde as maiores altitudes do país, em Roraima, até as planícies da grande calha do rio Amazonas, como também uma grande diversidade de unidades de relevo, incluindo planícies de inundação, depressões e bacias sedimentares. Ao norte, faz limite com o escudo cristalino das Guianas e, ao sul, com o escudo cristalino brasileiro; ao longo da borda oeste, com a Cordilheira dos Andes. Como se localiza às bordas de dois escudos cristalinos, conta com uma enorme depressão preenchida por uma cobertura sedimentar de caráter fluvial e lacustre. Todas estas e outras formações geológicas datam de milhões de anos.

✓ **Compartimentos Gerais do Relevo Brasileiro:**

- **Depressões:** no Brasil, as depressões são processos erosivos nas bordas das bacias sedimentares. Podem ser classificadas como:
  - **periféricas:** localizam-se em áreas de contato entre bacias sedimentares e núcleos cristalinos. Normalmente apresentam formato alongado. Exemplo: Depressão Periférica Paulista, no estado de São Paulo;
  - **marginais:** situam-se em áreas de origem sedimentar. Exemplo: Depressão Sul-Amazônica;
  - **interplanálticas:** localizam-se em altitudes mais baixas que os planaltos que estão ao seu redor. Exemplo: Depressão Sertaneja e do São Francisco;
  - **relativas:** são consideradas relativas as áreas de depressão que possuem nível altimétrico maior que o nível do mar, mas com altitudes inferiores às das áreas que as circundam. Exemplos: Depressão Cuiabana, localizada no Brasil; e



- **absolutas:** são consideradas depressões absolutas as áreas que apresentam altitudes mais baixas que o nível do mar. Exemplo: Mar Cáspio, localizado entre os continentes europeu e asiático;
- **Planaltos:** podem ter estruturas geológicas diferentes, sendo
  - **planaltos cristalinos:** formados por rochas ígneas intrusivas e metamórficas. São encontrados nos escudos cristalinos, estruturas antigas caracterizadas como áreas mais resistentes e onde há exploração de recursos minerais (um exemplo, Planalto das Guianas, localizado no norte do Brasil que é uma das formações geológicas mais antigas do mundo).
  - **planaltos sedimentares:** resultantes do soerguimento de regiões de bacias sedimentares, caracterizados pela presença de serras e morros em um de seus lados. (Como é o caso do Planalto/Chapada da Bacia do Paraná);
- **Planícies:** ocupam 5% do território, são pouco acidentadas com níveis altimétricos próximo ao nível do mar, podendo ser classificadas em:
  - **aluviais:** transporte de sedimentos feito pelos rios;
  - **costeiras:** o transporte de sedimentos é feito por águas marinhas;
  - **lacustres:** forma-se a planície lacustre quando há soterramento de um lago.
- As principais planícies brasileiras são:
  - **Amazônica:** Possui a maior área de terras baixas no Brasil. As formas mais recorrentes são a região de várzeas, terraços fluviais (tesos) e baixo planalto;
  - **do Pantanal:** Localizada nos estados no Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, a planície do pantanal é um terreno propenso às inundações. É marcado por diversas regiões pantanosas. O Pantanal é a maior planície inundável do mundo; e
  - **Litorânea:** É uma faixa de terra situada na região costeira do litoral brasileiro, que possui aproximadamente 600 km.
- ✓ **Horizontes do solo:**
  - O: horizonte orgânico, superficial;
  - A: Horizonte arável, camada subsuperficial;
  - B: Horizonte abaixo do A, concentra minerais e compostos de ferro e argilo-minerais;
  - C: Horizonte de solo ainda não consolidado;
  - D ou R: Horizonte rochoso, constitui o material de origem do solo.
- ✓ **Profundidade dos solos:** Os solos mais jovens, ou menos desenvolvidos, são aqueles de áreas que sofreram menos ação dos agentes formadores do solo (Neossolos, Cambissolos). Em áreas tropicais, onde há elevada temperatura e pluviosidade, os solos tendem a ser profundos, com horizontes bem desenvolvidos (Latosolos, Argissolos).
- ✓ **Fertilidade dos solos:** os **macronutrientes** (N, P, K, Ca, Mg e S) assim como os **micronutrientes** (B, Zn, Cu, Fe, Mo, Cl e Mn) necessários para o desenvolvimento agrícola, podem ser afetados pela falta de



manejo adequado, tornando o solo ácido e improdutivo. A calagem equilibra a acidez do solo, tornando os nutrientes disponíveis para as plantas.

- ✓ **Preservação dos solos:** diversas técnicas de manejo do solo podem ser associadas à agricultura, preservando o solo e evitando que ele seja transportado para lagos e rios, assoreando-os. São elas:
  - **Práticas vegetativas:** Cobertura verde e morta; Cordão vegetado; Plantio em Faixas; Consórcio de culturas; Capina reduzida; Quebra vento;
  - **Práticas edáficas:** Correção e manutenção da fertilidade do solo; Preparo do solo e plantio em curva de nível; Utilização do Sistema Plantio Direto; Adubação verde; Rotação de culturas; Compostagem; Controle de queimadas; e
  - **Práticas mecânicas:** Terraceamento; Bacias de retenção; Barraginhas; Valetas ou canaletas; Cordão de pedras; Paliçadas (sacos de terra e/ou madeira); Escadas de dissipação; Locação de estradas e caminhos rurais (de terra).
- ✓ **Problemas relacionados aos solos:**
  - **Lixiviação** (lavagem do solo);
  - **Laterização** (formação de crosta ferruginosa, chamada laterita);
  - **Erosão** (retirada e transporte das partículas do solo);
  - **Voçorocamento** (abertura de grandes fendas na superfície causada pela erosão concentrada do solo);
  - **Desertificação** (degradação do solo pelo clima seco com evaporação maior que a precipitação);
  - **Salinização** (alta concentração de sais minerais em solos de clima seco);
  - **Arenização** (ocorre em solos naturalmente arenosos com ausência de vegetação nativa e utilização intensivamente pela agricultura);
  - **Savanização** (transformação de florestas em campos devido à influência climática e pressão antrópica).
- ✓ **Rios intermitentes:** fluxo ausente na estação seca.
- ✓ **Rios perenes:** fluxo constante durante o ano todo.
- ✓ Drenagem **exorreica:** rio corre para o mar.
- ✓ Drenagem **endorreica:** rio corre para o interior do continente.
- ✓ **Tipos de foz:**
  - **Delta:** possui várias saídas;
  - **Estuário:** única saída;
- ✓ **Águas subterrâneas no Brasil:** dois aquíferos maiores do mundo: Aquífero Guarani (Bacia Sedimentar do Paraná, região Sudeste) e Alter do Chão (Bacia Sedimentar Amazônica, região Norte).
- ✓ **Bacias hidrográficas:** região para onde flui toda a água que escoia pelas **vertentes** (inclinação onde escoia a água) dos **interflúvios** (área mais elevada, divisor de águas) que a limitam. Formada por diversos **afluent**es que deságuam em um curso d'água principal (composto pelo **leito** de vazante, leito menor e leito maior por onde a água extravasa quando há um aumento no volume do rio) que fui rebaixando o **talvegue**, escavando a planície de inundação em direção ao único ponto de saída da bacia, o **exutório**.

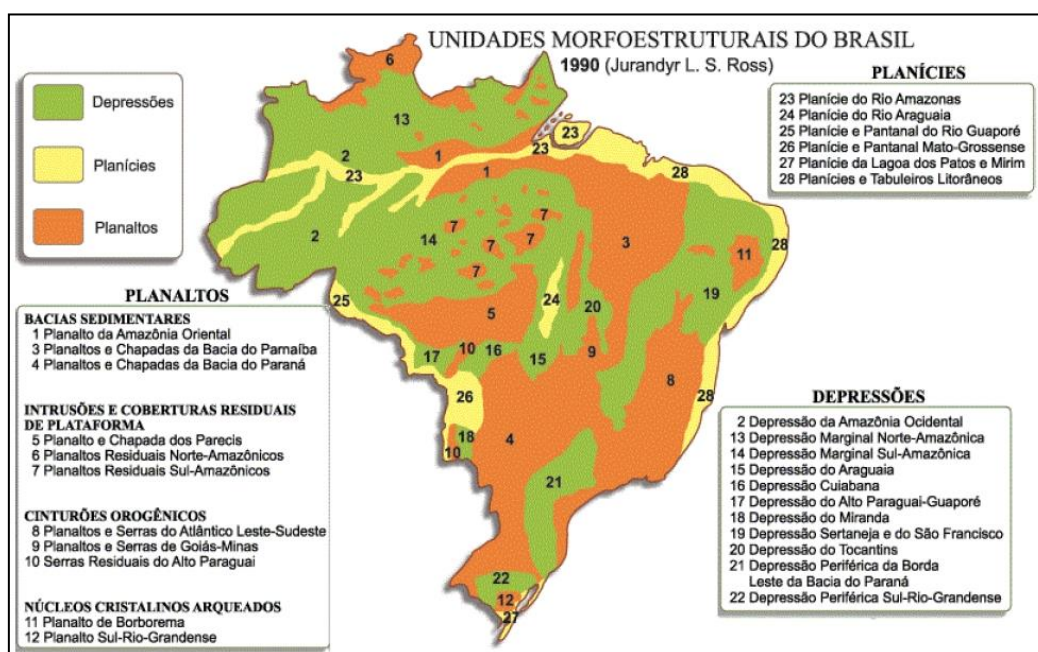


- **Bacia Amazônica:** É a bacia hidrográfica mais extensa e volumosa do planeta, contando com 6,5 milhões de km<sup>2</sup> de área. Abrange 6 estados brasileiros além de outros 6 países vizinhos;
- **Bacia do Rio Paraná:** 2ª maior do Brasil, abastece o reservatório de Itaipu, deságua na Argentina e contém a principal hidrovia brasileira, a Tietê-Paraná;
- **Bacia do Rio São Francisco:** A bacia do São Francisco tem como protagonista o Rio São Francisco que nasce em Minas Gerais na Serra da Canastra e atravessa 5 estados brasileiros rumo ao nordeste do país recebendo seus afluentes. É um importante rio, fornecendo o segundo maior potencial hidrelétrico do país além de abastecer importantes centros do agronegócio;
- **A transposição do São Francisco:** A transposição do Rio São Francisco é um projeto de 1985, adaptado em 1999 e iniciado em 2005. Tem como função abastecer 390 municípios em 4 estados nordestinos, fornecer água para mais 4 pequenos rios da região, 3 sub-bacias e dois açudes. O desvio do curso do curso do São Francisco é um tema muito polêmico entre ambientalistas que questionam os impactos de uma obra desse porte, além das críticas à obra em si e todo o aporte para condutas questionáveis;
- **Bacia do Atlântico Sul:** localizada na Região Sul do Brasil, tem alta demanda para a agricultura de arroz, nela ainda ocorre poluição por esgotos domésticos e efluentes da suinocultura;
- **Bacia do Atlântico Leste:** localizada nos estados de MG, BA, SE e ES, apresenta períodos críticos de estiagem e conflitos pelo uso da água principalmente nas áreas de rios intermitentes;
- **Atlântico Nordeste Ocidental:** 84% da extensão de seus rios em situação satisfatória, sendo que os principais problemas dessa região estão relacionados com a criticidade hídrica em áreas de rios intermitentes, saneamento ambiental e desmatamento e assoreamento;
- **Bacia do Atlântico Nordeste Oriental:** localizada na região do semiárido nordestino, apresenta estiagem prolongada, sendo que 97,5% da extensão dos seus principais rios são classificados com situação “muito crítica”, “crítica” ou “preocupante”.



## APOSTA ESTRATÉGICA

No Brasil não existem montanhas, nem vulcões e os terremotos são muito raros e de baixa intensidade. Isso ocorre principalmente por dois motivos: estamos no centro da placa tectônica, bem distante das áreas de instabilidade geológica (nas bordas das placas, é onde ocorre a maioria dos terremotos e estão os vulcões ativos); e em segundo lugar nossa estrutura rochosa é bastante antiga e cristalina. Observe no mapa abaixo a estrutura do relevo brasileiro segundo o professor Jurandir Ross. Por meio de pesquisas do projeto RADAM Brasil e uso de tecnologias mais modernas, ele detalhou a compartimentação do relevo brasileiro. Analise a imagem e perceba que nosso relevo é predominantemente planáltico, que há também planaltos na Amazônia e que o relevo amazônico não era uma grande planície como muitos acreditavam em razão de sua topografia leve e de baixa altitude, mas são terras baixas, com predomínio de depressões.

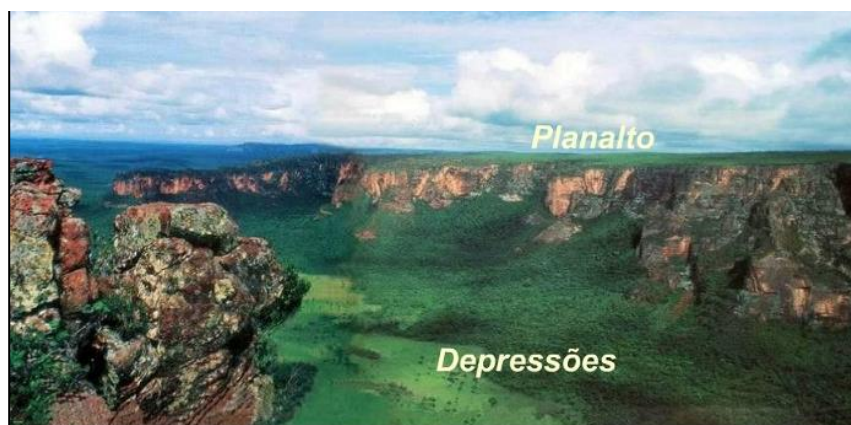


### Depressões

As depressões no relevo brasileiro são de origem erosiva com atuação acentuada nos contatos de bordas de bacias sedimentares com maciços antigos. As atividades erosivas com alternância de ciclos secos e ciclos úmidos esculpiram depressões periféricas, marginais e monoclinais.







Dentre as inúmeras depressões do nosso relevo, podemos citar a Depressão Sertaneja e do São Francisco que ocupam uma extensa faixa de terras que se alonga desde as proximidades do litoral do Ceará e Rio Grande do Norte, até o interior de Minas Gerais, acompanhando quase todo o curso do rio São Francisco. Apresentam variedade de formas e de estruturas geológicas, porém, destaca-se a presença do relevo tabular, as chapadas, como as do Araripe (PE-CE) e do Apodi (RN).

## Planaltos

Os planaltos são constituídos por superfícies topográficas irregulares, originam-se a partir de processos erosivos, onde podem ocorrer relevos residuais. Podem ser formados por um conjunto de morros, colinas, serras e chapadas, são terrenos altos, variando de planos (chapadas) a ondulados (colinas, morrotes, morros) com altitudes acima de 300m, podendo chegar a 2000m com bordas que podem ser escarpadas ou em rampas suaves.



Fonte: Jurandyr Ross, citado em *Nova Escola*, São Paulo, outubro de 1995 (adaptado).

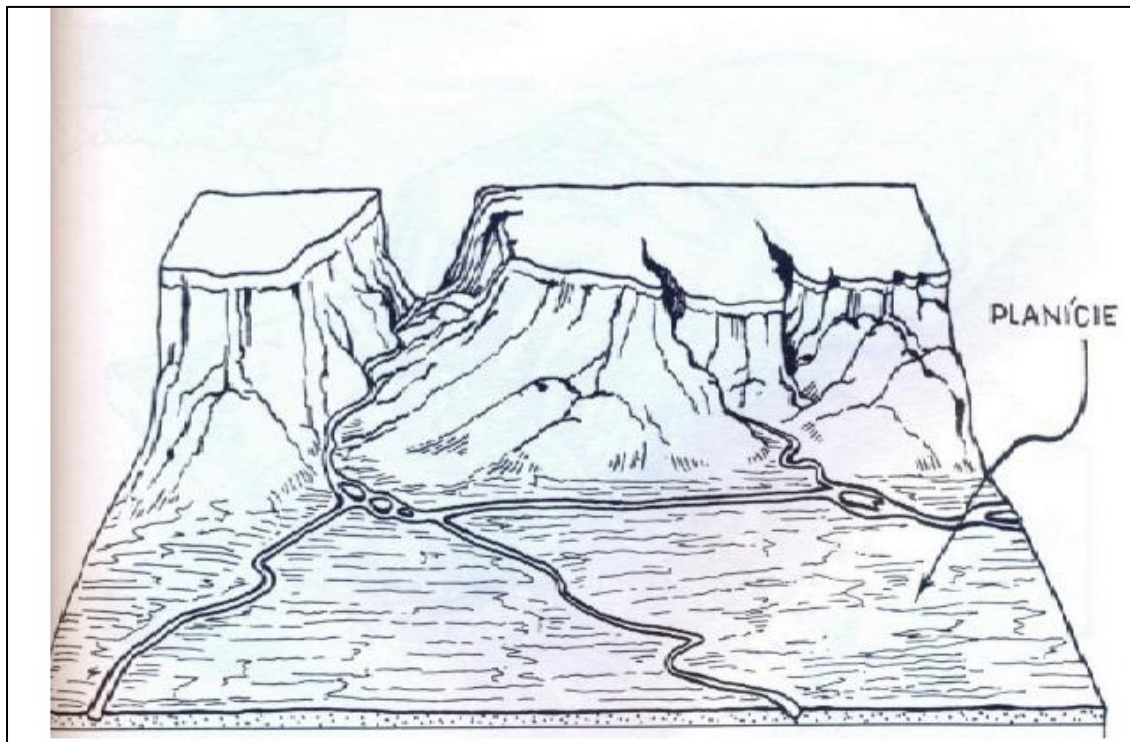
Planaltos são formas geológicas bastante erodidas. O relevo predominante no Brasil é o planáltico e há planaltos que foram esculpidos em estruturas sedimentares e estruturas cristalinas.

Em geral são planaltos do tipo escarpado, agulhado, cheio de irregularidades. Esculpidos lentamente pela ação da água das chuvas abundantes no Brasil, principalmente nas regiões litorâneas, como é o caso dos planaltos do atlântico, que, junto da vegetação de mata atlântica, denominamos mares de morros. Tabuleiros litorâneos na planície sedimentar atlântica e Planaltos e chapadas do leste e sudeste, Inselbergs no sertão nordestino, planaltos residuais amazônicos.



## Planícies

São áreas planas, onde os processos de deposição superam os de erosão. Resultam da deposição de material provindos de atividade eólica, marinha, fluvial, lacustre e glacial (processo intempérico). Os sedimentos foram abandonados em superfícies mais rebaixadas quando o transporte dos detritos perdeu energia e a origem do sedimento é responsável pela diferenciação na classificação das planícies. Podemos diferenciar as Planícies em: Planície fluvial; planície flúvio-marinha; planícies marinhas, lacustre, glacial.



As principais planícies brasileiras são as do pantanal mato-grossense, a planície amazônica, a planície do rio Araguaia e as planícies litorâneas.



## QUESTÕES ESTRATÉGICAS

Nesta seção, apresentamos e comentamos uma amostra de questões objetivas selecionadas estrategicamente: são questões com nível de dificuldade semelhante ao que você deve esperar para a sua prova e que, em conjunto, abordam os principais pontos do assunto.

A ideia, aqui, não é que você fixe o conteúdo por meio de uma bateria extensa de questões, mas que você faça uma boa revisão global do assunto a partir de, relativamente, poucas questões.



### 1. (VUNESP - PM-SP - Oficial)

Analise a paisagem encontrada no Sudeste brasileiro para responder à questão.



([http://www2.ovale.com.br/polopoly\\_fs/1.552959.1408568205/image/3279810877.jpg\\_gen/derivatives/fixed\\_668\\_410/3279810877.jpg](http://www2.ovale.com.br/polopoly_fs/1.552959.1408568205/image/3279810877.jpg_gen/derivatives/fixed_668_410/3279810877.jpg). Acesso em 22.09.2017)

A paisagem pode ser definida como

- A) mar de morros cristalinos, fortemente erodidos, que passaram por forte desmatamento ao longo do processo de ocupação da região.
- B) planaltos e depressões sedimentares que sofrem forte erosão devido ao clima tropical úmido e a vegetação de campos.
- C) serras sedimentares formadas na era Arqueozoica, que permanecem preservadas devido à cobertura vegetal original.
- D) planaltos semitabulares cuja formação dependeu da ação conjunta de fatores naturais e humanos ao longo deste século.



E) chapadas escarpadas e vales fluviais em intenso processo de sedimentação, que reduzem as possibilidades de ocupação econômica.

### Comentários

Na região Sudeste do Brasil, a formação de serras que se estendem por toda a faixa litorânea e adentram o território, a exemplo da Serra da Mantiqueira, são comumente chamadas de “mar de morros”, por seu aspecto ondulado na paisagem. É principalmente nessa área que se encontra a Mata Atlântica, um dos biomas mais ricos em biodiversidade, e hoje fortemente degradada e quase extinta. Uma das razões para isso é a maior ocupação demográfica desse território no país. O relevo é bastante acidentado nessa região e apresenta formações geológicas bastante antigas.

B – Incorreto. A paisagem do sudeste brasileiro, conforme a própria imagem demonstra, NÃO é composta por planaltos e depressões sedimentares.

C – Incorreto. No Brasil, muito da formação das serras se deu em outras eras anteriores à Arqueozoica, e a vegetação do sudeste foi fortemente degradada nos últimos séculos de ocupação.

D – Incorreto. A formação dos planaltos é um processo bastante antigo, diferentemente do que a alternativa sugere.

E – Incorreto. A alternativa está incorreta, pois a topografia e a vegetação do sudeste brasileiro NÃO reduzem as possibilidades de ocupação econômica.

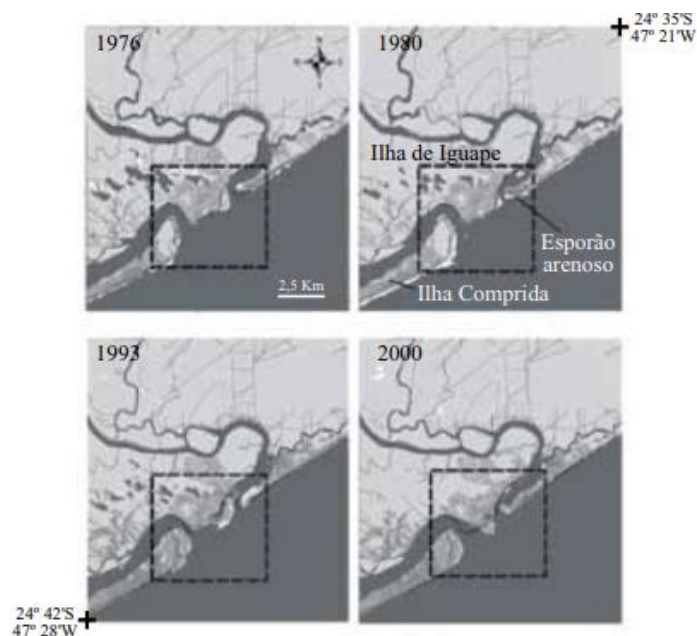
**Gabarito: A**

---

## 2. (VUNESP - PM-SP - Oficial)

Observe a figura.





(Fernando Shinji Kawakubo. *Avaliação das mudanças na linha de costa na foz do rio Ribeira de Iguapé*, 2008. Adaptado)

Analisando a figura, observam-se mudanças na linha de costa, em destaque, ocorridas no período de 1976 a 2000. A formação do esporão arenoso foi provocada pelo contínuo processo de

- A) urbanização.
- B) industrialização.
- C) desmatamento.
- D) sedimentação.
- E) regressão.

### Comentários

A formação desses pontais arenosos (esporão) constitui em uma feição de deposição de sedimentos, ocasionados pela interação entre os processos oceânicos, como as incidências oblíquas das ondas, bem como os processos fluviais transportando sedimentos decorrentes da desembocadura da foz do rio Ribeira de Iguapé. Esses dois fatores, atrelados às correntes que atuam nesta região e a intensidade das marés constituem importantes fatores de gênese destes pontais. Além disso, constituem corpos extremamente frágeis, cuja evolução apresenta importantes implicações no gerenciamento costeiro e alteração da linha da costa.

A – Incorreto. A gênese da formação do pontal não é de origem dos processos de urbanização.

B – Incorreto. O processo de formação deste pontal arenoso não tem relação com os processos de industrialização.



C – Incorreto. O desmatamento pode intensificar os processos erosivos do terreno arenoso. Contudo, a formação de pontal está relacionada com o processo de transporte e deposição desses sedimentos (sedimentação).

E – Incorreto. Caso fosse ocasionado por processo de regressão marinha, outras áreas também teriam se formado e estariam visíveis na imagem de satélite.

**Gabarito: D**

---

### 3. (FMP)

Na imagem abaixo, registra-se uma determinada forma do relevo terrestre.



Nessa imagem, observa-se a seguinte forma de relevo:

- A) *inselberg*.
- B) chapada.
- C) fiorde.
- D) restinga.
- E) falésia.

### Comentários

A imagem indica uma falésia, formação litorânea escarpada resultante da abrasão marinha.

Estão incorretas as alternativas:

[A], porque *inselbergs* são formas residuais de antigas formações rochosas;

[B], porque chapadas são formas de relevo tabuliformes cuja alternância de camadas rochosas propicia maior erosão nas áreas laterais;

[C], porque fiordes são gigantescos vales escavados pela erosão glacial;

[D], porque restinga é uma área arenosa e salina paralela à linha da costa.

**Gabarito: E**

---



#### 4. (Mackenzie)

Observe a imagem para responder à questão.



Fonte: Prefeitura de São Paulo, Secretaria Municipal de Coordenação das Subprefeituras.

A imagem retrata um tipo de ocupação muito comum no Brasil, relacionada muitas vezes a um grave problema socioambiental. A esse respeito, considere as afirmativas a seguir:

- I. A ocupação irregular das encostas tende a elevar a exposição dos solos às enxurradas, contribuindo para deslizamentos que trazem perdas humanas e materiais.
- II. Os escorregamentos de solos ocorrem por ocasiões das chuvas mais fortes, evidenciando o caráter acidental desse fenômeno. O processo erosivo provocado pelas chuvas de menor intensidade não é um fator de maior importância neste caso.
- III. A ocupação das encostas é uma decorrência da exclusão social que dificulta o acesso de muitas pessoas à moradia. Portanto, esse fenômeno nunca atinge pessoas com melhores condições socioeconômicas, pois suas moradias estão sempre localizadas em áreas fora de risco.
- IV. A irregular ocupação das encostas envolve problemas diferentes que, combinados, resultam nos deslizamentos de solos. Entre esses problemas estão: ineficiência da fiscalização dos agentes públicos na ocupação de áreas de risco; dificuldade de acesso a habitação entre os mais pobres; monitoramento inexistente ou insuficiente para minimizar o problema.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- A) I e II.
- B) I e III.
- C) II e IV.
- D) II e III.
- E) I e IV.

#### Comentários

Como mencionado corretamente nas afirmativas [I] e [IV], a figura mostra a ocupação das encostas pela população de baixa renda, processo que amplia o risco de movimentos de massa e deslizamentos de terra.



Estão incorretas as alternativas:

[II], porque em razão da acentuada declividade do terreno, as chuvas, de uma forma geral, causam a saturação do solo, desestabilizando a encosta;

[III], porque os deslizamentos ocorrem também em áreas de ocupação urbana de classes sociais de maior renda, a exemplo dos deslizamentos em Angra dos Reis.

**Gabarito: E**

---

## 5. (IFSP)

Considere o texto e a imagem a seguir.

Para Suertegaray, “praias são depósitos, geralmente, lineares de sedimentos acumulados por agentes de transporte marinho ao longo do litoral. Normalmente o sedimento predominante das praias são as areias, o que não significa que não haja praias formadas de cascalhos, seixos e outros sedimentos finos além das areias. A largura dessa feição tem relação direta com as marés que são responsáveis pelo seu constante movimento e retrabalhamento”.

(Fonte: SUERTEGARAY, Dirce Antunes Maria. *Terra feições ilustradas*. Porto Alegre: UFRGS, 2008, p. 188.)



Fonte: Disponível em: <<http://hoteisabeiramar.com.br/wp-content/uploads/2013/09/praias-dos-artistas-vista-bonita1.jpg>> Acesso em 02 set. 2015.

- ( ) Os tipos de depósito recebidos pelas praias dependem das marés.
- ( ) Uma praia pode conter sedimentos como areia, cascalho e outros.
- ( ) O acúmulo de sedimentos no litoral forma a praia.
- ( ) Maré e sedimentos estão associados e juntos contribuem para a formação da praia.
- ( ) O transporte de sedimentos marinhos não é responsável pela formação da praia.
- ( ) As marés dificultam a formação da praia e o transporte de sedimentos marinhos.

Identifique as afirmações com (V) para verdadeiro ou (F) para falso, sendo a sequência de cima para baixo, e marque a alternativa correta.





- A) V, V, F, V, F, V.
- B) V, F, V, V, V, F.
- C) V, V, V, V, F, F.
- D) F, F, V, V, V, V.
- E) F, V, V, V, V, F.

### Comentários

Os itens falsos são:

- quinto (as praias são resultado do processo de sedimentação de partículas minerais realizado pelo mar e por rios);
- sexto (o vaivém das marés, alta e baixa, contribui no processo de deposição de areia que dá origem às praias).

**Gabarito: C**

---

### 6. (Vunesp 2015)

Analise o trecho da canção “Tempo rei”, de Gilberto Gil.

Não me iludo  
Tudo permanecerá do jeito que tem sido  
Transcorrendo  
Transformando  
Tempo e espaço navegando todos os sentidos  
Pães de Açúcar  
Corcovados  
Fustigados pela chuva e pelo eterno vento  
Água mole  
Pedra dura  
Tanto bate que não restará nem pensamento  
Tempo rei, ó, tempo rei, ó, tempo rei  
Transformai as velhas formas do viver

([www.gilbertogil.com.br](http://www.gilbertogil.com.br))

O trecho faz alusão direta a dois processos geomorfológicos:

- A) meteorização e subsidência.
- B) assoreamento e fraturamento.
- C) erosão e esculpimento.



- D) lixiviação e esculpamento.
- E) abrasão e soerguimento.

### Comentários

A erosão é o desgaste da superfície com remoção de partículas minerais e matéria orgânica. Pode ser pluvial (água da chuva), abrasão (marinha), fluvial (rios), eólica (vento) etc.

Ao longo do tempo geológico, a erosão modela ou realiza o esculpimento do relevo, a exemplo de formas em regiões cristalinas como o Pão de Açúcar e o Corcovado, no Rio de Janeiro.

**Gabarito: C**

---

## LISTA DE QUESTÕES

### 1. (VUNESP - PM-SP - Oficial)

Analise a paisagem encontrada no Sudeste brasileiro para responder à questão.



([http://www2.ovale.com.br/polopoly\\_fs/1.552959.1408568205!/image/3279810877.jpg\\_gen/derivatives/fixed\\_668\\_410/3279810877.jpg](http://www2.ovale.com.br/polopoly_fs/1.552959.1408568205!/image/3279810877.jpg_gen/derivatives/fixed_668_410/3279810877.jpg). Acesso em 22.09.2017)

A paisagem pode ser definida como

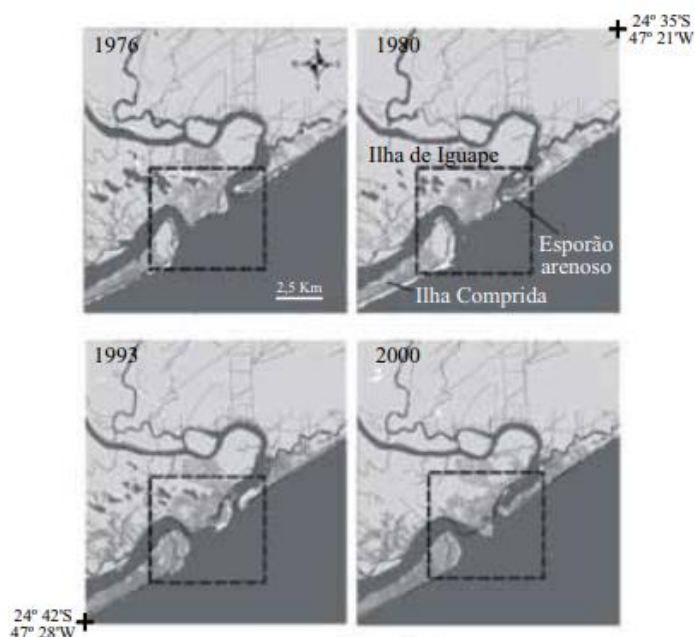
- A) mar de morros cristalinos, fortemente erodidos, que passaram por forte desmatamento ao longo do processo de ocupação da região.
- B) planaltos e depressões sedimentares que sofrem forte erosão devido ao clima tropical úmido e a vegetação de campos.



- C) serras sedimentares formadas na era Arqueozoica, que permanecem preservadas devido à cobertura vegetal original.
- D) planaltos semitabulares cuja formação dependeu da ação conjunta de fatores naturais e humanos ao longo deste século.
- E) chapadas escarpadas e vales fluviais em intenso processo de sedimentação, que reduzem as possibilidades de ocupação econômica.

## 2. (VUNESP - PM-SP - Oficial)

Observe a figura.



(Fernando Shinji Kawakubo. *Avaliação das mudanças na linha de costa na foz do rio Ribeira de Iguapé*, 2008. Adaptado)

Analisando a figura, observam-se mudanças na linha de costa, em destaque, ocorridas no período de 1976 a 2000. A formação do esporão arenoso foi provocada pelo contínuo processo de

- A) urbanização.
- B) industrialização.
- C) desmatamento.
- D) sedimentação.
- E) regressão.

## 3. (FMP)

Na imagem abaixo, registra-se uma determinada forma do relevo terrestre.





Disponível em: <[http://www.soI.pt/fotos/fotosNG/2013/2/9/big/hg1325497\\_435x190.png](http://www.soI.pt/fotos/fotosNG/2013/2/9/big/hg1325497_435x190.png)>. Acesso em: 07 maio 2015.

Nessa imagem, observa-se a seguinte forma de relevo:

- A) *inselberg*.
- B) chapada.
- C) fiorde.
- D) restinga.
- E) falésia.

#### 4. (Mackenzie)

Observe a imagem para responder à questão.



Fonte: Prefeitura de São Paulo, Secretaria Municipal de Coordenação das Subprefeituras.

A imagem retrata um tipo de ocupação muito comum no Brasil, relacionada muitas vezes a um grave problema socioambiental. A esse respeito, considere as afirmativas a seguir:

- I. A ocupação irregular das encostas tende a elevar a exposição dos solos às enxurradas, contribuindo para deslizamentos que trazem perdas humanas e materiais.
- II. Os escorregamentos de solos ocorrem por ocasiões das chuvas mais fortes, evidenciando o caráter acidental desse fenômeno. O processo erosivo provocado pelas chuvas de menor intensidade não é um fator de maior importância neste caso.
- III. A ocupação das encostas é uma decorrência da exclusão social que dificulta o acesso de muitas pessoas à moradia. Portanto, esse fenômeno nunca atinge pessoas com melhores condições socioeconômicas, pois suas moradias estão sempre localizadas em áreas fora de risco.
- IV. A irregular ocupação das encostas envolve problemas diferentes que, combinados, resultam nos deslizamentos de solos. Entre esses problemas estão: ineficiência da fiscalização dos agentes públicos na ocupação de áreas de risco; dificuldade de acesso a habitação entre os mais pobres; monitoramento inexistente ou insuficiente para minimizar o problema.



Estão corretas apenas as afirmativas:

- A) I e II.
- B) I e III.
- C) II e IV.
- D) II e III.
- E) I e IV.

## 5. (IFSP)

Considere o texto e a imagem a seguir.

Para Suertegaray, “praias são depósitos, geralmente, lineares de sedimentos acumulados por agentes de transporte marinho ao longo do litoral. Normalmente o sedimento predominante das praias são as areias, o que não significa que não haja praias formadas de cascalhos, seixos e outros sedimentos finos além das areias. A largura dessa feição tem relação direta com as marés que são responsáveis pelo seu constante movimento e retrabalhamento”.

(Fonte: SUERTEGARAY, Dirce Antunes Maria. *Terra feições ilustradas*. Porto Alegre: UFRGS, 2008, p. 188.)



Fonte: Disponível em: <<http://hoteisabeiramar.com.br/wp-content/uploads/2013/09/praias-dos-artistas-vista-bonita1.jpg>> Acesso em 02 set. 2015.

- ( ) Os tipos de depósito recebidos pelas praias dependem das marés.
- ( ) Uma praia pode conter sedimentos como areia, cascalho e outros.
- ( ) O acúmulo de sedimentos no litoral forma a praia.
- ( ) Maré e sedimentos estão associados e juntos contribuem para a formação da praia.
- ( ) O transporte de sedimentos marinhos não é responsável pela formação da praia.
- ( ) As marés dificultam a formação da praia e o transporte de sedimentos marinhos.

Identifique as afirmações com (V) para verdadeiro ou (F) para falso, sendo a sequência de cima para baixo, e marque a alternativa correta.



- A) V, V, F, V, F, V.
- B) V, F, V, V, V, F.
- C) V, V, V, V, F, F.
- D) F, F, V, V, V, V.
- E) F, V, V, V, V, F.

## 6. (Vunesp 2015)

Analise o trecho da canção “Tempo rei”, de Gilberto Gil.

Não me iludo  
Tudo permanecerá do jeito que tem sido  
Transcorrendo  
Transformando  
Tempo e espaço navegando todos os sentidos  
Pães de Açúcar  
Corcovados  
Fustigados pela chuva e pelo eterno vento  
Água mole  
Pedra dura  
Tanto bate que não restará nem pensamento  
Tempo rei, ó, tempo rei, ó, tempo rei  
Transformai as velhas formas do viver

([www.gilbertogil.com.br](http://www.gilbertogil.com.br))

O trecho faz alusão direta a dois processos geomorfológicos:

- A) meteorização e subsidência.
- B) assoreamento e fraturamento.
- C) erosão e esculpimento.
- D) lixiviação e escarpamento.
- E) abrasão e soerguimento.



## QUESTIONÁRIO DE REVISÃO E APERFEIÇOAMENTO

*A ideia do questionário é elevar o nível da sua compreensão no assunto e, ao mesmo tempo, proporcionar uma outra forma de revisão de pontos importantes do conteúdo, a partir de perguntas que exigem respostas subjetivas.*

*São questões um pouco mais desafiadoras, porque a redação de seu enunciado não ajuda na sua resolução, como ocorre nas clássicas questões objetivas.*

*O objetivo é que você realize uma autoexplicação mental de alguns pontos do conteúdo, para consolidar melhor o que aprendeu ;)*

*Além disso, as questões objetivas, em regra, abordam pontos isolados de um dado assunto. Assim, ao resolver várias questões objetivas, o candidato acaba memorizando pontos isolados do conteúdo, mas muitas vezes acaba não entendendo como esses pontos se conectam.*

*Assim, no questionário, buscaremos trazer também situações que ajudem você a conectar melhor os diversos pontos do conteúdo, na medida do possível.*

*É importante frisar que não estamos adentrando em um nível de profundidade maior que o exigido na sua prova, mas apenas permitindo que você compreenda melhor o assunto de modo a facilitar a resolução de questões objetivas típicas de concursos, ok?*

*Nosso compromisso é proporcionar a você uma revisão de alto nível!*

*Vamos ao nosso questionário:*

### Perguntas

- 1. Como ocorre a deriva continental e qual a sua relação com a estrutura interna da Terra?**
- 2. Qual a relação entre a tectônica de placas e a formação do relevo?**
- 3. Quais os agentes externos modeladores do relevo e como eles atuam na paisagem?**
- 4. Utilize os conceitos de morfoesculturas e macroesculturas para explicar a origem das estruturas geológicas e a produção das feições no relevo.**
- 5. Explique o ciclo das rochas e a formação do solo.**
- 6. Explique a origem e o processo de formação do solo Terra Roxa.**
- 7. Como são classificados e quais os principais tipos de solos?**
- 8. Quais os principais problemas relacionados à degradação dos solos e quais técnicas podem ser empregadas para a sua preservação?**
- 9. Explique o que são bacias hidrográficas e quais seus componentes.**
- 10. Defina as formas de relevo que abarcam bacias hidrográficas e cite uma bacia hidrográfica no território brasileiro informando sua localização.**



**11. Discorra sobre o rio São Francisco desde sua nascente à foz e mencione sobre o projeto da sua transposição, trajeto, abrangências e intenções. Seria possível que o Brasil apoiasse a intervenção em um dado país por razões de grave e flagrante violação aos direitos humanos, considerando que a não-intervenção é um dos princípios que regem a República Federativa do Brasil em suas relações internacionais?**

## Perguntas com respostas

### **1. Como ocorre a deriva continental e qual a sua relação com a estrutura interna da Terra?**

A crosta terrestre, também chamada de Litosfera, está fragmentada em 12 placas tectônicas, que estão em constante movimento. As placas tectônicas são movimentadas por influência das células de convecção, que se constituem em regiões onde o magma presente no manto terrestre, quando atinge altas profundidades, próximo ao núcleo da Terra, aquece tornando-se menos denso, ascendendo em direção à superfície. Quando esse magma chega próximo à extremidade do manto, na Mesosfera, ele se resfria, tornando-se mais denso, partindo em direção ao núcleo da Terra novamente. Esse movimento cíclico é o que movimenta os continentes Americano e Africano, causando a expansão da DorçalMeso-Oceânica, por exemplo.

### **2. Qual a relação entre a tectônica de placas e a formação do relevo?**

As diferentes formas de relevo são produzidas pelos movimentos entre as placas tectônicas, que pode ocorrer de maneira divergente, quando duas placas se separam, movimentando-se em sentido contrário uma da outra (formação do Rift Valley, no leste africano, por exemplo); convergente, quando duas placas se chocam (formação das cadeias montanhosas dos Andes, Alpes e Himalaia, por exemplo) e transformante, quando duas placas se atritam lateralmente (formação da falha de San Andreas, na região da Califórnia nos EUA). Sendo assim, as estruturas geológicas submetidas a estas forças internas, chamados de agentes endógenos, podem se dobrar ou se romper (tectonismo), pode ocorrer o extravasamento do magma na superfície, formando ilhas vulcânicas, por exemplo, (vulcanismo), e também ocorrer vibrações na superfície, como os terremotos (sismicidade). No Brasil, a estrutura rochosa é bastante sólida e estável, por isso não é comum que sintamos abalos.

### **3. Quais os agentes externos modeladores do relevo e como eles atuam na paisagem?**

Podemos dizer que o relevo que conhecemos atualmente é o resultado da interação entre os agentes endógenos, responsáveis pela estruturação do relevo e os agentes exógenos, que atuam externamente, modelando o relevo ao longo do tempo. A ação da atmosfera sobre a superfície rochosa provoca constantes transformações no modelado terrestre. A água da chuva, dos rios, o vento, a dilatação dos materiais: tudo isso colabora para o modelado, ou seja, atuam na desagregação e transporte das partículas das rochas moldando o relevo terrestre. É o que chamamos de intemperismo, que pode ser físico (provocado pelo vento (eólico), pelo impacto das gotas de chuva ou pela variação de temperatura que provoca a dilatação dos materiais rochosos e da água existente entre as rochas provocando rupturas), químico (acidez da água da chuva pelo contato com o CO<sub>2</sub> presente na atmosfera e em contato com o material orgânico da superfície do solo como restos de animais e plantas) e biológico (pode ocorrer por microrganismos como bactérias, insetos, ou ainda por raízes das árvores, decomposição de organismos etc.) e erosão, que pode ocorrer por ação do vento (eólica), dos rios (fluvial), da chuva (pluvial) ou por abrasão dos mares (marinha).





#### **4. Utilize os conceitos de morfoesculturas e macroesculturas para explicar a origem das estruturas geológicas e a produção das feições no relevo.**

As estruturas geológicas são produto de forças interiores da terra pelos processos tectodinâmicos (tectonismo e vulcanismo). São formações geológicas muito antigas. O relevo é modelado pelos agentes externos que, por meio das forças naturais (água, vento, chuva), retiram e transportam sedimento do topo para o nível de base, dando origem às morfoesculturas, divididas em Planícies, Planaltos, Montanhas e Depressões que abarcam feições menores como colinas, morros, picos, serras e afins.

#### **5. Explique o ciclo das rochas e a formação do solo.**

As rochas são constituídas por partículas, sendo que uma rocha pode se transformar em outra com o passar do tempo de maneira cíclica. Os diferentes tipos de rochas que conhecemos e que são amplamente utilizadas na construção civil são classificadas em três grandes grupos: As rochas magmáticas ou ígneas, que são as formadas diretamente pelo resfriamento do magma; as rochas sedimentares, que são formadas pela agregação de partículas desprendidas de outras rochas; e as rochas metamórficas, que são rochas que sofreram alteração nas suas características por terem sido submetidas a condições de grande temperatura e pressão. Sendo assim, os solos são compostos pelas partículas da rocha decomposta pelo intemperismo/erosão, misturada à matéria orgânica, água, ar e microrganismos. Os solos são, portanto, produzidos pela influência do clima, do relevo e dos organismos à rocha de origem ao longo do tempo. Em locais planos e/ou de clima tropical, onde há elevadas temperaturas e pluviosidade, os solos tendem a ser mais profundos. Por outro lado, em locais inclinados e/ou de clima temperado há solos menos desenvolvidos.

#### **6. Explique a origem e o processo de formação do solo Terra Roxa.**

A pedogênese desse solo é devido à atividade vulcânica no Brasil no período mesozoico (entre 250 a 65 milhões de anos atrás) abrangendo o território desde MG até RS. Esse solo resulta de milhões de anos de decomposição de rochas basálticas, muito ricas em nutrientes, como o ferro, responsável pela coloração avermelhada. A resultante desse derramamento de lava forma o solo composto denominado Terra Roxa, o solo mais fértil do Brasil.

#### **7. Como são classificados e quais os principais tipos de solos?**

Os solos são classificados de acordo com suas características que, além da composição química, leva em consideração sua textura, estrutura, consistência, porosidade, permeabilidade, entre outras. Os principais tipos de solos encontrados no Brasil são os Latossolos (solos profundos ricos em minerais como ferro e alumínio) e Argissolos (solos bem desenvolvidos, de boa profundidade e fertilidade, com horizonte superficial rico em argila), mas há também solos menos desenvolvidos como Neossolos e Cambissolos (pouca profundidade), além de solos hidromórficos (solos encharcados, como os Gleissolos), entre outros. Quanto mais desenvolvido o solo, mais profundas são suas camadas, que estão organizadas da seguinte forma: O: horizonte orgânico, superficial; A: Horizonte arável, camada subsuperficial; B: Horizonte abaixo do A, concentra minerais e compostos de ferro e argilo-minerais; C: Horizonte de solo ainda não consolidado; D ou R: Horizonte rochoso, que constitui o material de origem do solo.



**8. Quais os principais problemas relacionados à degradação dos solos e quais técnicas podem ser empregadas para a sua preservação?**

Nos solos tropicais, um dos maiores problemas é a sua lixiviação, ou seja, a dissolução e transporte dos macronutrientes (N, P, K, Ca, Mg e S) assim como os micronutrientes (B, Zn, Cu, Fe, Mo, Cl e Mn) do solo, tornando-o ácido e improdutivo; a Laterização (formação de crosta ferruginosa no solo, chamada laterita); Erosão (retirada e transporte das partículas do solo); Voçorocamento (abertura de grandes fendas na superfície causada pela erosão concentrada do solo); Desertificação (degradação do solo pelo clima seco com evaporação maior que a precipitação); Salinização (alta concentração de sais minerais em solos de clima seco); Arenização (ocorre em solos naturalmente arenosos com ausência de vegetação nativa e utilização intensivamente pela agricultura); Savanização (transformação de florestas em campos devido à influência climática e pressão antrópica). Diversas práticas de manejo podem ser aplicadas visando à conservação, dentre elas, práticas vegetativas, como cobertura verde, plantio em faixas e consórcio de culturas; práticas edáficas, como correção e manutenção da fertilidade do solo, compostagem, rotação de culturas, plantio em curva de nível e em sistema de plantio direto; e práticas mecânicas, como terraceamento, bacias de retenção de água, barraginhas e locação de estradas e caminhos rurais, entre outras.

**9. Explique o que são bacias hidrográficas e quais seus componentes.**

Bacias hidrográficas podem ser definidas como uma região para onde flui toda a água que escoar pelas vertentes (inclinação onde escoar a água) dos interflúvios (área mais elevada, divisor de águas) que a limitam. Formada por diversos afluentes que deságuam em um curso d'água principal (composto pelo leito de vazante, leito menor e leito maior por onde a água extravasa quando há um aumento no volume do rio) que foi rebaixando o talvegue (fundo do rio), escavando a planície de inundação em direção ao único ponto de saída da bacia, chamado exutório.

**10. Defina as formas de relevo que abarcam bacias hidrográficas e cite uma bacia hidrográfica no território brasileiro informando sua localização.**

As bacias hidrográficas são áreas de drenagem do curso d'água de um rio principal e seus afluentes desde a nascente até o encontro do mar. As bacias se instalam em áreas de planícies que são relevos com altimetria muito próximas ao nível do mar, ou depressões que são áreas de relevos baixos que podem, inclusive, serem inferiores ao nível do mar e geralmente estão localizadas entre dois planaltos ou as bordas dele. Um exemplo é a bacia Amazônica que é a maior bacia hidrográfica do planeta, e fica localizada ao norte do país em depressões às bordas de dois escudos cristalinos entre planaltos.

**11. Discorra sobre o rio São Francisco desde sua nascente à foz e mencione sobre o projeto da sua transposição, trajeto, abrangências e intenções.**

O Rio São Francisco faz um trajeto de sul sentido norte nascendo na serra da Canastra em Minas subindo até a Bahia onde altera o curso e deságuam no Atlântico entre Sergipe e Alagoas. O São Francisco cruza 5 estados e abastece grandes centros produtivos do agronegócio. O projeto de transposição tem como objetivo captar água no eixo norte em Cabrobó e no eixo leste em Petrolina para continuar abastecendo os estados do Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte desaguando em outras três sub-bacias até chegar à foz do Atlântico através desses três estados.



...

É isso aí pessoal. Aguardo vocês no nosso próximo passo, continuaremos os conceitos dos mecanismos da natureza, abordando os temas de clima e vegetação.

Grande abraço, bons estudos e foco no sucesso!!!



@professorsergiohenrique



História e Atualidades com  
Sergio Henrique



# ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



**1** Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



**2** Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



**3** Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



**4** Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



**5** Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



**6** Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



**7** Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



**8** O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.