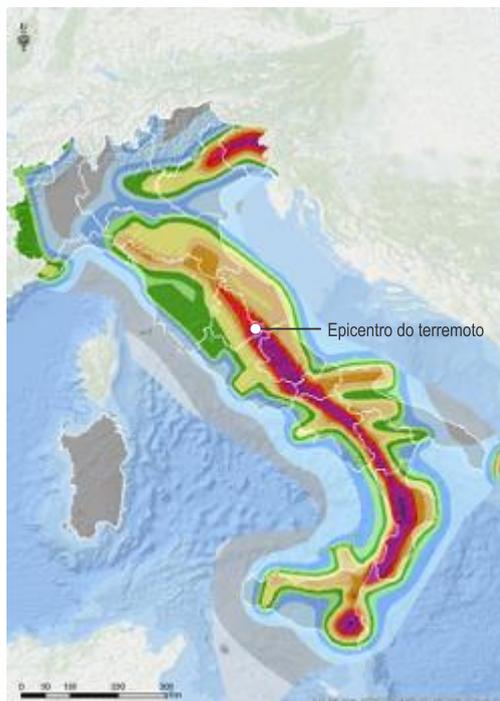


[Quero + atividade] Geologia Geografia

1. (Uerj simulado 2018)

PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA DE TERREMOTOS
DE GRANDE INTENSIDADE NOS PRÓXIMOS 50 ANOS



Possibilidade de abalos sísmicos
menor  maior

Adaptado de temblor.net.

FORTE TERREMOTO ATINGE A ITÁLIA E DEIXA MORTOS

Equipes de resgate buscam por sobreviventes de um forte terremoto que foi registrado nesta madrugada no centro da Itália e provocou danos severos em algumas regiões e pelo menos 159 mortes. Muitas pessoas ainda estão debaixo de escombros, e o balanço de vítimas deve se agravar nas próximas horas. O serviço geológico dos Estados Unidos informou que o tremor teve magnitude de 6,2 graus na escala Richter. Segundo a rede de televisão, o epicentro foi situado entre as cidades de Perúgia e Rieti, pouco mais de 150 km a nordeste de Roma.

Adaptado de noticias.bol.uol.com.br, 24/08/2016.

Analisando o mapa, as áreas do território italiano com maiores possibilidades de abalos sísmicos caracterizam-se pela seguinte formação geológica:

- falhas tectônicas
- escudos cristalinos
- bacias sedimentares
- dobramentos antigos

2. (Acafe 2017) As estruturas geológicas e as formas de relevo influenciam as atividades humanas, sejam nas áreas rurais como nas urbanas.

Sobre esse tema, analise as afirmações a seguir.

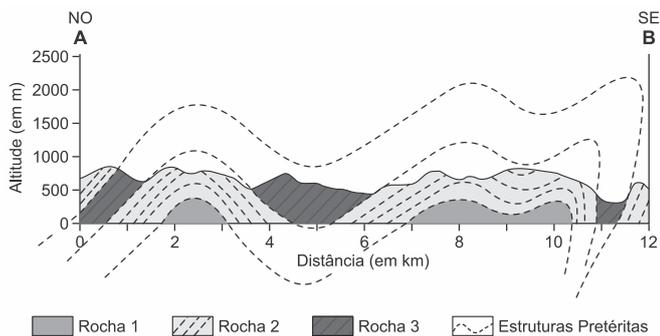
- O conhecimento das características do relevo é fundamental para o planejamento das atividades humanas, com destaque para os locais adequados à construção de moradias, formas de uso e ocupação do solo, traçado de rodovias, dentre outras.
- O relevo é resultante da ação conjunta de agentes internos ou endógenos, impulsionados por forças tectônicas e agentes externos ou exógenos, também chamados de modeladores do relevo.
- O intemperismo é uma fase dos agentes externos que provoca a desagregação (intemperismo químico) e a decomposição (intemperismo físico), sendo que na segunda o fator principal é a variação da temperatura.
- Em relação à estrutura geológica o Brasil não dispõe dos dobramentos modernos, mas apresenta as bacias sedimentares que cobrem a maior parte da superfície do país e os escudos ou maciços antigos.

Todas as alternativas **corretas** estão em:

- I – II – IV
- I – II – III
- II – IV
- III – IV

3. (Fuvest 2017) A figura mostra corte transversal A-B em área serrana embasada por rochas metamórficas entre os municípios de Apiaí e Iporanga, no Vale do Ribeira, sul do estado de São Paulo.

Quero Medicina



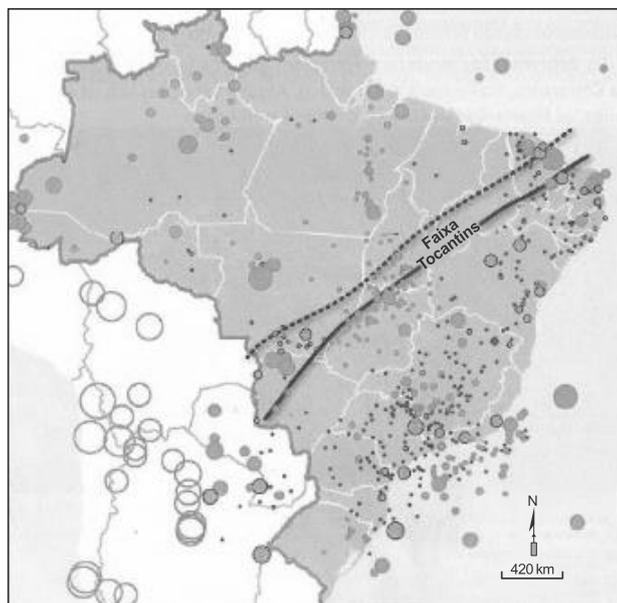
CPRM – Serviço Geológico do Brasil. Folha Apiaí SG-22-X-B-V, 2008. Adaptado.

As rochas representadas são de idade pré-cambriana e formam estruturas em um sistema de

- soleiras e diques.
- dobras anticlinais e sinclinais.
- plataformas e bacias sedimentares.
- intrusões e extrusões.
- falhas verticais e horizontais.

4. (Upf 2017) Analise o mapa a seguir e as afirmativas sobre a atividade sísmica no Brasil.

BRASIL: ATIVIDADE SÍSMICA – 1720 A 2013



Magnitude instrumental

● 6 ● 5 ● 4 ● <3 ○ Sentido no Brasil ● Sismo histórico — Lineamento Transbrasiliano

(Fonte: TERRA; ARAUJO; GUIMARÃES. *Conexões Plus*. São Paulo: Moderna, 2015, p. 318)

- Ainda que o Brasil não esteja sujeito a fortes tremores, esses eventos são frequentes no país.
- O maior tremor no Brasil foi registrado no norte da região Sul em 1955 e chegou a atingir a magnitude de 6,6 na Escala Richter.

- O Brasil está localizado no centro da plataforma sul-americana e, como tal, registra sismos que se equivalem aos dos países andinos.
- O Lineamento Transbrasiliano é uma faixa de instabilidade geológica e atinge estados das regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste do Brasil.

É correto apenas o que se afirma em:

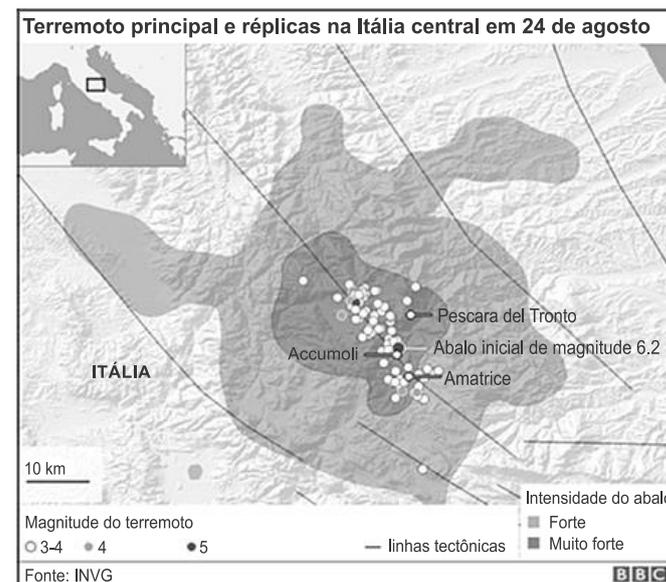
- I e IV.
- II, III e IV.
- I e II.
- III e IV.
- I, II e III.

5. (G1 - cftjr 2017) **Texto 1**

Já chegou a 250 o número de mortes causadas por um terremoto na Itália de magnitude 6,2 escala Richter, que sacudiu o centro do país. Uma das regiões mais afetadas além de Accumole, foi o povoado de Amatrice, que fica numa área montanhosa e pouco povoada, com cerca de 2.600 habitantes. O sismo ocorreu às 3h36 (hora local), com hipocentro a quatro quilômetros de profundidade, de acordo com o Serviço Geológico dos Estados Unidos (USGS), que monitora a atividade sísmica mundial. O sismo foi seguido de dezenas de réplicas de 5,5 e 4,6 e 4,3. A Defesa Civil italiana qualificou o tremor como “severo”.

Disponível em: <http://www.cartacapital.com.br>. Acesso: 18 de setembro de 2016.

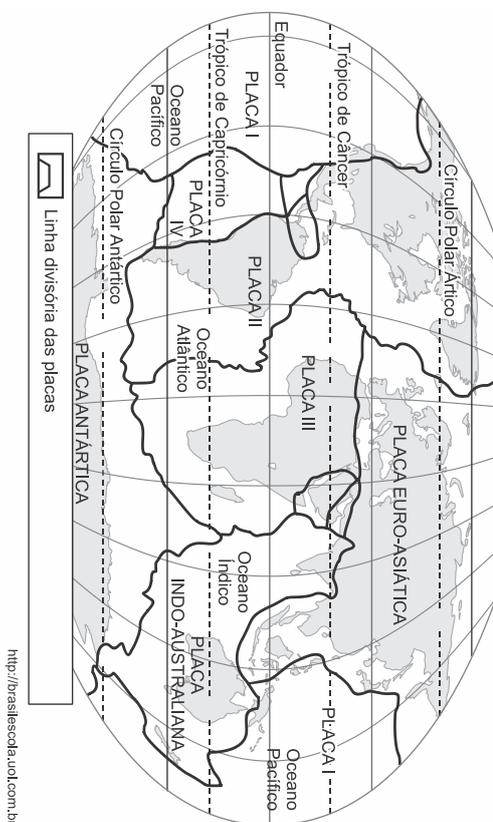
Texto 2



Embora o evento tectônico retratado tenha sido grave, não pode ser encarado como uma surpresa para essa sociedade, já que o país está localizado sobre:

- Relevo antigo e instável.
- Áreas sujeitas a tsunamis.
- Encontro de placas tectônicas.
- Regiões de tectonismo divergente.

6. (Ucpel 2017) De acordo com a Teoria da “Tectônica das Placas”. Admite-se que a litosfera é constituída por placas que se movimentam, provocando uma intensa atividade geológica que resulta, entre outros efeitos, em terremotos e vulcões, principalmente nos limites das placas.



Sobre as Placas Tectônicas, leia as seguintes afirmativas e coloque (V) para as verdadeiras e (F) para as falsas.

I. Os movimentos das placas são devidos às “correntes de convecção” que ocorrem na astenosfera (camada logo abaixo da litosfera): as correntes de convecção são causadas pelo movimento ascendente dos materiais mais quentes do manto (magma) em direção à litosfera, que, ao chegar à base da litosfera, tende a se movimentar lateralmente e perder calor por causa da resistência desta e depois descer novamente dando lugar a mais material aquecido.

- No meio dos oceanos Atlântico, Pacífico e Índico existem cordilheiras que chegam a atingir até 4000 mil metros acima do assoalho oceânico chamadas de Cordilheiras “Meso-oceânicas”. Estas cordilheiras se originam do afastamento das placas tectônicas nas chamadas “zonas de divergência”. São locais onde as correntes de convecção atuam em direções contrárias originando rupturas no assoalho oceânico pelas quais é expelido o magma da astenosfera. Dessa forma, ao esfriar, o magma (ou lava basáltica) causa a renovação do assoalho oceânico.
- Outro tipo de movimento das placas tectônicas acontece nas chamadas “zonas de convergência” onde as placas se movimentam em direção contrária uma da outra. Nesse caso, pode acontecer de uma placa afundar por sob a outra nas “zonas de divergência”. Isso acontece entre uma placa oceânica e uma placa continental porque a placa oceânica tende a ser menos densa que a placa continental o que faz com que ela seja “engolida” por esta última. Um exemplo é a zona de divergência da Placa de Nazca em colisão com a Placa continental Sul-Americana e responsável pela formação da Cordilheira Andina.
- Quando o movimento de divergência ocorre entre duas placas continentais de igual densidade, ocorre o soerguimento de cadeias montanhosas como o Himalaia, por exemplo, que está na zona de divergência das placas continentais Euroasiática e Arábica.

A alternativa que contém a sequência correta de afirmativas verdadeiras (V) e falsas (F) é

- F, F, V e V.
- V, F, V e F.
- V, V, F e F.
- F, V, F e V.
- V, F, F e V.

7. (Upf 2017) Observe o infográfico sobre o ciclo das rochas e, com base nas informações e nos seus conhecimentos, analise as afirmativas que seguem.

e) abissal.

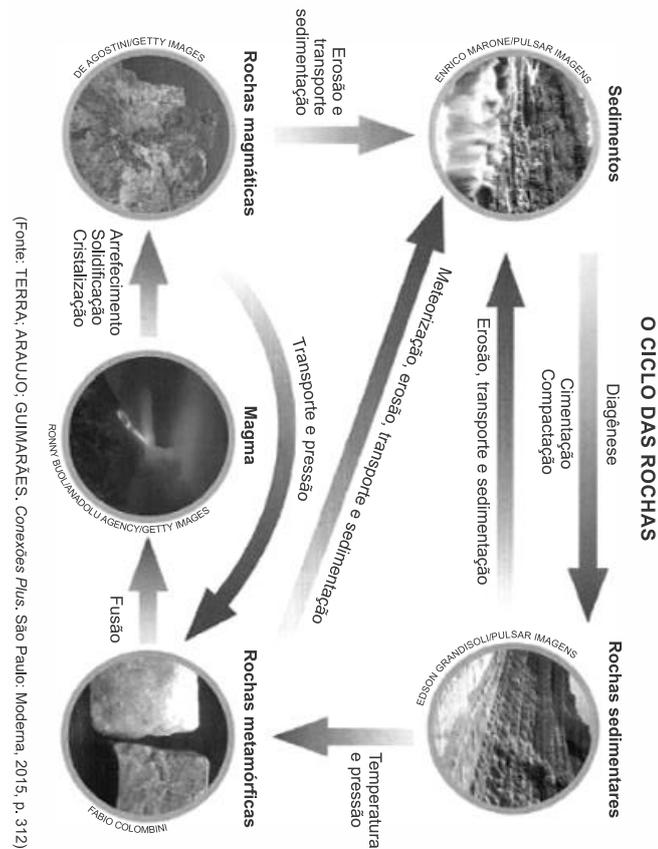
9. (G1 - utfpr 2017) Enquanto planeta considerado rochoso, a Terra apresenta movimentos externos e internos que a diferenciam dos demais corpos do Sistema Solar. A esse respeito podemos afirmar que:
- abaixo da crosta temos uma profusão de minerais e rochas de várias origens, principalmente as formadas de sedimentos.
 - o núcleo central da Terra é geralmente formado por minerais mais leves, não sendo possível determinar a sua exata origem.
 - os continentes estão assentados sobre a porção sólida da camada magmática e não possuem movimentos horizontais ou verticais.
 - a crosta sólida encontra-se sobre um manto magmático; nela encontramos principalmente rochas magmáticas e sedimentares.
 - os principais minerais utilizados na economia do mundo moderno são extraídos diretamente do manto, situado sob a crosta.

10. (Ufrgs 2017) Considere as afirmações abaixo, sobre a Teoria da Tectônica de Placas.

- A litosfera, de acordo com essa teoria, está fragmentada em placas rígidas que se movimentam.
- As placas tectônicas são movidas pela convecção do manto, e a energia vem do calor interno da Terra.
- Os limites das placas apresentam feições de grandes proporções, como estreitos cinturões de montanhas, cinturões de terremotos e cadeias de vulcões.

Quais estão corretas?

- Apenas I.
- Apenas II.
- Apenas III.
- Apenas II e III.
- I, II e III.



- As rochas magmáticas podem se formar lentamente no interior da crosta terrestre pela solidificação do magma, sendo chamadas de rochas magmáticas intrusivas ou plutônicas ou abissais.
- O conjunto de processos que transforma sedimentos inconsolidados em rocha sedimentar é conhecido como diagênese.
- São exemplos de rochas metamórficas o arenito, o mármore e o granito.
- O ciclo das rochas é ininterrupto e ocorre com os movimentos da crosta terrestre, com o vulcanismo, com o intemperismo ou com a erosão, por exemplo.

É **correto** apenas o que se afirma em:

- I e IV.
- III e IV.
- I, II e III.
- I, II e IV.
- II, III e IV.

8. (Pucrj 2017) Nos trechos da crosta terrestre onde as placas tectônicas colidem e a placa mais densa penetra por baixo da de menor densidade, forma-se uma fossa chamada de:

- justaposição.
- geossinclinal.
- subducção.
- indução.

Gabarito:

Resposta da questão 1:

[A]

A alternativa [A] está correta porque abalos sísmicos são propagações de ondas sísmicas cuja origem ocorre predominantemente em razão de instabilidade tectônica. As alternativas seguintes estão incorretas porque indicam terrenos antigos e, portanto, estáveis sob o ponto de vista geológico.

Resposta da questão 2:

[A]

- [I] CORRETA. O conhecimento da configuração geomorfológica das cidades no planejamento urbano é fundamental para que se minimize os impactos da ocupação do solo.
- [II] CORRETA. A dinâmica da crosta terrestre é resultante da composição de agentes internos e externos.
- [III] INCORRETA. O intemperismo químico resulta na decomposição e o físico na desagregação das rochas.
- [IV] CORRETA. O país registra 64% de bacias sedimentares e 36% de maciços antigos.

Resposta da questão 3:

[B]

A afirmativa [B] está correta porque a imagem indica a formação de dobras identificadas como anticlinais e sinclinais, caracterizadas respectivamente por dobramentos convexos de rochas antigas representando cumes elevados já aplainados, e dobramentos côncavos representando vales encaixados com sedimentação de rochas mais recentes. As afirmativas incorretas são: [A], porque diques e soleiras são intrusões em rochas; [C], porque plataformas e bacias sedimentares são macroestruturas do relevo e não formas pontuais como as indicadas na imagem; [D], porque intrusões e extrusões são respectivamente corpos de rochas ígneas cristalizadas, e extravasamento de corpos magmáticos; [E], porque falhas são rupturas ou cisões de um bloco rochoso.

Resposta da questão 4:

[A]

As afirmativas [I] e [IV] são corretas porque embora o país esteja situado no centro da placa sul-americana, o Brasil apresenta um número considerável de tremores intraplacas, particularmente no Lineamento Transbrasiliano, uma falha na crosta cuja movimentação pode gerar tremores. As afirmativas [II]

e [III] são incorretas porque o maior tremor registrado no Brasil ocorreu em 1955 na Serra do Trombador (MS), além do fato dos sismos brasileiros apresentarem características diferentes dos andinos, haja vista que estes se originam em áreas de maior instabilidade por estarem nas bordas das placas tectônicas.

Resposta da questão 5:

[C]

Os terremotos de elevada magnitude ocorrem em áreas de contato entre diferentes placas tectônicas. No sul da Europa, caso da Itália, o limite é convergente entre as placas africana e euroasiática. A porção central do território italiano onde se encontra a cadeia montanhosa dos Apeninos é a mais vulnerável.

Resposta da questão 6:

[C]

A sequência correta é: V, V, F e F. Os itens falsos são:

- [III] nas zonas de convergência, as placas tectônicas se movimentam no sentido convergente com colisão ou choque entre as placas, a placa mais frágil verga-se, afundando no manto superior ou astenosfera, fenômeno denominado subdução;
- [IV] o movimento divergente entre placas é mais comum nas porções oceânicas das placas; o contato convergente entra as placas da Eurásia e Indo-Australiana dá origem ao dobramento moderno Cenozoico Terciário do Himalaia por orogênese.

Resposta da questão 7:

[D]

As afirmativas [I], [II] e [IV] são corretas porque rochas magmáticas são classificadas segundo sua área de solidificação; a diagênese é o conjunto de processos responsáveis pela transformação dos sedimentos em rochas sedimentares; o ciclo das rochas transforma e recria a cobertura da crosta por meio dos agentes internos e externos. A afirmativa [III] é incorreta porque arenito é uma rocha sedimentar e o granito, uma plutônica.

Resposta da questão 8:

[C]

Nas zonas de convergência entre placas tectônicas, a placa menos espessa, muitas vezes a oceânica, verga-se e mergulha no manto superior (astenosfera) onde é destruída pelas elevadas temperaturas. Este processo chama-se subdução. Na realidade, a forma de relevo submarino presente nas áreas de

convergência é a fossa submarina ou abissal, que apresenta acentuada profundidade.

Resposta da questão 9:

[D]

A crosta terrestre (litosfera) é formada por rochas, sendo a camada plenamente sólida da Terra. A crosta localiza-se sobre o manto superior (astenosfera), camada que apresenta maior plasticidade e alta temperatura, onde se encontram câmaras magmáticas que nutrem vulcões na crosta principalmente nas zonas de limite entre as placas tectônicas. O núcleo do planeta apresenta alta densidade, sendo constituído por minerais como o ferro.

Resposta da questão 10:

[E]

A crosta terrestre (litosfera), parte sólida da Terra formada por rochas, é dividida em placas tectônicas que se movimentam. Os limites entre as placas são áreas com instabilidade geológica dando origem a terremotos de alta magnitude, tsunamis, vulcanismo ativo e dobramentos modernos (cadeias montanhosas de elevada altitude).