

E.M. Professor Sebastião Vayego de Carvalho

Av. Ver. Rubens Mazieiro, 100 – Ouro Fino Paulista – CEP: 09442-700

Fone: (11) 4822-3137 / 4827-0948

E-mail: emvayego@hotmail.com

GEOGRAFIA

SEMANA 12: 24/05/2021 A 28/05/2021

NOME:	Nº.:	SÉRIE: 6ºANO
PROFESSOR (A): CLAUDETE STEVANINI	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 AULAS	
ENVIAR PARA: CLASSROOM	DATA DE ENTREGA: 28/05/2021	
OBJETOS DE CONHECIMENTO/CONTEÚDO: Geologia, relevo e solo - Agentes formadores do relevo.		
HABILIDADE (s): (EF06GE05) Relacionar padrões climáticos, tipos de solo, relevo e formações vegetais.		
Estratégias e recursos: CLASSROOM, Texto anexado retirado do livro didático (Por dentro da Geografia - Ed. Saraiva), Links de vídeos (youtube), leitura e interpretação, caderno e caneta, celular ou computador com acesso a internet.		
ORIENTAÇÕES: O ALUNO DEVERÁ LER O TEXTO E ASSISTIR AOS VÍDEOS COM ATENÇÃO E RESPONDER ÀS QUESTÕES PROPOSTAS NO CADERNO. NO CASO DE IMPRESSÃO, FIXE A FOLHA IMPRESSA NO CADERNO. COLOQUE SEMPRE OS DADOS DE IDENTIFICAÇÃO NA FOLHA DA ATIVIDADE. ENTREGAR A ATIVIDADE NA GOOGLE CLASSROOM.		
Horário de atendimento: Segunda, Terça, Quinta e Sexta das 14h40min às 18h20min.		

Link vídeo1: <https://youtu.be/BydpYc006Zc> intemperismo.

Link vídeo2: <https://youtu.be/Xhgy1FQHEOI> erosão.

Estrutura geológica

O conjunto de formas da crosta terrestre é formado por três grandes estruturas geológicas: os **escudos cristalinos**, as **bacias sedimentares** e os **dobramentos modernos**. As características dessa estrutura estão relacionadas aos tipos de rochas, o processo de formação e a **idade geológica**.

Os **dobramentos modernos** são formações mais novas e mais altas, situadas próximo às áreas de contato entre as placas tectônicas e as zonas convergentes. Resultam da ação de forças tectônicas que elevam parte da superfície quando as placas tectônicas se encontram. São os **movimentos orogênicos** – deslocamento horizontal da superfície terrestre – que causam dobras e falhas geológicas em áreas de borda das placas tectônicas, resultando em elevadas montanhas, como as cordilheiras do Himalaia e dos Andes.

Os **escudos cristalinos** são as formações mais antigas da crosta terrestre e constituem os planaltos. São formados basicamente por rochas magmáticas e metamórficas. São formações do **Período Pré-Cambriano (eras Arqueozóica e Proterozóica)**, período no qual se formaram os minerais metálicos, como ferro, prata e alumínio.

A formação das **bacias sedimentares** teve início na **Era Paleozóica**. Elas se localizam em áreas mais baixas que as demais estruturas e são formadas pela deposição de vários sedimentos, por meio do desgaste de rochas e transporte desse material para as áreas mais baixas. Os sedimentos podem ser de origem continental ou marinha. Nas várias camadas que formam as bacias, é possível haver material fossilizado, que pode resultar na formação de petróleo, gás natural e carvão, recursos energéticos utilizados pelo ser humano.

Formas de relevo

Como resultado dos agentes do relevo surgem formas de relevo que constituem uma unidade na paisagem. Entre as mais conhecidas estão as cadeias montanhosas, os planaltos, as planícies e as depressões.

Uma **cadeia de montanhas**, como a cordilheira dos Andes, por exemplo, está em altitudes mais elevadas que seu entorno. Elas resultam, na maior parte dos casos, de fatores morfoestruturais (veja a figura 19).



Fig. 19 A cordilheira dos Andes é uma cadeia de montanhas na costa oeste da América do Sul com 7500 km de extensão. Patagônia (Argentina).

Os **planaltos** também se destacam na paisagem por estarem mais elevados, porém, apresentam altitudes mais baixas que as cadeias de montanhas (figura 20). Eles se formaram, em geral, pelo trabalho de agentes morfoesculturais que retiraram sedimentos de suas montanhas desgastando-as até chegarem à altitude atual. Em algumas situações, o planalto pode ter se formado por sedimentos oriundos de pontos mais elevados transportados ao longo do tempo.

As **planícies** são áreas mais planas que ficam em baixas altitudes e que resultam do transporte de materiais pelos agentes morfoesculturais (figura 21).

As **depressões** apresentam altitudes mais baixas que as áreas que as circundam. Elas podem resultar de processos estruturais que causaram seu rebaixamento, combinados a processos esculturais, como a chegada de sedimentos que aplainam sua superfície (figura 22).



Figura 20. Serra do Ministro, em Alto Paraíso de Goiás (GO), 2018.



Figura 21. Planície Amazônica, em Novo Airão (AM), 2017.



Figura 22. Depressão Sertaneja, em Quixadá (CE), 2015.

Agentes formadores do relevo

As formas do relevo que observamos na superfície terrestre são resultados de processos que atuam no interior da crosta terrestre e na superfície. São os **agentes formadores do relevo** que são classificados em agentes internos (morfoestruturais) e agentes externos (morfoesculturais).

Os **agentes morfoestruturais** ocorrem no interior da crosta, como movimento das placas tectônicas, terremotos, vulcanismo, como você viu nesse capítulo. Eles estão associados, por exemplo, à elevação de algumas áreas do relevo.

Já os agentes **morfoesculturais** formam um conjunto de processos de intemperismo e erosivos que atuam na parte externa da crosta terrestre e esculpem a superfície, como a água, o vento e a ação humana.

As rochas presentes no relevo sofrem o processo do **intemperismo**, processo que leva à fragmentação física da rocha, podendo ser químico, biológico e físico.

É **químico** quando a água altera a composição dos minerais presentes na rocha; **biológico**, quando as raízes de vegetais abrem fendas nas rochas, por exemplo, ou quando microrganismos decompõem matérias orgânicas presentes na rocha; e **físico**, quando o vento, por exemplo, retira pequenas partículas das rochas, não há alteração na composição dos minerais (figura 24). Pode acontecer de dois processos de intemperismo atuarem juntos, por exemplo, quando a água de um rio altera quimicamente os minerais da rocha e, ao mesmo tempo, ela é desgastada pelo arrasto da correnteza. Para cada tipo de intemperismo tem-se um tipo de **erosão**, ou seja, o desgaste da rocha e o transporte de seus sedimentos. O intemperismo é importante para a formação do solo e das rochas sedimentares (figura 25).

A **ação humana** também altera a superfície terrestre. A construção civil e a mineração podem transformar o relevo.

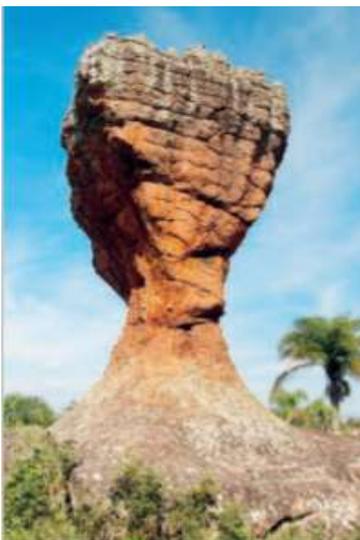
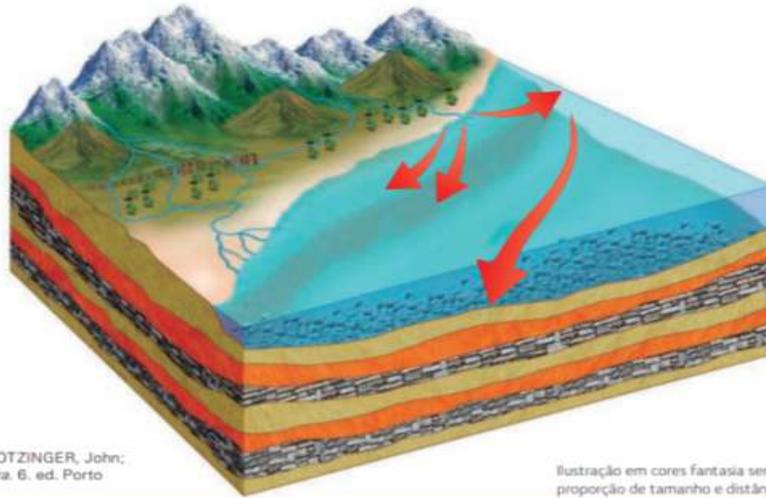


Fig. 24. Arenito em formato de taça esculpido ao longo de milhares de anos por agentes do intemperismo, como a água da chuva e o vento. Ponta Grossa (PR),

Figura 25. Intemperismo e estrutura sedimentar

1 Os agentes do intemperismo desgastam as rochas e modelam o relevo.

2 Os sedimentos são transportados para áreas mais baixas, podendo ser depositados nas bacias sedimentares ou chegar até o fundo de rios, lagos e oceanos.



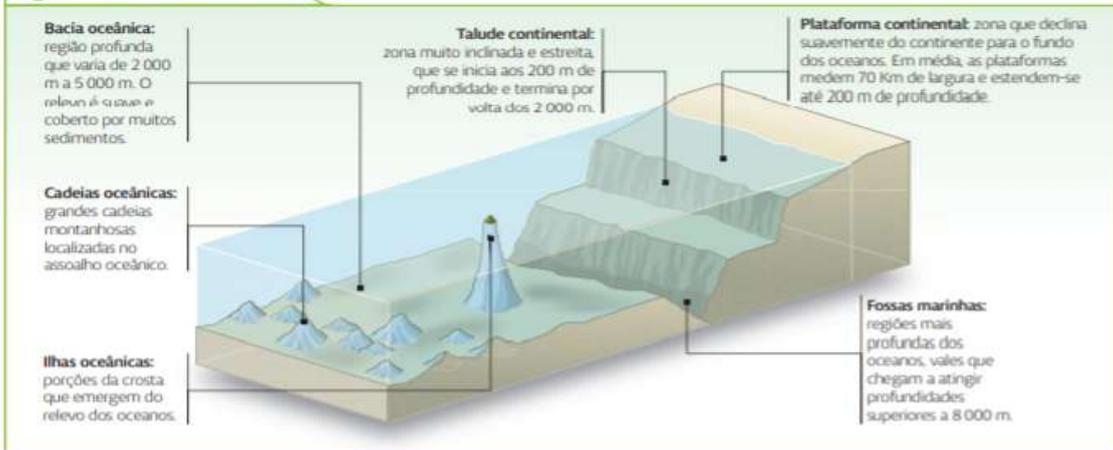
Fonte: elaborado com base em GROTZINGER, John; JORDAN, Tom. *Para entender a Terra*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. p. 121.

Ilustração em cores fantasia sem proporção de tamanho e distância.

Relevo submarino

A superfície marinha também apresenta unidades de relevo. Partindo da costa, tem-se a **plataforma continental**; o **talude continental**, que marca uma ruptura com a plataforma; as **bacias oceânicas**, que são marcadas pela presença de sedimentos trazidos pelas correntes marinhas; as **fossas marinhas**; as cadeias oceânicas, que se distinguem na bacia oceânica por apresentar superfície irregular e menor profundidade; e as **ilhas oceânicas**, que podem resultar de processos estruturais, como derrames vulcânicos, que acumularam material que superou o nível médio do mar (figura 26).

Figura 26. Relevo submarino



Relevo e sociedade

Desde muito tempo os grupos humanos transformam o relevo. Os povos que viviam nos Andes, por exemplo, desenvolveram um sofisticado sistema de produção agrícola em elevadas montanhas.

Os movimentos de massa (escorregamento de material sobre a rocha) também modelam o terreno e podem ser causados por vários fatores. Em países como o Brasil, a chuva é a principal causa desses movimentos. O solo encharcado pela chuva escorrega sobre a rocha e arrasta tudo o que estiver à sua frente (figura 27).

Esse tipo de evento é frequente no Brasil, um país com a maior parte do território sob clima tropical, marcado por um período de chuvas intensas. A maior parte da população afetada por esse tipo de desastre é a população com menos recursos financeiros, que não consegue viver nas áreas centrais e mais caras das cidades e com melhor infraestrutura e se vê forçada a construir suas moradias em locais inadequados.



Fig.27. Casas atingidas por deslizamento de terra em Teresópolis (RJ), após fortes chuvas no início de 2011.

Leia o texto, assista aos vídeos e responda as questões.

QUESTÃO 1

Com base em seus conhecimentos sobre a dinâmica de transformação do relevo terrestre, enumere a segunda coluna de acordo com a primeira, identificando a classificação de cada um dos agentes de transformação.

(1) Agentes Endógenos (abaixo da crosta)	<input type="checkbox"/> Vulcanismo
(2) Agentes Exógenos (acima da crosta)	<input type="checkbox"/> Intemperismo
	<input type="checkbox"/> Lixiviação
	<input type="checkbox"/> Tectonismo
	<input type="checkbox"/> Processos erosivos

A alternativa que corretamente enumera a segunda coluna é:

- a) 1-2-2-2-1
- b) 1-1-2-2-2
- c) 1-2-2-1-2

QUESTÃO 2

Os agentes internos do relevo são responsáveis pela criação ou modificação da fisionomia da paisagem. Um desses agentes é provocado por forças no interior da Terra que atuam de forma lenta e prolongada na crosta terrestre. Entre outras consequências, é capaz de produzir deformações, formação de falhas e de dobramentos na superfície, dando origem a diversos tipos de relevo.

Assinale a opção que corresponde ao agente interno do relevo descrito anteriormente.

- a) Movimento tectônico.

b) Epirogênese.

c) Vulcanismo.

QUESTÃO 3

Água mole em pedra dura

A maioria das cavernas é formada pela reação química entre a água e a rocha. Tudo começa com as chuvas coletando gás carbônico da atmosfera e do solo. Em contato com a água, o gás forma um ácido capaz de dissolver até pedras impermeáveis e extremamente resistentes à erosão. Esse processo, associado à ação de rios subterrâneos, vai abrindo fendas no solo e, em centenas de milhares de anos, acaba esculpindo imensas galerias. A mesma decomposição geológica gera sais, como o carbonato de cálcio, que são transportados e depositados em outras regiões.

Sobre o processo de formação das cavernas, descrito acima, assinale o que for correto:

a) é uma consequência da ação endógena de transformação dos relevos, o que é evidenciado no trecho: “*esse processo, associado à ação de rios subterrâneos, vai abrindo fendas no solo*”.

b) é uma consequência da ação do tectonismo, o que se torna evidente no texto quando este afirma que “*A mesma decomposição geológica gera sais, como o carbonato de cálcio, que são transportados e depositados em outras regiões*”.

c) trata-se de uma consequência da ação dos agentes exógenos de transformação do relevo, o que se percebe no seguinte trecho do texto: “*em contato com a água, o gás forma um ácido capaz de dissolver até pedras impermeáveis e extremamente resistentes à erosão*”.

QUESTÃO 4

Observe a imagem abaixo:



Na composição apresentada, temos a formação do basalto através da solidificação do magma. Sobre essa composição superficial terrestre, podemos dizer que ela sofre, constantemente, interferências:

a) somente dos agentes endógenos

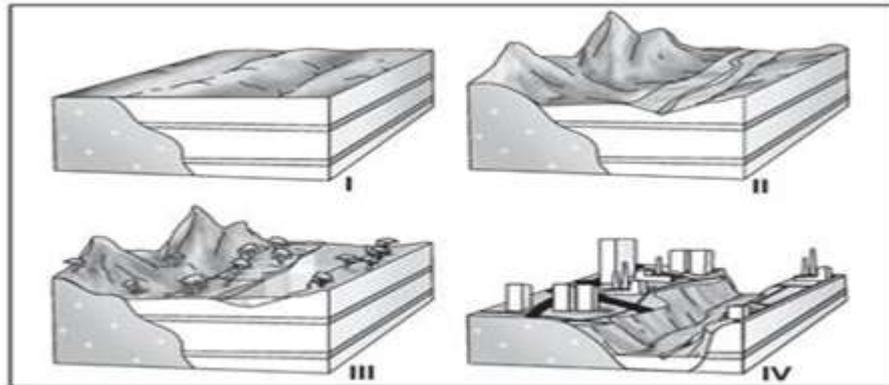
b) somente dos agentes exógenos

c) tanto dos agentes endógenos quanto dos agentes exógenos

QUESTÃO 5

Processos físicos, químicos e biológicos associados às ações antrópicas alteram significativamente o relevo.

Observe as figuras a seguir.



Com base nas figuras e nos conhecimentos sobre gênese e transformação do relevo, é correto afirmar:

- a) A figura II mostra que a transformação do relevo e diferenças estruturais das rochas são fenômenos sem correlação entre si.
- b) Conforme indicam as figuras I a IV, ações antrópicas, tipos de rochas, clima, declividades topográficas e duração dos processos são fatores atuantes na diversificação das formas de relevo.
- c) A figura IV mostra que a gênese das formas de relevo está condicionada à dinâmica de apropriação e uso do solo urbano.