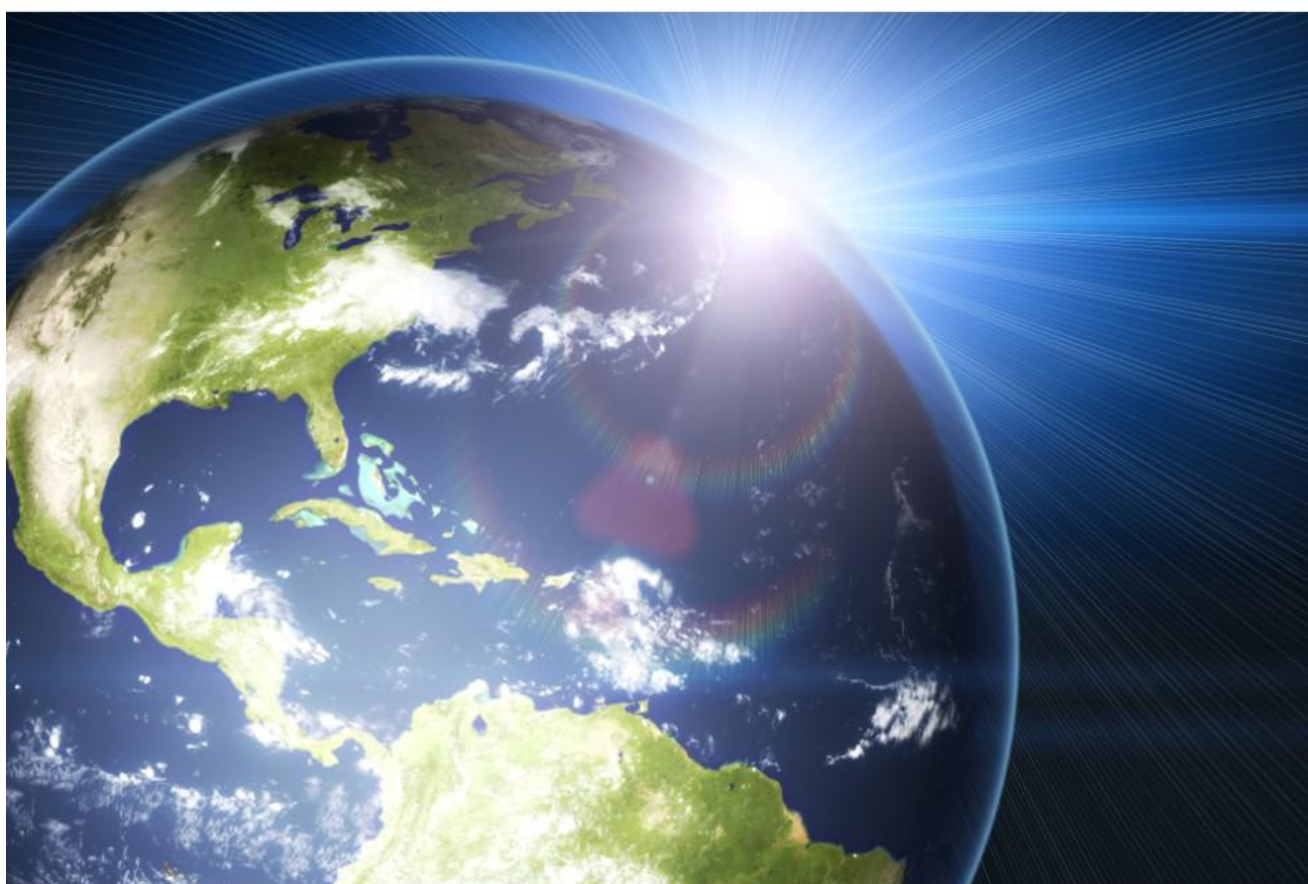




GEOGRAFIA

Evandro Luiz dos Santos Lopes



FEDERAÇÃO DE ESCOLAS
SIMONSEN
FACULDADES E COLÉGIOS
CAPACITANDO PARA O AUTODESENVOLVIMENTO
www.simonsen.br Tel.:(0XX21) 2406-6444



S U M Á R I O

Unidade I

Capítulo I –Cartografia (projeções cartográficas), Tempo Geológico, Deriva Continental, Estrutura da Terra, Dinâmica do Relevo e suas fisionomias.....	3
Questões do ENEM.....	15
Capítulo II– Atmosfera e suas subdivisões, fatores que influência, (Precipitação).....	17
Questões do ENEM.....	25
Capítulo III - População (Estrutura populacional, Teorias), Agricultura e seus sistemas agrários ...	27
Questões do ENEM.....	39
Capítulo IV - Atividades Humanas e Impactos ambientais, Poluição (Lixo Urbano), Desenvolvimento Sustentável.....	44
Questões do ENEM.....	53



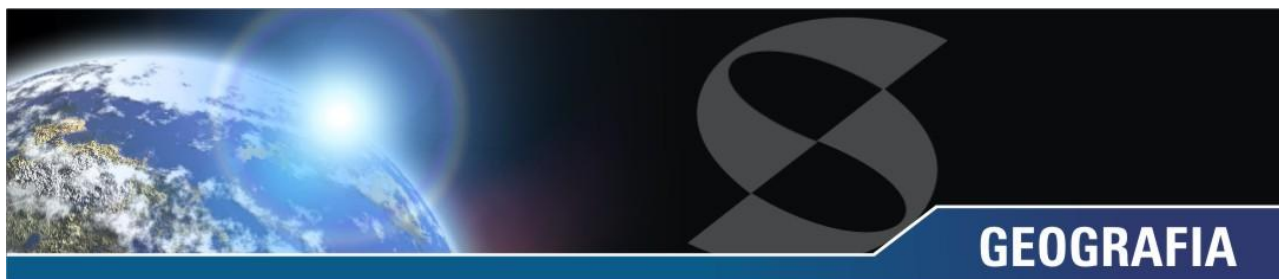
Capítulo I



 FEDERAÇÃO DE ESCOLAS
SIMONSEN
FACULDADES E COLÉGIOS
CAPACITANDO PARA O AUTODESENVOLVIMENTO
www.simonsen.br Tel.:(0XX21) 2406-6444



CARTOGRAFIA



A cartografia é a arte de fazer mapas, enriquece todo estudo da geografia, representando através de mapas e cartas os melhores meios para se entender uma região.

Desde os tempos mais antigos o homem elabora mapas para se localizar. Trata-se de uma necessidade de representar graficamente as atividades mais importantes.



A INTERAÇÃO DO COMÉRCIO, CARTOGRAFIA E NAVEGAÇÕES

Para dominar terras novas era necessário que a navegação se desenvolvesse, pois só dessa maneira poderia se chegar a lugares distantes da Europa. Para a navegação era importante uma boa localização dos mares e das terras, traçando roteiros e viagens produtivas, isso fazia do comércio de mapas na Europa um grande atrativo, com isso Empresas financiadas pelos governos se estabeleceram na intenção de buscar melhorias da qualidade dos mapas.

Percebemos que o desenvolvimento comercial e da navegação foi primordial para se aplicar o conhecimento cartográfico. O resultado foi o financiamento de cartógrafos por governantes na intenção de conquistar territórios e comerciantes de olho em novos mercados.

Nos dias de hoje com a evolução da tecnologia para elaboração de mapas, se destaca o sensoriamento remoto e imagens que são obtidas através dos satélites artificiais.

Projeções cartográficas

As **projeções cartográficas** são técnicas e formas que representam a superfície terrestre em mapas. Sabemos da dificuldade de projetar num plano a terra, devido a sua forma arredondada. Temos como uma boa e fiel representação o globo terrestre, destacando os continentes e oceanos nas suas respectivas posições. Os mapas-múndi são de grandes importância trazendo informações referentes as cidades, relevo,

Palavras amáveis não custam nada e conseguem muito. Blaise Pascal





país, indústrias, rodovias, aeroportos, ocorrência de minério.

Temos como principais projeções cartográficas o planisfério de Mercator, Peters, projeção plana ou polar (Azimutal), de Aitoff (projeção ortogonal) e projeção descontínua.

A projeção de **Mercator** foi criada por Gherard Kremer conhecido como Mercator, mesmo sem publicar nenhum Atlas, foi criador da palavra Atlas. Apareceu no momento em que a expansão marítima Européia caminhava com boa parte do mundo já conhecida. Essa projeção tem como destaque o hemisfério norte, uma projeção que privilegia a Europa, é a que os navegadores tem preferência.



A projeção de Mercator reproduz e conserva a forma dos continentes, trata-se de uma projeção conforme, porém deforma e distorce as áreas relativas dos continentes. Os países em alta latitude do hemisfério norte aparentam ficar maiores quando nos afastamos da linha do equador. A Groenlândia é um exemplo belo exemplo disso pois nessa projeção ela aparenta ser do mesmo tamanho da América do Sul, pois em sua realidade possui apenas a oitava parte deste sub-continente.

Em 1973, Arno **Peters** na tentativa de mostrar uma projeção oposta a de Mercator apresentou seu primeiro trabalho. Peters retrata as dimensões relativas das áreas em um planisfério onde a projeção é equivalente. Busca uma certa igualdade entre os países do hemisfério Norte em maioria desenvolvidos e países sub-desenvolvidos normalmente localizados na zona inter tropical, áreas representadas de uma forma proporcional, sem deformação e sem privilegiar um determinado grupo de países.

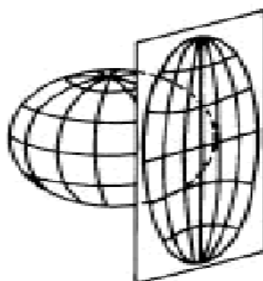
Palavras amáveis não custam nada e conseguem muito. Blaise Pascal





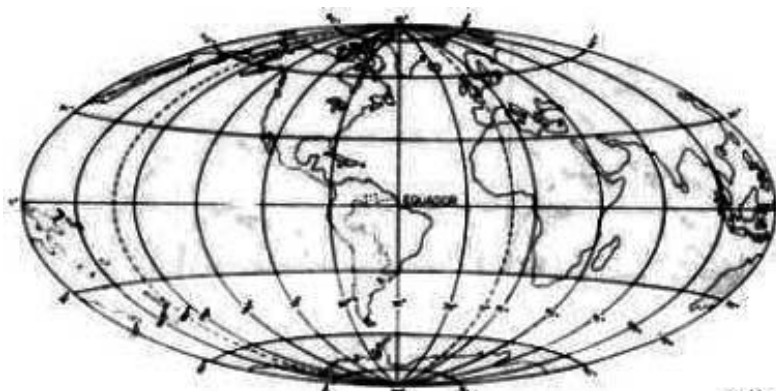
Azimutal originado de Guillaume Postel, tem como base um plano sobre a esfera terrestre. Um ponto em que o plano toca o globo terrestre e vira o centro da projeção, criada para representar e destacar a região polar do globo terrestre.

Revela distâncias e direções com maior precisão, referente ao ponto central do mapa, porém distorce medidas que aumentam a distância do centro de projeção. Trata-se de uma projeção geopolítica expressando a visão do planeta referente a perspectiva do Estado.



www.telemidia.puc-rio.br/~pslr/mestrado/disci..

A projeção de **Aitoff** explora as dimensões relativas das áreas, muito utilizada em representação dos planisférios semelhante as projeções de Mercator e Peters.



www.cartografia.eng.br/artigos/notas/c_6equiv.jpg

Palavras amáveis não custam nada e conseguem muito. Blaise Pascal





Descontinua ou Interrompida de Goode é uma projeção que apresenta boa exatidão e detalhes desenhados, porém traz áreas cortadas e com interrupções dificultando o cálculo de distâncias devido aos cortes.



www.mundovestibular.com.br/.../projecoes06.gif

Origem da Terra

O nosso planeta teve origem a aproximadamente 4,5 bilhões de anos, a partir de seu resfriamento. Trata-se de um planeta em constante transformação, sendo na superfície ou em seu interior.

Muitas mudanças identificamos através de forças externas atingindo a superfície da terra como ventos, chuvas e até ação antrópica. Outras muitas vezes não conseguimos presenciar devido ao nosso curto tempo de vida, transformações causadas em períodos com intervalos longos como afastamento dos continentes, formação de montanhas.



Deriva Continental

As placas que compõem a crosta terrestre permaneceram juntas até o início do período Jurássico formado a Pangéia, um único continente cercado por um oceano denominado Pantalassa. Já no final deste período a pangéia começou a se fragmentar, dando origem a Laurásia ao norte, conhecida por América do norte e a Erásia, e a Gondwana ao sul, que seria a América do sul, África, Antártida, Austrália e Índia.

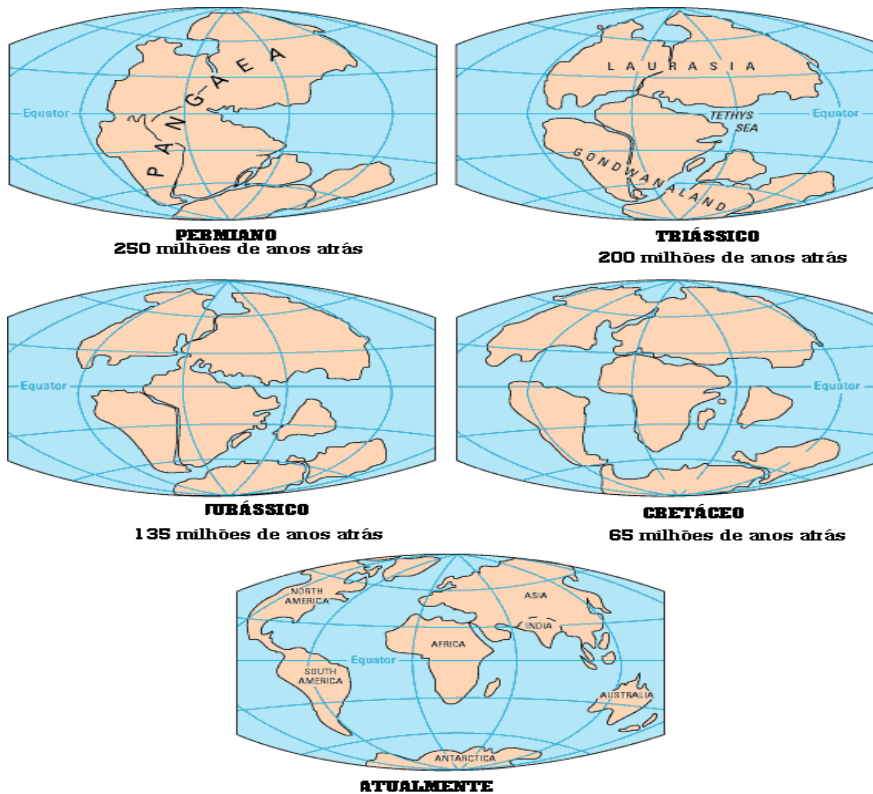
A deriva continental resulta do afastamento lateral de um continente a outro ou até mesmo pelo equilíbrio isotático resultante da busca do equilíbrio do continente devido a uma elevação montanhosa.

Palavras amáveis não custam nada e conseguem muito. Blaise Pascal





Ao longo do tempo este afastamento de placas sofreu uma certa evolução até chegar a formação atual.



O Tempo Geológico

O Tempo Geológico mede a idade da terra. Medimos o tempo em anos, dias e horas, o tempo geológico é medido em eras e subdividido em períodos. Durante esses períodos a terra passou por várias mudanças, sejam elas físicas ou biológicas e cada período é marcado e caracterizado devido aos seus acontecimentos.

Palavras amáveis não custam nada e conseguem muito. Blaise Pascal





É denominado escala geológica o conjunto que reúne as eras geológicas.

Eras Geológicas e seus Períodos		
C E N O Z O I C A	Período Quaternário	Hoje A evolução humana: o desenvolver da agricultura, o pastoreio, descobre fogo, manuseio de metais, origem de sistemas cooperativos e sociais, inventa a escrita. Aparece o homem primitivo, evoluído de formas primitivas. <i>Início há 1 milhão de anos</i>
	Período Terciário	Última grande glaciação (avanço da geleiras) formação dos Andes, Alpes, Himalaia... Multiplicam-se os ancestrais dos animais domésticos de hoje Era dos mamíferos grande e pequenos <i>Início há 65 milhões de anos</i>
M E S O S O I C A	Secundário	Instiçãõ dos répteis gigantes Primeiros mamíferos Primeiras aves Intensa atividade vulcânica Era dos dinossauros <i>Início há 225 milhões de anos</i>
P A L E O Z O I C A	Período Primário	O início da divisão da pangéia Primeiras florestas Grandes animais marinhos Primeiros anfíbios e répteis A vegetação marinha avança sobre a terra firme A multiplicação dos peixes e moluscos <i>Início há 600 milhões de anos</i>
P R É - C A M B R I A N A	Proterozóico	Desenvolvimento da vida marinha Primeiras rochas sedimentares
	Arqueozóica	Primeiras plantas marinhas Primeiras formas de vida (Bactérias, Algas) Formação dos oceanos Primeiras chuvas
	Azóica	Formação de rochas ígneas Resfriamento da crosta terrestre Formação do sistema solar <i>Início há 5 bilhões de anos</i>

Placas tectônicas

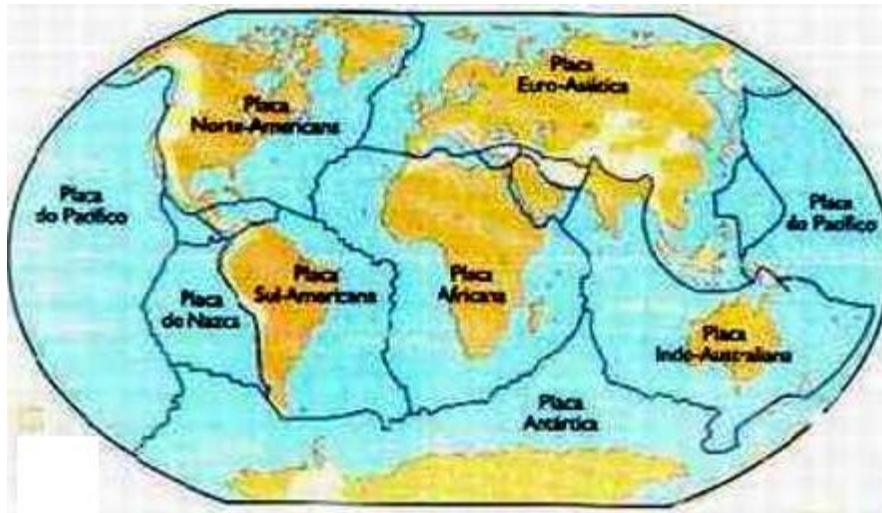
A teoria da tectônica de placas é algo recente, é resultado de longos períodos de estudos, na década de 50 foi constatado pelos cientistas que a litosfera é formada por diversas placas, sendo no continente ou no fundo dos oceanos e essas placas se movimentam sobre o magna, se deslocando devido as forças internas

Palavras amáveis não custam nada e conseguem muito. Blaise Pascal





do planeta, provocando terremotos, dobramentos, vulcanismo e etc. As oito placas de grande importância são: Sul americana, Nazca, Africana, Eurasiática, Indo-australiana, Norte-americana, Pacífico, Antártida.



www.colegiosaofrancisco.com.br/alfa/placas-te...

Estrutura da Terra

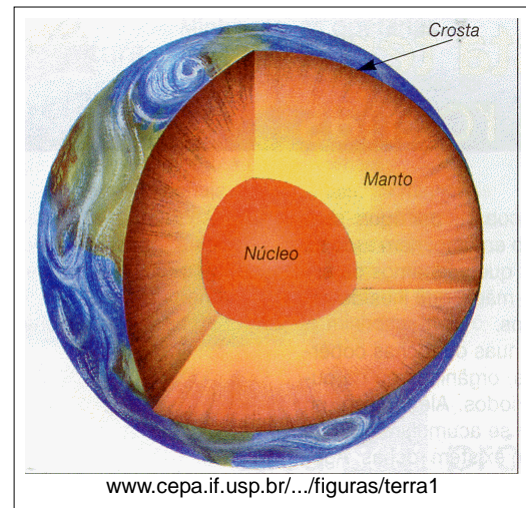
O interior de nosso planeta é formado por diferentes camadas, basicamente três: Núcleo, manto e crosta. A terra possui em seu interior temperaturas altíssimas em torno de 3.500 °C.

A **crosta** terrestre também conhecida como litosfera é a camada externa, trata-se de uma fina camada de rochas, pode ser dividida em, crosta continental formadora dos continentes, é a mais antiga, ou crosta oceânica constituindo o fundo oceânica. Pode ser subdividida em:

- SIMA – Possui este nome pela predominância de silício e magnésio. Apresenta uma espessura de até 100km, é a porção da crosta inferior.
- SIAL – Constitui a crosta superior, formada por silício e alumínio com espessura de até 25 km.

O **Manto** é a camada intermediária da terra formada por magma denso e pastoso.

O **Núcleo** também conhecido por Nife é a porção central da Terra sendo a parte mais densa, em sua composição quem ganha destaque é o níquel e ferro. Possui duas subdivisões: Núcleo externo em estado de fusão e núcleo interno que devido a grande pressão se encontra em estado sólido mesmo com temperaturas altíssimas.



www.cepa.if.usp.br/.../figuras/terra1

Palavras amáveis não custam nada e conseguem muito. Blaise Pascal





Estrutura da Terra

As rochas e os minerais formam a crosta terrestre.

Os minerais são resultados de processos inorgânicos, são substâncias químicas encontrados na natureza, em sua maioria são sólidos com exceção da água e mercúrio, os minerais possuem diversas propriedades como fraturas, estrutura e dureza.

As rochas são agregados naturais encontrados na natureza, formados por dois ou mais minerais, um exemplo é o granito formado por quartzo, feldspato e mica. As rochas podem ser classificadas em, magmáticas, sedimentares e metamórficas.

As **rochas magmáticas** ou **ígneas** são formadas conforme a solidificação do magma no interior da Terra ou na superfície, e por esse motivo podem ser subdivididas em intrusivas em extrusivas.

- Intrusiva, Plutônica ou Abissais se formam com o resfriamento do magma nas profundezas do planeta. Exemplo granito e diorito.
- Extrusivas ou vulcânicas se formam através da solidificação do magma na superfície terrestre. Exemplo basalto e obsidiana.



Granito Rocha ígnea intrusiva

www.blogoteca.com/upload/bit/arti/382-5084

Rochas sedimentares

Formadas por detritos ou sedimentos oriundos de outras rochas, resultam de rochas que sofrem processo erosivo, atividades químicas, físicas, eólicas e ação de seres vivos. São exemplos de rochas sedimentares, areia, calcário, arenito, tilito.



Foto de José Brilha
www.geopor.pt/.../estruturased/estrato6

Rochas metamórficas

São formadas através da transformação de outras rochas quando sofrem alterações naturais devido ao calor ou pressão do interior da Terra, e acabam ganhando uma nova estrutura. Exemplo mármore, quartzito e gnaisse.

Palavras amáveis não custam nada e conseguem muito. Blaise Pascal





Dinâmica do relevo (agentes internos e externos)

A superfície terrestre se encontra em constante mudança, isso se deve as forças internas (endógenas estruturais) e as forças (exógenas esculturais). Identificamos o relevo através da suas principais formas.

Montanhas, Planaltos, Planícies, Depressões.

- Montanhas são grandes elevações que apresentam maior altitude, possui encostas íngremes e vales profundos. Existem montanhas que tem origem a partir de dobras, falhas, montanhas vulcânicas e de erosão, muitas vezes formam cadeias e complexos extensos. Exemplo de montanhas, cordilheira dos Andes situada na América do sul, Alpes na Europa, Himalaia na Asia e Montanhas rochosas localizadas na América do Norte.
- Planaltos são superfícies elevadas com bordas escarpas resultantes do trabalho Erosivo sobre rochas cristalinas ou sedimentares. De acordo com o professor Jurandy Ross, planalto é toda superfície que apresenta irregularidade e altitudes acima de 300 m.
- Planície, superfície plana que recebe sedimentos, área de depósito, com no máximo 100 m de altitudes em seu normal áreas formadas por rochas sedimentares, trata-se de terrenos suaves.
- Depressões, áreas mais baixas do relevo mais ou menos planas que sofreram erosão. Pode ser dividida em **depressões relativas** que estão acima do nível do mar, porém abaixo das superfícies próximas, exemplo depressões periférica (São Paulo) e **Depressões Absolutas** que estão abaixo do nível do mar, exemplo mar morto (Ásia) com 392 m abaixo do nível do mar.

Agentes Internos

Tectonismo - Também conhecido como movimento tectônico é dos agentes internos o mais lento e duradouro, influência no relevo deformando as rochas que constituem a crosta terrestre, sua ocorrência se dá através de dobras e falhas também conhecidas por fraturas.



Palavras amáveis não custam nada e conseguem muito. Blaise Pascal





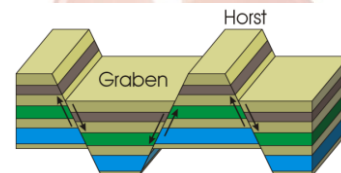
www.estudosobre.com/Oroq%C3%AAnese

MOVIMENTOS EPIROGENÉTICOS

são movimentos por forças verticais que causam o soerguimento ou abaixamento da crosta terrestre. Esses movimentos provocam transgressões e regressões marinhas.

MOVIMENTOS OROGENÉTICOS

ocasionado por pressões do interior da Terra, tanto verticais quanto horizontais, tem atuação em todas as placas. Este movimento provoca dobramentos e falhas dando origem as montanhas.



sites.google.com/site/geologiaebiologia/carta...

Abalos sísmicos - São provocados por forças no interior da Terra, causando vibrações nas camadas da crosta terrestre. Quanto surgem na superfície terrestre ganham o nome de terremotos e si surgidos nos oceanos, maremotos ou tsunami provocando enorme ondas que atingem as ilhas ou continentes.

Vulcanismo - Recebe este nome os fenômenos e fatos relacionados as atividades vulcanicas. Corresponde a chegada do magma que se encontra abaixo da crosta, com temperaturas altíssimas em estado de fusão, resultante de grandes pressões ocorridas no interior da crosta.

Agentes Externos

A ação dos agentes externos não é tão violenta quanto as dos agentes internos, atuam no relevo de maneira a uniformiza-lo , seja por acumulação de sedimentos ou pela erosão, desgaste do terreno. Temos como agentes externos o intemperismo, águas correntes, ventos, águas oceânicas,



hipocentro – situado no interior da crosta onde surge o sismo.

Epicentro – o local na superfície sobre o hipocentro, neste ponto o terremoto e sentido de maneira mais intensa.

www.simonsen.br/eja



ÁREAS COM MAIOR CONCENTRAÇÃO VULCÂNICA

*Círculo do fogo pacífico (Ilhas Aleutas)
Eixo Mar Mediterrâneo (Itália, Grécia e Cáucaso)*

A dorsal do Atlântico (Islândia aos Açores e Canárias)

As fossa da África Oriental (Mar Vermelho)

Palavras amáveis não custam nada e conseguem muito. Blaise Pascal





geleiras e seres vivos.

O **intemperismo** é o desgaste físico (temperatura), químico (água) e biológico (seres vivos), das rochas e minerais da superfície terrestre. Age de maneira a desintegrar e decompor a rocha.

Águas correntes, considerado o agente externo mais importante, compreendendo-se por enxurradas, torrentes e rios.



br.geocities.com/uel_geomorfologia3/tacas

Busque mais informações!

Enxurradas – em seu normal formadas após as chuvas, com ocorrências em terrenos acidentados, onde existe um certo declívio dificultando a infiltração, possui uma grande capacidade de erosão, isso de acordo com o volume de água.

Torrentes – age em áreas montanhosas, trata-se de cursos periódicos, causado por chuvas torrenciais ou degelo.

Rios – as águas do rios, agem de maneira a transportar e depositar materiais e quando a erosão causadas pelos rios escavam o leito por onde passa, recebe o nome de erosão fluvial. (vale, é construído através da ação erosiva no rio)

www.simonsen.br/eja

Ventos, realiza erosão e sedimentação, modificando o relevo através da erosão eólica que se divide em deflação e corrosão.

A acumulação eólica forma as dunas e Löss.

- Dunas, montes de areias que se movimentam e se formam no litoral.
- Löss, tem sua formação através de pequenas partículas de argila, que são transportadas de



Deflação - Executa a função de varrer uma determinada superfície, levando os sedimentos finos de acordo com a velocidade do vento.

Corrosão – é o momento em que os ventos retiram do solo os sedimentos, lançando-os contra um obstáculo (rochas), transformando-os de maneira lenta, deixando a base mais estreita que

Palavras amáveis não custam nada e conseguem muito. Blaise Pascal





desertos distantes e depositadas na superfície logo que a umidade as deixam mais densas.

Águas Oceânicas, Agem de maneira a modelar a linha da costa dando origem a diversas paisagens, resultados da erosão e acumulação de sedimentos, que por sua vez determina a formação de praias, restingas, lagunas e tómbolos.

Geleiras, formações sólidas de águas doce que podem ser de montanhas ou continentes, nessas regiões a precipitação é em forma de neve.

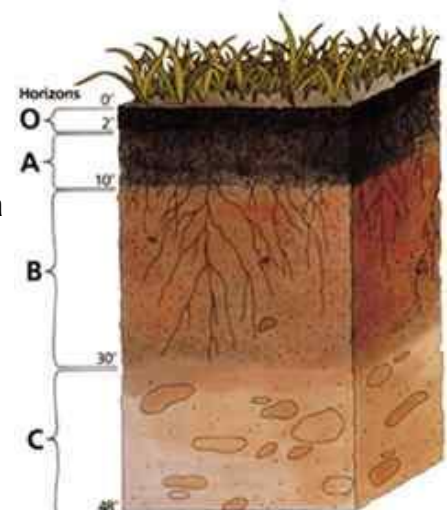
Seres vivos, tanto os vegetais quanto os animais transformam o relevo, de maneira menos violenta e intensiva que os outros agentes, o Homem interfere construindo túneis, estradas, aterrando, extraindo minerais, assim se tornando um agente modificador do relevo poderoso.

Solos

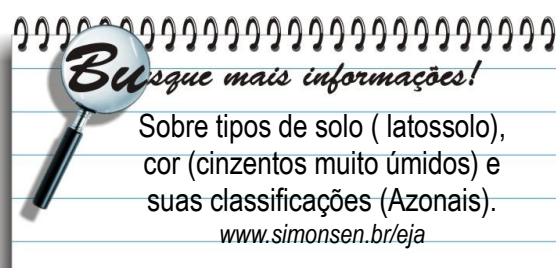
O solo é parte superficial da crosta terrestre, é resultado da decomposição e degradação das rochas, pode ser **eluvial**, quando formado no próprio local onde se encontra ou **aluvial**, formado por sedimentos transportados de outros locais.

Os solos podem ser arenosos, normalmente encontrados em regiões litorâneas como restingas e praias. Pode ser argilosos, solos impermeáveis de diversas origens como Salmorão do centro sul brasileiro. Argiloso-arenoso, solos úmidos, conhecidos como solos de Várzea.

Horizontes - o solo possui diversas camadas com cores e textura diferentes, chamamos essa camadas de horizonte. As camadas variam conforme a sua profundidade, a mais superficial é denominada de camada A, trata-se da camada mais externa e a mais propicia a ação direta de agentes externos, é a camada mais rica em húmus. A mais profunda camada rebe o nome de D, trata-se da rocha que ainda não sofreu alteração.



www.portalsaofrancisco.com.br/.../solo-53



Blaise Pascal



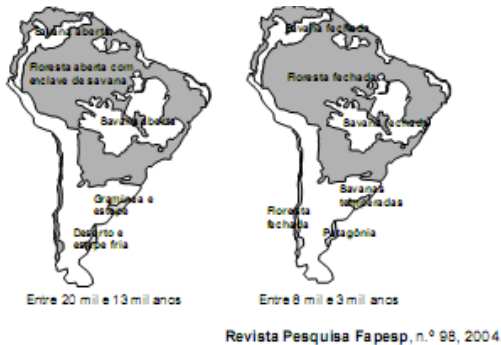


QUESTÕES DO ENEM



1

Entre 8 mil e 3 mil anos atrás, ocorreu o desaparecimento de grandes mamíferos que viviam na América do Sul. Os mapas a seguir apresentam a vegetação dessa região antes e depois de uma grande mudança climática que tornou essa região mais quente e mais úmida.



As hipóteses a seguir foram levantadas para explicar o desaparecimento dos grandes mamíferos na América do Sul.

I Os seres humanos, que só puderam ocupar a América do Sul depois que o clima se tornou mais úmido, mataram os grandes animais.

II Os maiores mamíferos atuais precisam de vastas áreas abertas para manterem o seu modo de vida, áreas essas que desapareceram da América do Sul com a mudança climática, o que pode ter provocado a extinção dos grandes mamíferos sul-americanos.

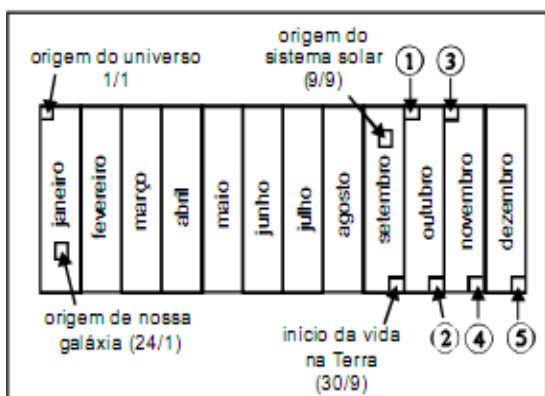
III A mudança climática foi desencadeada pela queda de um grande asteróide, a qual causou o desaparecimento dos grandes mamíferos e das aves.

É cientificamente aceitável o que se afirma

- () apenas em I. () apenas em II. () apenas em III. () apenas em I e III. () em I, II e III.

2

Suponha que o universo tenha 15 bilhões de anos de idade e que toda a sua história seja distribuída ao longo de 1 ano — o calendário cósmico —, de modo que cada segundo corresponda a 475 anos reais e, assim, 24 dias do calendário cósmico equivaleriam a cerca de 1 bilhão de anos reais. Suponha, ainda, que o universo comece em 1.º de janeiro a zero hora no calendário cósmico e o tempo presente esteja em 31 de dezembro às 23 h 59 min 59,99 s. A escala abaixo traz o período em que ocorreram alguns eventos importantes nesse calendário



Se a arte rupestre representada ao lado fosse inserida na escala, de acordo com o período em que foi produzida, ela deveria ser colocada na posição indicada pela seta de número

- A 1. B 2. C 3. D 4. E 5.

Palavras amáveis não custam nada e conseguem muito. Blaise Pascal





Capítulo II



 FEDERAÇÃO DE ESCOLAS
SIMONSEN
FACULDADES E COLÉGIOS
CAPACITANDO PARA O AUTODESENVOLVIMENTO
www.simonsen.br Tel.:(0XX21) 2406-6444



Atmosfera

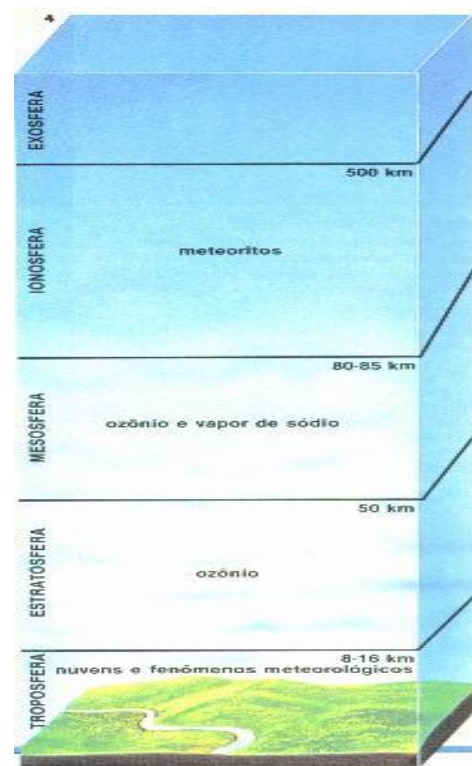
A atmosfera é a camada gasosa que envolve a Terra, sua composição é alterada conforme a altitude, é de sua importância para a sobrevivência de muitos seres vivos no planeta, dentre eles está o homem. A atmosfera possui várias funções como regular a temperatura do planeta, filtrar radiações solares e até mesmo dificultar a aproximação de meteoritos. A atmosfera pode ser dividida em troposfera, estratosfera, ionosfera e mesosfera.



Filtrar – impedindo a passagem dos raios solares por completo, barrando os raios nocivos à vida humana de maneira que não atinjam a superfície terrestre. Aproximadamente dois terços da radiação emitida pelo Sol é bloqueada.

Conservar – cria um certo isolamento térmico e impede no período noturno que o calor absorvido durante o dia escape de maneira ligeira.

Proteção – Impedindo que os fragmentos de astros, cheguem até a superfície.



Troposfera - Atingindo quase 20 km de altitude é a primeira camada atmosférica, na faixa equatorial apresenta uma espessura menor. É nesta camada que verificamos a ocorrência de fenômenos meteorológicos. Na troposfera quanto maior a altitude menor a temperatura do ar.

Palavras amáveis não custam nada e conseguem muito. Blaise Pascal





Estratosfera - É a segunda camada da atmosfera, apresenta uma altitude entre 60 e 80 km, com temperatura variando de 20° á 100°, é nela que encontramos o ozônio, que atua filtrando os raios ultravioletas do Sol. N estratosfera a temperatura aumenta conforme a altitude.

Ionosfera - Nesta camada ocorre a propagação dos raios X e Gama. Vai de 80 a 320 Km de altitude. Na ionosfera ocorre a reflexão das ondas radiofônicas, aqui a temperatura diminui conforme a altitude cresce, há também uma grande ocorrência de estrelas cadentes, resultado do fenômeno da combustão de meteoritos.

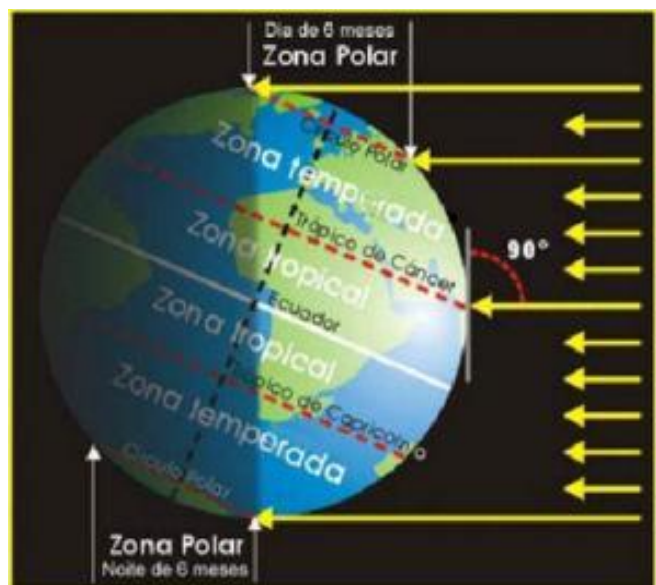
Exosfera - É a camada acima da ionosfera, que tem como limites o espaço interplanetário. Apresenta gases rarefeitos.

Temperatura e Latitude

Os raios são distribuídos de maneira desigual na superfície terrestre, na faixa equatorial percebemos que a temperatura é maior, trata-se de uma área mais quente e quando mais nos afastamos da linha do equador, menor a temperatura, mais frio. O aquecimento da atmosfera está relacionado à reflexão dos raios solares na superfície terrestre.

Esse aquecimento pode variar conforme a Latitude, altitude, maritimidade e continentalidade.

No caso da **latitude** este aquecimento pode variar, pois quanto maior for a latitude menor será o aquecimento, menor será a temperatura.



geofagia.blogspot.com/2009/06/formacao-das-pa...



Latitude



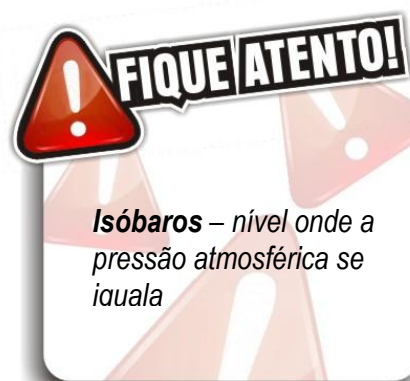
Temperatura

Altitude

A atmosfera é aquecida conforme as radiações refletidas pela terra, neste caso quanto mais distante da superfície terrestre, menor a temperatura, levando uma média de a cada 200m de altitude a temperatura cai 1 grau.

Palavras amáveis não custam nada e conseguem muito. Blaise Pascal



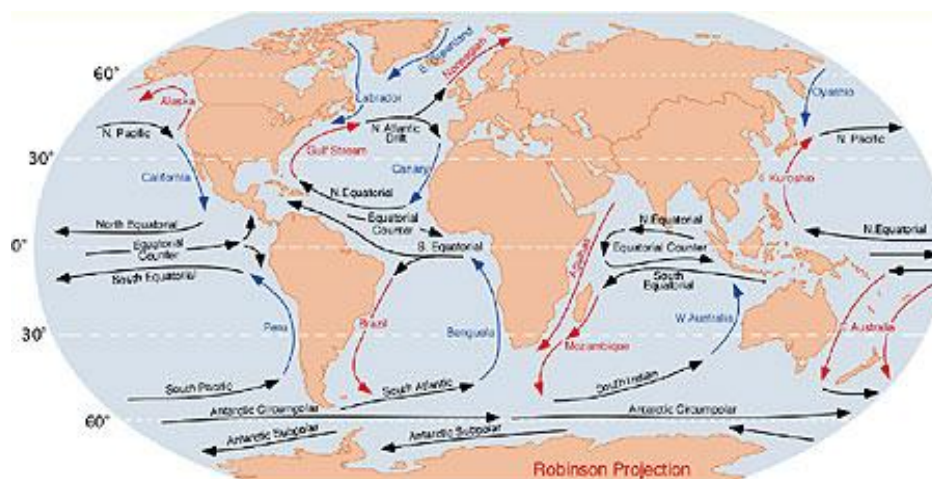


Maritimidade e continentalidade

A maritimidade age de maneira a regular o clima da região do litoral. A variação da temperatura nesses lugares é pequena, pois as águas dos oceanos se aquecem e se resfriam de maneira lenta, devido a tal fato a temperatura em regiões litorâneas são mais estáveis do que no interior dos continentes. Em regiões localizadas no interior dos continentes durante o dia e durante o ano os verões são mais quentes e invernos mais frios do que nas regiões litorâneas, isso se dá devido a continentalidade que determina as variações térmicas.

Correntes Marítimas

As correntes marítimas influenciam de maneira intensa, trata-se de rios dentro do mar, alterando o clima. As correntes quentes fazem o trabalho de aquecer o litoral em que passa, um exemplo é a corrente do Golfo, influenciando no clima da Europa Ocidental. As correntes frias podem influenciar no aparecimento de regiões desérticas, pois as águas frias apresentam baixa umidade para atmosfera. Exemplo de correntes marítimas frias, Benguela e a de Humboldt.



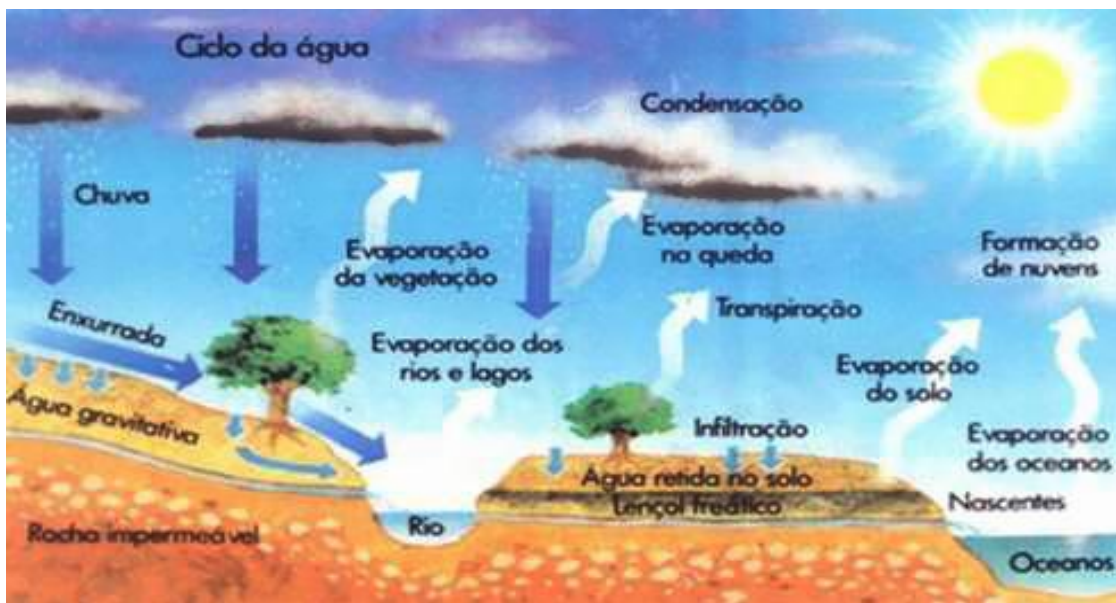
www.nautica.com.br/colunas/viewcoluna.php?id=196

Palavras amáveis não custam nada e conseguem muito. Blaise Pascal





Ciclo Hidrológico



crv.educacao.mg.gov.br/sistema_crv/index.asp

Trata-se da quantidade de água existente no planeta e as etapas que ela passa na natureza, a evaporação, condensação e precipitação. Sendo na evaporação o momento em que a água sobe para troposfera, conforme ela sobe a temperatura cai e surge a condensação. À medida que o ar se enche de vapor a água ganha novamente o seu estado líquido e surge então a precipitação, em forma de gotas retornando a superfície terrestre.

Umidade do ar é a quantidade de vapor presente na atmosfera, é medida através de um aparelho denominado de higrômetro.

Chamamos de umidade **absoluta**, a quantidade total de vapor d água presente em um determinado momento no ar. E unidade relativa, a relação entre a umidade contida na atmosfera e o ponto de saturação.

Precipitações superficial

Orvalho – também conhecido por sereno, ocorre ao anoitecer próximo a superfície terrestre, é o momento em que o ar



eupenseiqueeraela.blogspot.com/2008/05

Palavras amáveis não custam nada e conseguem muito. Blaise Pascal





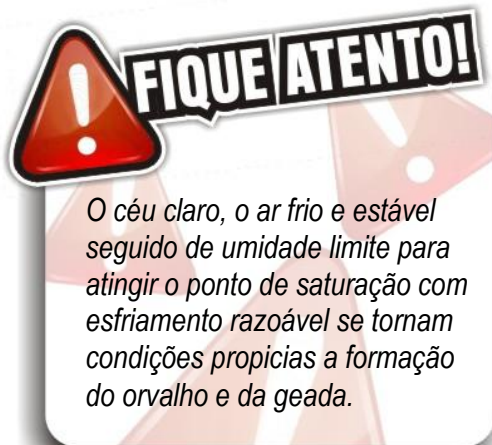
se resfria, originando gotas de água sobre as plantas.

Nevoeiro - Também conhecido por neblina ou cerração, trata-se da condensação do vapor d'água junto a superfície terrestre. Ocorrência comum em regiões serranas do sul brasileiro.



www.offroad-adventureteam.com/neblinacj

Geadas – é o momento em que as gotas de água se solidificam e dão origem a uma camada fina de gelo.



divitempo.blogspot.com

Precipitações não superficiais

Neve – quando o vapor d'água se cristaliza no interior ou abaixo das nuvens .

Granizo – é formado por gelo, em seu normal ocorre no verão seguidos de trovoadas e danificando o local que atinge.

Chuvvas – o momento em que o vapor de água atinge seu ponto de saturação e entra em contato com uma camada de ar frio. Podem ser, convectivas ou de convecção, de relevo ou orográficas, e frontais.

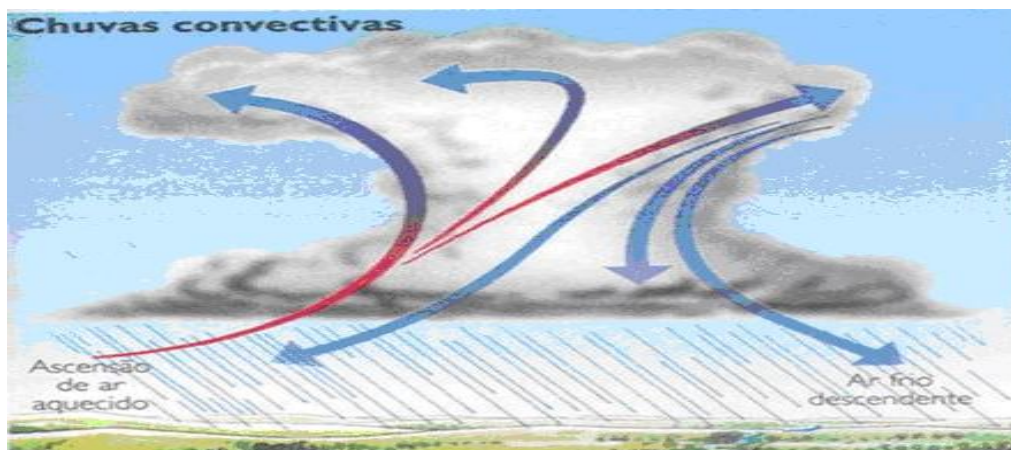
- Chuvas convectivas são causadas pela ascensão do ar, que quando evaporado se resfria entrando em contato com a camada atmosférica fria, se condensando e precipitando em forma de chuva. São

Palavras amáveis não custam nada e conseguem muito. Blaise Pascal



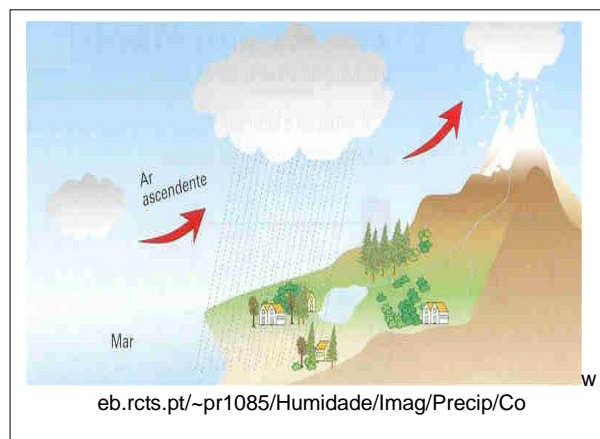


de maneira intensa, muito conhecidas por toró e acompanhadas de trovões.



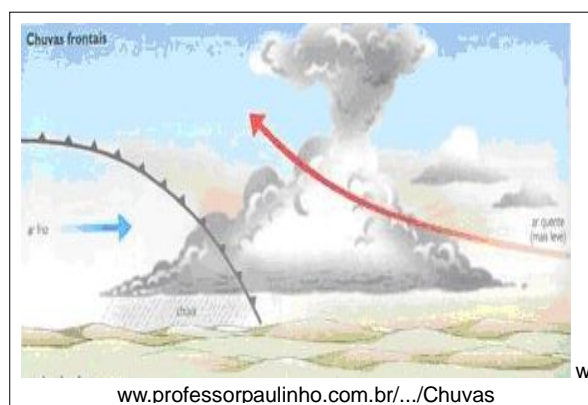
www.professorpaulinho.com.br/.../Chuvvas

- Chuvas orográficas, ocorrem assim que o ar úmido se eleva e se resfria, quando tem de ultrapassar um obstáculo montanhoso.
- Chuvas frontais, ocorrem a partir do encontro de uma massa de ar fria com uma massa de ar quente. São mais duradouras e de menor intensidade.



Massas de ar

São porções existentes no interior da atmosfera, que apresentam características particulares de temperatura. As massas de ar influenciam no clima da superfície terrestre alterando de uma hora para outra o tempo nas regiões por onde passa.



Palavras amáveis não custam nada e conseguem muito. Blaise Pascal





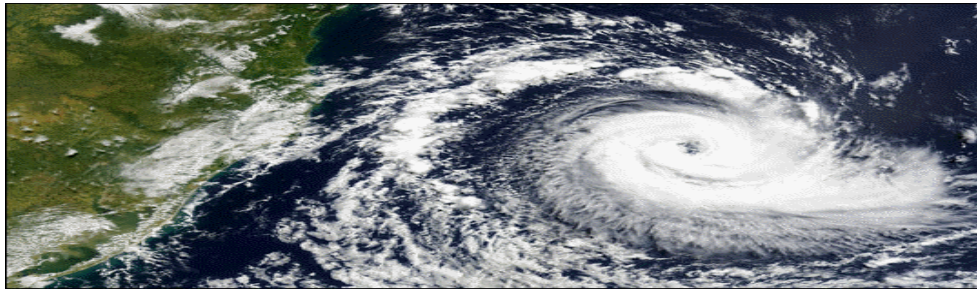
Quadro Massas de Ar		
Tipo Principal	Subtipo	Características
Polares (P)	Polar marítima (PM)	Fria, úmida e instável.
	Polar Continental (PC)	Fria, seca e estável.
Tropical (T)	Tropical marítima (TM)	Quente, úmida e estável ao leste do oceano.
	Tropical continental (TC)	Quente, seca e estável.
Equatorial (E)	Equatorial marítima (EM)	Quente e úmida.
	Equatorial continental (EC)	Quente e geralmente úmida.

Frente – é o encontro de duas massas de ar de temperaturas distintas.

- Frente fria – sua formação surge a partir da substituição do ar frio pelo ar quente, levando o frio para determinada região.
- Frente quente – sua formação surge a partir da substituição do ar quente pelo ar frio, levando calor para determinada região.
- Frente estacionária – é o equilíbrio entre a massa de ar quente e fria.
- Frente em dissipação – é o momento de separação das massas de ar quente e fria, parte do momento em que ambas se afastam.

Palavras amáveis não custam nada e conseguem muito. Blaise Pascal

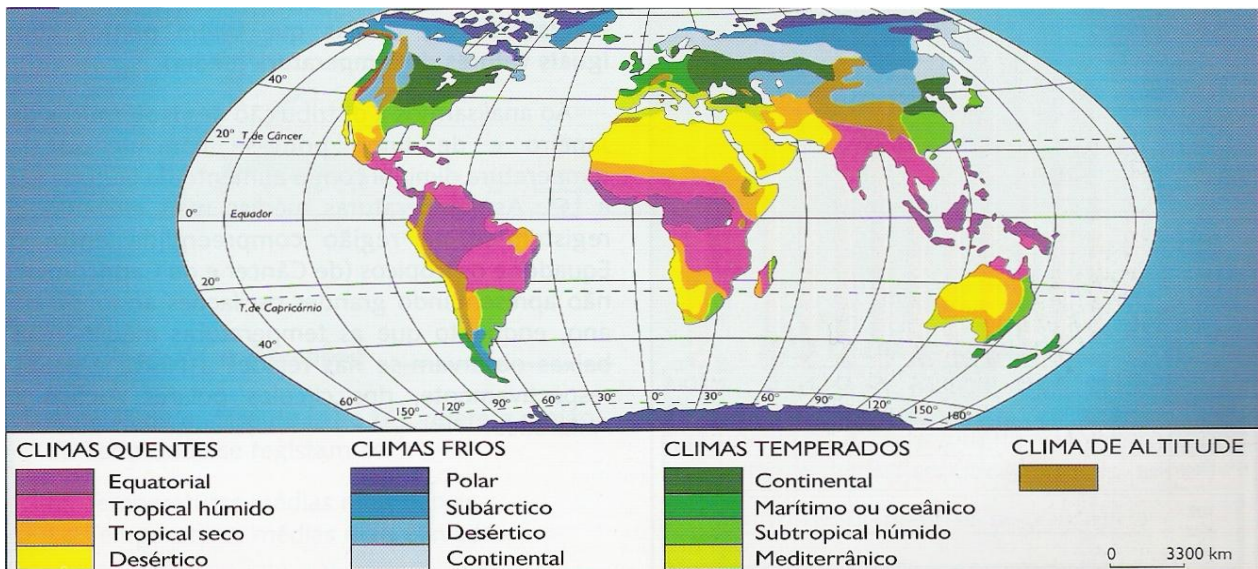




www.fiocruz.br/.../Bis/infantil/Ciclone

Climas

O planeta é composto por diversos climas, isso devido a uma gama de fatores que exercem influência sobre as características do clima de uma determinada região. Tais fatores esses como temperatura, pressão, umidade, altitude, latitude, maritimidade, continentalidade, vegetação e correntes marítimas, determinando as condições atmosféricas favoráveis ao clima.



www.citi.pt/.../antonio_carvalho/Climas.htm

Os principais tipos de climas

Clima Mediterrâneo – Invernos com um predominância de chuvas, verão quente e seco, e temperaturas médias superiores a 25C°.

Clima Tropical – o clima onde a temperatura varia, No verão há períodos de chuvas em abundancia, com temperaturas acima de 25 C°, já no inverno há uma ocorrência de períodos de seca e temperaturas médias acima dos 20 C°.

Clima Equatorial – Possui uma temperatura média de 25 C°, trata-se de um clima que tem como característica principal, períodos quentes e com chuvas quase que o ano todo.

Palavras amáveis não custam nada e conseguem muito. Blaise Pascal





Clima Polar – Apresenta temperaturas muito baixas, um inverno duradouro com médias térmicas de -35 C° e um verão curto e seco, podendo atingir 10 C° .

Clima Subtropical – Um clima com variação de temperatura e chuvas bem distribuídas, o verão é caracterizado por temperaturas entre 15 e 20 C° , já o inverno entre 0 a 10 C° .

Clima Desértico – Baixa quantidade de chuvas, grande amplitude térmica, tem como característica principal ser um clima bem seco, com temperaturas médias entre 20 e 30 C° .

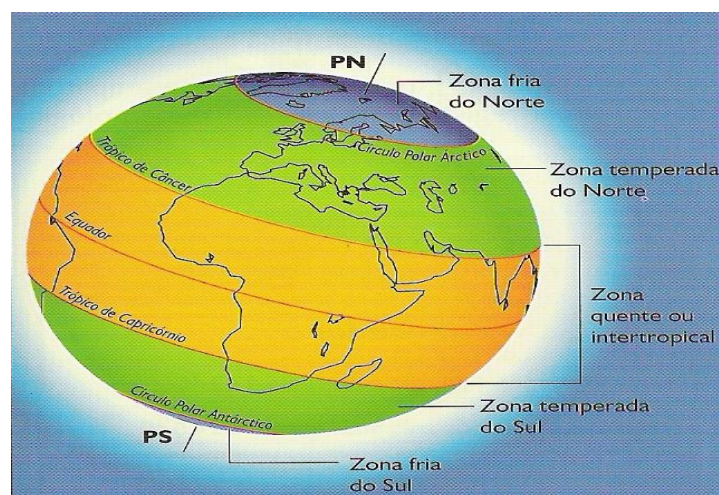
Clima de montanha – sua temperatura varia conforme a altitude, a temperatura cai a medida que a altitude cresce. Um clima caracterizado pelo frio e por presença de neve.

Clima Semi-árido – Altas temperaturas e pouca umidade atmosférica, apresenta poucas chuvas durante o ano e distribuída de maneira desigual.

Clima – Temperado – Se caracteriza por ter estações do ano bem definidas e ocorrências de neve no inverno. Mas as regiões apresentam um verão menos intenso e um inverno mais frio.

Clima Frio – trata-se de uma clima com o verão curto e de baixa intensidade, neste clima a predominância do inverno ganha destaque, por ser duradouro e rigoroso, o que contribui para temperaturas médias negativas.

Zonas climáticas na esfera terrestre



www.citi.pt/.../antonio_carvalho/Climas.htm

QUESTÕES DO ENEM

1

Em certas regiões litorâneas, o sal é obtido da água do mar pelo processo de cristalização por evaporação. Para o desenvolvimento dessa atividade, é mais adequado um local

- A plano, com alta pluviosidade e pouco vento.
- B plano, com baixa pluviosidade e muito vento.
- C plano, com baixa pluviosidade e pouco vento.
- D montanhoso, com alta pluviosidade e muito vento.

Palavras amáveis não custam nada e conseguem muito. Blaise Pascal





E montanhoso, com baixa pluviosidade e pouco vento.

2

De acordo com a legislação brasileira, são tipos de água engarrafada que podem ser vendidos no comércio para o consumo humano: água mineral: água que, proveniente de fontes naturais ou captada artificialmente, possui composição química ou propriedades físicas ou físico-químicas específicas, com características que lhe conferem ação medicamentosa; água potável de mesa: água que, proveniente de fontes naturais ou captada artificialmente, possui características que a tornam adequada ao consumo humano; água purificada adicionada de sais: água produzida artificialmente por meio da adição à água potável de sais de uso permitido, podendo ser gaseificada. Com base nessas informações, conclui-se que

A os três tipos de água descritos na legislação são potáveis.

B toda água engarrafada vendida no comércio é água mineral.

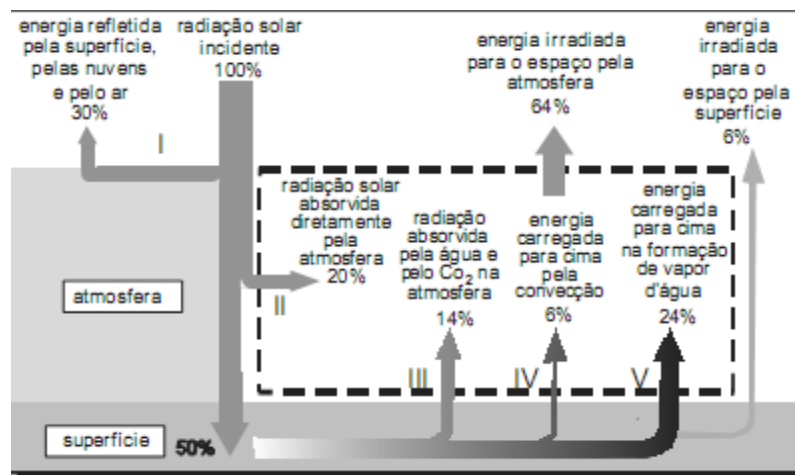
C água purificada adicionada de sais é um produto natural encontrado em algumas fontes específicas.

D a água potável de mesa é adequada para o consumo humano porque apresenta extensa flora bacteriana.

E a legislação brasileira reconhece que todos os tipos de água têm ação medicamentosa.

3

O diagrama abaixo representa, de forma esquemática e simplificada, a distribuição da energia proveniente do Sol sobre a atmosfera e a superfície terrestre. Na área delimitada pela linha tracejada, são destacados alguns processos envolvidos no fluxo de energia na atmosfera.



Com base no diagrama acima, conclui-se que

A a maior parte da radiação incidente sobre o planeta fica retida na atmosfera.

B a quantidade de energia refletida pelo ar, pelas nuvens e pelo solo é superior à absorvida pela superfície.

C a atmosfera absorve 70% da radiação solar incidente sobre a Terra.

D mais da metade da radiação solar que é absorvida diretamente pelo solo é devolvida para a atmosfera.

E a quantidade de radiação emitida para o espaço pela atmosfera é menor que a irradiada para o espaço pela superfície.

4

A chuva é o fenômeno natural responsável pela manutenção dos níveis adequados de água dos reservatórios das usinas hidrelétricas. Esse fenômeno, assim como todo o ciclo hidrológico, depende muito da energia solar. Dos processos numerados no

Palavras amáveis não custam nada e conseguem muito. Blaise Pascal





diagrama, aquele que se relaciona mais diretamente com o nível dos reservatórios de usinas hidrelétricas é o de número

A I.

B II.

C III.

D IV.

E V.

5

Em relação ao aquífero Guarani, é correto afirmar que

A seus depósitos não participam do ciclo da água.

B águas provenientes de qualquer um de seus compartimentos solidificam-se a 0 °C.

C é necessário, para utilização de seu potencial como reservatório de água potável, conhecer

detalhadamente o aquífero.

D a água é adequada ao consumo humano direto em grande parte da área do compartimento Norte-Alto Uruguai.

E o uso das águas do compartimento Norte-Alto Uruguai para irrigação deixaria ácido o solo.

O aquífero Guarani, megareservatório hídrico subterrâneo da América do Sul, com 1,2 milhão de km², não é o "mar de água doce" que se pensava existir. Enquanto em algumas áreas a água é excelente, em outras, é inacessível, escassa ou não-potável. O aquífero pode ser dividido em quatro grandes compartimentos. No compartimento Oeste, há boas condições estruturais que proporcionam recarga rápida a partir das chuvas e as águas são, em geral, de boa qualidade e potáveis. Já no compartimento Norte-Alto Uruguai, o sistema encontra-se coberto por rochas vulcânicas, a profundidades que variam de 350 m a 1.200 m. Suas águas são muito antigas, datando da Era Mesozóica, e não são potáveis em grande parte da área, com elevada salinidade, sendo que os altos teores de fluoretos e de sódio podem causar alcalinização do solo.

Palavras amáveis não custam nada e conseguem muito. Blaise Pascal

