



# SigRECUPERAÇÃO

LISTA 01

## GEOGRAFIA • 1ª Série • Ensino Médio

### Capítulo 4.

– Compreender a dinâmica que estabelece o cálculo das diferentes horas do planeta (Hora Solar, Fusos Horários e Horário de Verão).

### Capítulo 5.

– Determinar os princípios fundamentais do estudo das escalas, suas bases matemáticas e o seu entendimento dinâmico no processo de confecção dos mapas.

### Capítulo 6.

– Compreender o processo de interação das placas tectônicas e as mais diversas alterações que esta interação gera na litosfera.

– Descrever os tipos de limites das placas, bem como as consequências dos movimentos destes na formatação do relevo terrestre.

– Apresentar as diferentes formas de mensuração dos abalos sísmicos, identificando os locais mais susceptíveis a este fenômeno no planeta (tipos de sismos, instabilidade e estabilidade geológica).

### Capítulo 8.

– Identificar a partir dos gráficos climáticos (climogramas) os principais tipos de climas em âmbito global, bem como determinar quais são as propriedades climáticas dos climas identificados, elencando suas principais características físicas, tais como, pluviosidade, temperatura, etc.

### Capítulo 9.

– Determinar a classificação botânica dos principais tipos de biomas que podem ser identificados em escala global. (Habitat Natural Estratificação, período, folhagem, disponibilidade de água, elementos radiculares, dentre outros).

1. Sobre o conceito de escala e suas implicações, responda os exercícios abaixo:

(A) Escala, em cartografia, é a relação matemática entre as dimensões reais do objeto e a sua representação no mapa. Assim, levando consideração que em um mapa de escala 1:50.000, uma cidade que tem 4,5 km de extensão entre seus extremos qual será a representação gráfica nessa situação?

(B) Um professor do Curso de Licenciatura em Geografia do Instituto Federal de Pernambuco entregou aos seus alunos um mapa feito na escala 1:1.000.000 cuja distância em linha reta entre duas cidades é de 5 cm. O professor pergunta: qual a distância real, em km, entre as cidades?

2. “Sobre um mapa, com escala 1:750.000, um geógrafo demarca uma reserva florestal com formato de um quadrado, apresentando 8 cm de lado. Determine a área real da reserva florestal.

3. Considerando que a escala de um mapa está representada como 1:25000 e que duas cidades, A e B, nesse mapa, estão distantes, entre si, 5cm, determine a distância real entre essas cidades.

4. Sabe-se que a distância real, em linha reta, de uma cidade A, localizada no estado de São Paulo, a uma cidade B, localizada no estado de Alagoas, é igual a 2000 km. Um estudante, ao analisar um mapa, verificou com sua régua que a distância entre as duas cidades, A e B, era 8 cm. Com base nas informações determine a escala cartográfica da representação.

5. Descreva os principais fundamentos da Teoria da Deriva Continental.

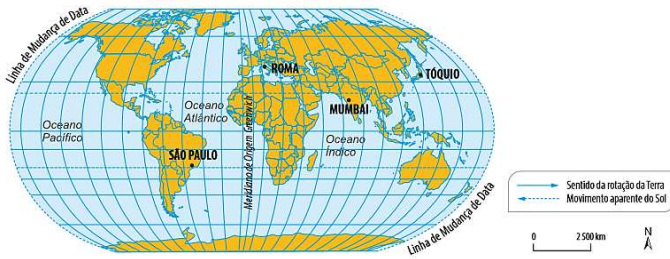
6. A partir da análise da Teoria de tectônica de placas, determine quais são os limites de placas tectônicas encontrados no planeta, as raízes de seus movimentos e o impacto deste na formatação do relevo terrestre.

7. Dentre os fenômenos endógenos, podemos citar os abalos sísmicos. Caracterize tal fenômeno, destacando quais são as diferentes formas de se promover a análise do impacto físico e dos efeitos que esta causa em um determinado grupo social, determinando suas diferentes escalas de medição.

8. Diferencie Vulcanismo e Tectonismo:

9. Apresente as principais características da classificação botânica dos seguintes biomas: Savanas e Florestas Equatoriais.

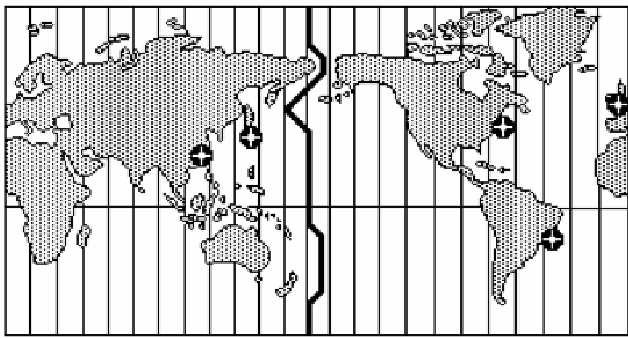
10. Um congresso internacional, com sede em Roma (12 °E), promoverá uma videoconferência no dia 20 de abril, às 14 horas do horário local, da qual participarão pesquisadores que estarão nessa cidade, em São Paulo (46 °W), em Tóquio (139 °E) e em Mumbai (72 °E). Observe o mapa e determine a hora solar em que cada pesquisador deverá estar com seu computador "plugged" no evento.



13. Um viajante saiu da Austrália para o Brasil atravessando a LID (Linha Internacional da Data - 180°). No meridiano 175° Leste, o seu relógio estava marcando 13 horas do dia 21 de setembro.

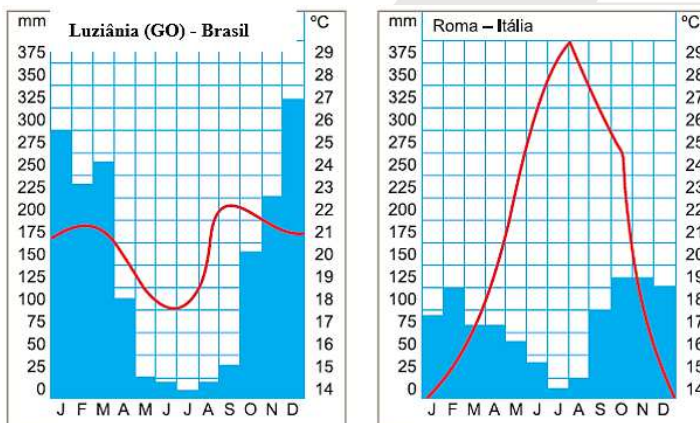
Quando chegar a um lugar a 178° Oeste, legalmente, que horas e dia serão para esse viajante?

11. O mercado financeiro mundial funciona 24 horas por dia. As bolsas de valores estão articuladas, mesmo abrindo e fechando em diferentes horários, como ocorre com as bolsas de Nova Iorque, Londres, Pequim e São Paulo. Todas as pessoas que, por exemplo, estão envolvidas com exportações e importações de mercadorias precisam conhecer os fusos horários para fazer o melhor uso dessas informações.



Considerando que as bolsas de valores começam a funcionar às 09:00 horas da manhã e que um investidor mora em Porto Alegre, determine os horários em que o investidor deve consultar as bolsas em cada uma das cidades supracitadas.

12. Compare os gráficos relativos às temperaturas e precipitações médias de Luziânia (GO, Brasil) e Roma (Itália) e responda.



- (A) Por que as linhas das temperaturas nessas duas cidades se apresentam completamente invertidas nos meses de junho e julho?
- (B) Identifique e caracterize o tipo de clima de cada uma dessas cidades.

**GABARITO**

1.
  - (A) 9 cm
  - (B) 50 km
2. 3600 km<sup>2</sup>
3. 1250 km
4. : A escala será de 1:25000000.

5. Deriva Continental é uma teoria que inicialmente postulou o movimento das massas continentais ao longo do tempo geológica da Terra, considerando que, anteriormente, os atuais continentes possuíam outras formas e até mesmo se situavam em outras localidades do planeta. Essas observações foram realizadas antes mesmo do conhecimento a respeito das placas tectônicas, o que serviu como uma posterior comprovação da movimentação não só dos continentes terrestres, mas de toda a crosta. Wegener defendia que, no passado, havia apenas um único continente: Pangeia (termo que significa "toda a Terra"). Com a sua lenta fragmentação, formaram-se então dois grandes continentes: a Laurásia e a Gondwana. Em seguida, novas fragmentações aconteceram e, em alguns casos, uniões de massas continentais também, a exemplo da inserção da área correspondente ao território da Índia que se juntou à Ásia.

6. A Litosfera não é uma camada rochosa contínua, mas sim formada por placas fragmentadas. Essas placas podem possuir várias dimensões e espessuras, com milhares de quilômetros quadrados e com espessuras de cerca de cem quilômetros. As Placas Tectônicas não se mantêm estáticas, mas movimentam-se lentamente, poucos centímetros por ano, sobre o manto inferior. Estas placas podem movimentar-se tanto em sentido convergente, quanto em sentido divergente, dando origem à vários fenômenos naturais.

As Placas Tectônicas possuem limites diferenciados em relação às outras Placas Tectônicas, podendo ser eles:

- Limites Divergentes: este tipo de limite é definido quando as placas se movimentam de modo a afastarem-se entre elas. As lacunas que são abertas na Crosta Terrestre durante este movimento são preenchidas por magma que sobe para a superfície. Esse magma sofre um processo de resfriamento e consolidação, tornando-se novamente uma rocha. Um exemplo de formação geológica que se originou em um processo divergente foram as cadeias mesoceânicas.
- Limites Convergentes: esse tipo de limite é definido pelo movimento das placas em sentido de aproximação, ou seja, quando duas Placas Tectônicas se movimentam em sentido convergente, colidindo entre elas frontalmente. Nestes casos, a placa mais densa mergulha sob a mais leve, sendo incorporada ao material quente e fluido do manto.

- Limites Transformantes: também conhecido como movimento das falhas transformantes, esse tipo de limite de Placas Tectônicas ocorre quando as placas se deslocam em sentido contrário uma em relação a outra, só que desta vez horizontalmente.

7. São movimentos naturais da crosta terrestre que se propagam através de vibrações. Em nosso planeta, a maioria dos chamados sismos ou terremotos ocorre nas bordas de contato das placas tectônicas. Essas áreas apresentam rochas que estão sob intensa pressão pela força do atrito entre as placas litosféricas. Quando o limite de resistência de uma camada é atingido, as rochas se rompem e provocam deslocamentos, criando falhas e ondas sísmicas que se propagam em todas as direções. Embora somente uma ínfima parcela dos tremores que ocorrem no interior da crosta seja sentido pelas pessoas, milhares deles são registrados diariamente por sismógrafos em vários pontos do planeta. Os terremotos têm intensidades (efeitos sobre a superfície terrestre) e magnitudes (quantidade de energia liberada) muito variadas.

#### Magnitude de um sismo (Escala de Richter)

A magnitude é uma tentativa de comparar sismos em termos da sua energia e poder totais. A duração do sismo não entra em linha de conta no conceito de magnitude. A magnitude avalia-se medindo a máxima deslocação ou amplitude dos traços dos sismógrafos, sendo determinada depois de feita a correção devida à distância entre o epicentro e o sismógrafo. A magnitude é um conceito inicialmente desenvolvido pelo físico e sismólogo americano Charles Francis Richter (1900-1985) e pelo seu colega Beno Gutenberg, com base no estudo dos sismos ocorridos na Califórnia. Na escala desenvolvida em 1935 por Gutenberg e Richter - e que ficaria conhecida pelo nome de escala de Richter - um sismo de grau 2 é o mínimo que uma pessoa pode sentir (um ligeiro tremor). Os danos em prédios acontecem acima dos 6. Para cobrir o enorme leque de magnitudes dos sismos, a escala de Richter é logarítmica - cada unidade representa um aumento de dez vezes da amplitude das ondas medidas, e aproximadamente um aumento de 30 vezes da energia.

#### Intensidade de um sismo (Escala de Mercalli)

A escala de Mercalli (Modified Mercalli Intensity Scale) mede a intensidade dos sismos. A intensidade classifica o grau do tremor. É calculada *a posteriori*, através da inspeção dos estragos e outros efeitos dum sismo, que normalmente são maiores junto do epicentro, diminuindo com a distância. Durante muitos anos, a escala mais usada para medir a intensidade de um sismo foi uma escala de dez pontos desenvolvida por Michele Stefano de Rossi e François-Açlphonse Forel em 1878. Apesar de tudo, a escala de Mercalli está hoje quase fora de uso, sendo usualmente substituída pela escala de Richter, que mede a magnitude dos sismos. A intensidade da escala de Mercalli é expressa em numerais romanos - I a XII - e é puramente descritiva. Para determinar a intensidade, recolhe-se informação através da resposta a questionários e de relatórios de especialistas em danos sísmicos. A partir dessas informações, é então possível fazer um mapa isosismal, formado por linhas que limitam as áreas com a mesma intensidade, à volta do epicentro. Com o mapa dos valores de intensidade é possível estimar a magnitude e profundidade do epicentro, pelo intervalo dos contornos das linhas de intensidade e o valor máximo da magnitude.

#### 8.

**Vulcanismo:** é um fenômeno geológico que ocorre do interior da Terra para a superfície, quando há o extravasamento do magma em forma de lava, além de gases e fumaça. O termo vulcanismo é utilizado para designar uma série de fenômenos e elementos vulcânicos. O processo de vulcanismo é resultado das características de pressão e temperatura contidas no interior da crosta. Além disso, os vulcões se estabelecem, em geral, em

regiões que limitam placas tectônicas, salvo o vulcanismo ligado ao ponto quente ("HOT SPOT"), neste caso esse processo pode ocorrer no interior de uma placa.

**Tectonismo:** São distorções provocadas por forças do interior da Terra que atuam de forma lenta e prolongada na crosta terrestre. Ocasionalmente, entre outras deformações, falhas e dobramentos na superfície, produzindo diversas feições de relevo. Quando as pressões são exercidas de forma horizontal sobre as camadas de rocha de grande plasticidade, provocam o encurvamento ou dobramento das camadas rochosas. Essas pressões são chamadas de orogênese e podem estar associadas às falhas, compondo as grandes cadeias montanhosas, como os Andes, o Himalaia, os Alpes, os Pirineus, as Montanhas Rochosas, etc. Quando essas forças atuam verticalmente sobre as camadas rochosas resistentes e de pouca plasticidade, os blocos continentais podem se fraturar, se deslocar, sofrer levantamentos ou abaixamentos, constituindo as falhas ou falhamentos. A esse processo de formação dá-se o nome de epirogênese.

#### 9.

A **savana** é um tipo de vegetação que ocorre em **latitudes** médias e, habitualmente, em regiões de clima tropical com período de estiagem prolongada e em solos pobres e ácidos. Essas formações vegetais são constituídas por arbustos, gramíneas e árvores de pequeno porte. As savanas apresentam tanto formações arbustivas quanto formações arbóreas. As árvores da savana apresentam raízes profundas, folhas grossas e troncos retorcidos. Essas características permitem que essa vegetação seja resistente ao período de estiagem (Tropófilas) típico do clima em que está localizada. As raízes profundas possibilitam a obtenção de água do lençol freático durante o período de seca. Como mecanismo de adaptação a esse período, as árvores e arbustos costumam perder suas folhas para diminuir a necessidade de água. Vegetações como essas são chamadas de **caducifólias**: as folhas caducam, ou seja, caem na chegada do período de estiagem e renascem assim que se inicia o período de chuvas.

As **Florestas Equatoriais** se desenvolvem próximo à linha do Equador. São encontradas na América do Sul, sudeste da Ásia e na África. A Floresta Amazônica na América do Sul e a Floresta do Congo na África são as principais Florestas Equatoriais. Nessas regiões as temperaturas são elevadas e as chuvas abundantes durante o ano inteiro, mantendo a floresta bastante úmida. Essas características permitem o desenvolvimento de uma vegetação densa com uma elevada riqueza de espécies vegetais. As copas fechadas impedem a penetração de luz, por isso abaixo dele encontram-se árvores pequenas. Quando alguma clareira se abre, essas árvores menores podem chegar a ocupar os estratos superiores da floresta, pois respondem rapidamente ao estímulo luminoso. As folhas são grandes e largas (latifoliadas), permitindo uma maior absorção de luz solar e consequentemente aumentando as taxas de fotossíntese. É comum a presença de lianas e epífitas. No solo acumula-se a serapilheira, uma camada formada por folhas em mistura com frutos, flores, galhos, etc. A serapilheira é um importante compartimento da floresta, sendo fundamental para a ciclagem de nutrientes. Devido à forte lixiviação (escoamento dos minerais dissolvidos pela chuva), os solos são pobres em nutrientes. Porém, há um elevado número de organismos decompositores que são responsáveis pela rápida decomposição da matéria orgânica, garantindo uma acelerada ciclagem dos nutrientes. Os nutrientes são absorvidos pelos vegetais antes que ocorra a lixiviação. Quanto ao grau de umidade, temos desde plantas hidrófilas, permanentemente com parte de seu estrato sob a água, como higrófilas que nos períodos de cheia dos rios também tem parte de seu estrato inundado.

10.

São Paulo - 10h08min - 20 de Abril.

Mumbai - 18h - 20 de Abril.

Tóquio - 22h28min - 20 de Abril.

11. Pequim (20:00 horas), Londres (12:00 horas) e Nova Iorque (07:00 horas).

12.

(A) Porque se encontram em hemisférios diferentes e, portanto, possuem estações do ano distintas. Na primeira cidade durante os meses de junho e julho estaremos no início do inverno. Enquanto em Roma, durante os meses supracitados, temos a estação mais quente do ano, o verão.

(B) **Luziânia (GO)** - Ocorre na maior parte das regiões localizadas entre os trópicos de Capricórnio e de Câncer. Apresenta elevadas temperaturas, com médias anuais em torno de 20 °C, e duas estações bem definidas: uma quente e úmida (verão) e outra mais fria e seca (inverno). A quantidade de umidade varia conforme a sua localização. Regiões tropicais próximas ao litoral, que são influenciadas pela maritimidade, são mais úmidas do que as regiões localizadas no interior do continente, que são influenciadas pela continentalidade. Assim, as médias de pluviosidade variam entre 1.000 e 2.000 por ano e dependem da região em que se encontram. Em virtude dessa variação de umidade, o clima tropical pode ser dividido em: Clima tropical úmido ou litorâneo e Clima tropical continental ou clima tropical típico. As áreas mais elevadas do clima tropical apresentam temperaturas mais amenas em razão da variação de altitude, o que configura o clima tropical de altitude.

**Roma (Itália)** - O clima mediterrâneo é marcado por verões quentes, secos e suaves, com temperaturas acima da média. Já o Inverno é chuvoso. A quantidade de chuvas é baixa e 65% ocorrem entre o Inverno e a metade do ano. Há áreas de neveiro, embora seja raro.

Nas áreas de clima mediterrâneo, a intensidade do Sol é alta, com céu sem nuvens e há baixa umidade do ar. Os verões são quentes e no Inverno as temperaturas são amenas, ficando na média de 15 °C.

Características:

- Mudanças climáticas bastante pronunciadas.
- No Inverno, os períodos de chuva se alternam com dias quentes e ensolarados.
- As temperaturas no Inverno, invariavelmente, caem a 0 °C.
- A Primavera é quente e seca.
- O Verão é quente e com chuvas leves.
- As chuvas são irregulares e podem ocorrer durante todo o ano.

13. 13 horas do dia 20 de setembro.