

Concurso Público para Geografia Física
Questões da Prova Escrita
Chave de Correção

QUESTÃO – 1:

A variabilidade climática na Amazônia causa sérios transtornos à economia e frequentemente provoca impacto social e nos ecossistemas naturais significativos. Entender esta variabilidade, suas causas, seus impactos e, sobretudo, sua previsibilidade, é o objetivo de uma significativa parcela da comunidade científica que se dedica às ciências atmosféricas e oceânicas. **Explique a variabilidade do clima amazônico em relação à escala interanual, associada ao El Niño/La Niña.**

Resposta:

O fenômeno El Niño-Oscilação Sul (ENOS) sobre o Pacífico Equatorial modula com o oceano Atlântico Tropical uma grande parte da variância interanual do clima sobre a Amazônia. A combinação das circulações atmosféricas anômalas, induzidas pelas distribuições espaciais de TSM (Temperatura da Superfície do Mar) sobre os oceanos Pacífico Equatorial e Atlântico Tropical, afetam o posicionamento latitudinal da ZCIT (Zona de Convergência Intertropical) sobre o Atlântico, influenciando a distribuição pluviométrica sobre a bacia do Atlântico e o norte da América do Sul. Apesar da variabilidade interanual das TSms e dos ventos sobre o Atlântico Tropical ser significativamente menor do que aquela observada sobre o Pacífico Equatorial, esta exerce profunda influência na variação do clima sobre a região Norte.

Na Amazônia durante eventos de El Niño e La Niña as mudanças nos regimes de chuva são mais intensas durante a estação chuvosa e ocorrem de forma heterogênea. Durante La Niña, a Amazônia tende a ser mais úmida. É claro que esse comportamento pode mudar durante alguns anos.

QUESTÃO – 2:

Apesar de ser um problema em escala mundial, a erosão dos solos ocorre de forma mais séria nos países em desenvolvimento, com regime de chuvas tropicais, sendo considerada uma causa e consequência do subdesenvolvimento.

Dessa forma, uma vez entendido como a erosão se processa, suas causas e consequências, pode ser possível não só diagnosticar sua ocorrência, mas também selecionar estratégias apropriadas de conservação.

Uma delas, segundo Guerra (2001), são os fatores controladores que são aqueles que determinam as variações nas taxas de erosão. **Relacione esses fatores e descreva-os.**

Resposta:

1) Erosividade da Chuva: É a habilidade da chuva em causar erosão. Embora a definição seja simples, a determinação do potencial erosivo da chuva é assunto muito complexo, porque depende, em especial dos parâmetros de Erosividade e também das características das gotas de chuva, que variam no tempo e no espaço. (GUERRA, 1991)

Os parâmetros utilizados para investigar a Erosividade são: (a) o total de chuvas; (b) a intensidade; (c) o momento e (d) a energia cinética.

2) Propriedades do solo: As propriedades do solo são de grande importância nos estudos de erosão, porque, juntamente com outros fatores, determinam a maior ou menor susceptibilidade à erosão. Morgan (1986) define erodibilidade como sendo “a resistência do solo em ser removido e transportado”. Wischmeier e Mannering (1969) apontam a erodibilidade como o principal fator na previsão da erosão e no planejamento do uso da terra.

3) Cobertura Vegetal: Os fatores relacionados à cobertura vegetal podem influenciar os processos erosivos de várias maneiras: (a) através dos efeitos espaciais da cobertura vegetal, (b) dos efeitos na energia cinética da chuva, e (c) do papel da vegetação na formação de húmus, que afeta a estabilidade e teor de agregados. A cobertura vegetal pode, também, reduzir a quantidade de energia que chega ao solo durante uma chuva e, dessa forma minimiza os impactos das gotas, diminuindo a formação de crostas no solo, reduzindo a erosão.

4) Características das Encostas: Os fatores relativos às encostas podem afetar a erodibilidade dos solos de diferentes maneiras: (a) por meio da declividade; (b) do comprimento e (c) forma da encosta. De acordo com Hadley *et. al.* (1985), a perda total de solo representa uma combinação da erosão por ravinamento, causada pelo *runoff*, e da erosão entre ravinas (*interrill*), causada pelo impacto das gotas de chuvas. Esses processos são influenciados pela declividade das encostas, devido ao efeito na velocidade do *runoff*. No entanto, em encostas muito íngremes, a erosão pode diminuir devido ao decréscimo de material disponível.

QUESTÃO – 3:

Considerando-se a Neotectônica no contexto da Região Norte, **cite e discorra** sobre os Pulsos de Neotectonismo na Amazônia e situe a formação geológica correspondente a cada Pulso Neotectônico, resultante a partir de cada evento, segundo Souza *et. al.* (2005).

Resposta:

Na Amazônia, foi possível identificar três pulsos neotectônicos (Igreja, 1999): (1) Tapajônico no Mioceno, (2) Manauara no Plioceno e (3) Marajoara no Holoceno. Esses pulsos são correlacionáveis aos pulsos tectônicos da borda oeste equatorial do continente sul-americano.

A colisão das placas de Nazca e Sul-Americana, que causou a orogenia Quéchua na costa do Pacífico, deu origem, na Amazônia, à Transpressão Tapajônica, que propiciou a deposição das formações Solimões, a oeste, e Pirabas, a leste. Depois de um possível pulso transtensional no Mioceno superior, ocorreu o pulso transpressional Manauara, que contribuiu para a deposição das formações Içá, a oeste, e Barreiras, a leste (Transpressão Manauara). A retomada dos processos compressoriais interplaca originaram a orogênese Diaguita, na borda pacífica do continente sul-americano, e o presente sistema neotectônico transpressional a partir do Pleistoceno superior (Transpressão Marajoara), na região amazônica. O presente Pulso Neotectônico Marajoara controla os aspectos fisiográficos dos rios, divisores de água, lagos, ilhas fluviais, entre outras feições geomorfológicas.

QUESTÃO – 4:

Segundo Pierre Dansereau (1959) os estudos biogeográficos podem ser realizados em diferentes níveis de integração (oito níveis) de acordo com os objetivos a serem estudados pelo pesquisador. Faça um comentário a respeito do Nível Bioclimatológico, e a seguir destaque os seguintes critérios:

- a) As afinidades com outras ciências.
- b) A natureza das limitações impostas.
- c) O próprio material estudado.
- d) O objetivo da pesquisa.
- e) As conclusões as quais queremos chegar.

Resposta:

Neste nível procura-se indagar sobre os fatores meteorológicos responsáveis pela atual limitação, como sejam: luz, temperatura, umidade, etc. Há lugares no mundo de climas iguais, com tipos biológicos semelhantes, mas contendo plantas e animais diferentes. Esta diversidade explica-se por motivos históricos. O objeto da Bioclimatologia é constituído pelas limitações devidas aos fatores do clima. Uma das preocupações do bioclimatologista será estabelecer os *isófenos*, isto é, a linha que une pontos de igual periodicidade biológica: momento de floração de uma determinada planta, da reprodução de um peixe, etc. Pela presença das plantas características, ou pelos *isófenos* traçados, poderemos ter ideia do clima, talvez mais exata do que se utilizássemos apenas medidas meteorológicas. As plantas servirão de índices porque têm reação holocenótica, quer dizer, reagem aos fatores do ambiente considerados em seu conjunto. Às vezes, o bioclimatologista poderá atribuir a atual distribuição duma espécie a um fator, cuja influência se torna verdadeiramente limitativa: o calor, a umidade, a luz. Outras medidas interessantes: os espectros biológicos ou repartição das formas biológicas em cada região.

Quanto aos critérios podemos afirmar que:

- a) Afinidades com outras ciências: Climatologia e Meteorologia
- b) A Natureza das limitações impostas: Clima ou fatores climáticos.
- c) O próprio material estudado: De espécies até raças.
- d) Objetivo da pesquisa: Comportamento em relação às áreas climáticas.
- e) Conclusões: Responsabilidade dos fatores individuais meteorológicos. Ciclos

QUESTÃO 5.

A paisagem natural é sempre uma herança. Uma herança em todo o sentido da palavra: herança de processos fisiográficos e biológicos, e patrimônio coletivo dos povos. Apesar disso, as paisagens têm sempre o caráter de herança de processos geológicos de atuação antiga, remodelados e modificados por processos de atuação recente.

Ao estudar esses processos, Ab'Saber (2003), denominou-os de domínios morfoclimáticos que são grandes regiões delimitadas com base na presença de elementos em comum que formam paisagens homogêneas. **Cite os elementos que compõem o domínio morfoclimático Amazônico e descreva-os.**

Resposta:

Esses elementos são:

1) Clima: "Essa região é caracterizada pelo clima Equatorial, marcado pelas altas temperaturas e elevada umidade relativa do ar. Além disso, as chuvas são abundantes nessa unidade, proporcionando a formação de uma cobertura vegetal densa e o abastecimento dos seus principais cursos d'água."

2) Vegetação: "A vegetação do domínio amazônico é formada pela Floresta Amazônica, que abrange um total de nove países. Trata-se da maior floresta tropical do mundo, onde são encontradas matas ciliares, igapós, igarapés e matas de terra firme. Abriga uma enorme biodiversidade, com mais de 12 mil espécies vegetais e 40 mil espécies animais catalogadas."

3) Solo: "Os solos são pobres em nutrientes e, em parte, arenosos, contrastando com a vegetação exuberante da floresta tropical. Em contrapartida, possuem uma camada de material orgânico depositado em sua superfície, proporcionando assim a sua fertilização. Os solos mais férteis são encontrados nas áreas de planícies fluviais, onde há o depósito de nutrientes pelas águas dos rios. Os principais tipos de solos encontrados nesse domínio são os argissolos, latossolos e gleissolos."

4) Relevo: "o relevo do domínio amazônico é bastante diversificado. Extensas áreas de planície e terras baixas amazônicas dividem espaço com os planaltos e as depressões, demarcando assim áreas com substrato bastante antigo e erodido pela intensa ação dos agentes modeladores do relevo."

5) Hidrografia: "A hidrografia desse domínio se divide entre a bacia Amazônica, que é a maior bacia hidrográfica do mundo, e a bacia do Tocantins-Araguaia, considerada a maior bacia exclusivamente brasileira. Entre os principais rios que banham a região estão o Amazonas, Negro, Tapajós, Madeira, Tocantins e Araguaia."

QUESTÃO – 6:

Os depósitos sedimentares relacionados aos canais e planícies de inundação podem ser classificados de diversas maneiras. Uma classificação tradicionalmente mencionada distingue os depósitos ligados com o crescimento por justaposição lateral e os crescimentos por justaposição vertical.

Segundo Chistofolletti (1981) Happ, Rittenhouse e Dobson propuseram classificação genética, distinguindo 6 (seis) tipos de **depósitos**. **Cite-os e descreva-os.**

Resposta:

- 1) **Colmatagem de canais:** Compreendem os que preenchem os canais abandonados e inativos.
- 2) **Sedimentos dos diques marginais e das bacias de inundações:** Representam os depósitos de justaposição vertical.
- 3) **Depósitos de recobrimento em planície de inundação:** Compreende os originados pela deposição detrítica provinda de canais que sulcam e entulham os diques marginais.
- 4) **Depósitos coluviais:** Independem da ação ativa do fluxo fluvial, resultando da acumulação detrítica nos sopés de bordas verticais por processos de movimentos ao longo da vertente e pelo escoamento pluvial.
- 5) **Depósitos de justaposição lateral:** São formados pelos cordões marginais convexos (*point bars*).
- 6) **Depósito de defasagem:** Compreendem os detritos e granulometria grosseira que se acumulam no leito fluvial, liberados livres dos sedimentos mais finos, à medida que o fluxo não mais possui condições para transportá-los.