

Caderno de Questões 2003

2ª Fase

Geografia



UNICAMP

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE PARA OS VESTIBULARES

banespa

Grupo Santander Banespa

Introdução

A prova de geografia da segunda fase do vestibular de 2003 procurou equilibrar temáticas da geografia física e da geografia humana. Nas questões de geografia humana procurou-se destacar temas atuais que vêm sendo discutidos tanto no cenário nacional quanto no internacional, como a urbanização e seus resultados, a questão energética no contexto das redes e fluxos. Do repertório da geografia política focalizou-se um dos temas em grande evidência atualmente, que é a questão da soberania. A prova privilegiou questões sobre a geografia do Brasil. Sempre que possível, procurou vincular a atualidade com o contexto histórico, tendo em vista a compreensão da gênese de processos. Nas questões de geografia física, também se deu maior destaque ao território brasileiro e a sua compartimentação natural em domínios morfoclimáticos, focalizando-se a climatologia, biogeografia, erosão dos solos e problemas ambientais urbanos. Um dos objetivos desta prova foi resgatar alguns conceitos fundamentais em geografia, mas exigindo dos candidatos noções de localização, situação espacial e ordem de grandeza dos fatos e fenômenos geográficos que ocorrem na superfície terrestre. A prova não só procurou trabalhar temas atuais da análise geográfica, mas também buscou construir uma visão interdisciplinar, de interação entre os fatores geográficos, históricos, econômicos e naturais, atuando em dinâmicas sistêmicas que constroem as paisagens e qualificam os territórios.

Questão 13

A construção da rede urbana brasileira obedeceu durante quatro séculos ao ritmo lento da exploração do território vasto, sempre em condições de baixa densidade. Ao final do século XIX muda o ritmo da urbanização. (Adaptado de Jorge Wilhelm. "Metrópoles e faroeste no século XXI" in: Ignacy Sachs et alii. (orgs), Brasil: um século de transformações. São Paulo, Companhia das Letras, 2001, p. 476.)

- a) Explícite **um** dos motivos para a aceleração da urbanização no Brasil a partir do século XIX.
- b) Cite **duas** características recentes da rede urbana brasileira.
- c) O dinamismo da rede urbana brasileira dá-se principalmente por agregação de fluxos migratórios. As pessoas migram visando melhorar o padrão de vida. No entanto, tal expectativa vem sendo frustrada no Brasil. Cite duas consequências dessa situação no cenário urbano do país.

Resposta esperada

a)

Chegada de imigrantes estrangeiros; incipiente industrialização; economia cafeeira, vinculada à implantação de ferrovias, gerando atividades urbanas.

(1 ponto)

b)

- Embora marcada por um número considerável de grandes cidades e metrópoles, a rede urbana brasileira não é muito desenvolvida, comparada com alguns países desenvolvidos;
- apresenta fortes disparidades regionais;
- não é muito densa no geral (número de cidades por área);
- é marcada por acentuadas descontinuidades espaciais ("vazios");
- está havendo intensificação nas relações entre centros urbanos (comunicações, transportes, trocas comerciais);
- há uma certa fraqueza hierárquica (nem sempre são encontrados os diferentes níveis hierárquicos -metrópoles, centros regionais, centros locais etc);
- está havendo conurbação.

OUTRAS POSSIBILIDADES: mais marcadamente adensadas nas áreas metropolitanas; cidades do interior experimentam uma maior crescimento que as regiões metropolitanas.

(2 pontos)

c)

Crescimento da violência, abandono dos espaços públicos ("áreas perigosas"), crescimento do crime organizado, narcotráfico, aumento de desemprego, péssimas condições de vida e de moradia, subemprego, doenças ou problemas de saúde pelas péssimas condições de vida, favelamento, precariedade de infra-estrutura e de condições sanitárias.

(2 pontos)

Exemplo acima da média

- a) A partir do século XIX o aumento da imigração de estrangeiros para o Brasil propiciou uma grande aceleração na urbanização no Brasil.
- b) A rede urbana apresenta um aumento de interligação entre as vilas, municípios, cidades e grandes centros devido a dinamização dos fluxos (abandono da ultrapassada hierarquia) e apresenta-se superesaturada na região sudeste e quase inexistente na região Norte, revelando o seu não-homogeneidade.
- c) Alguns imigrantes, quando não encontram bons empregos, dedicam-se às profissões informais (como exemplos, guardadores de carros) aumentando assim a exclusão social e consequentemente aumentando as taxas de criminalidade (não sendo os imigrantes responsáveis).

Exemplo abaixo da média

- a) A mecanização na agricultura, e o desenvolvimento em geral, aumentou o êxodo rural e trouxe mais pessoas para o meio urbano, e também fez com que as pessoas fossem atrás das grandes cidades com maior possibilidade de arrumar um emprego.
- b) A rede urbana brasileira, devido ao aumento da densidade populacional e também da falta de planejamento, está invadindo áreas de mananciais protegidas pelo estado, e também está num estágio de retrocesso para o interior, porém não mais para as lavouras.
- c) Os homens gabaritos que foram do Nordeste para a construção de Brasília, se frustraram pois não houve crescimento estrutural na cidade para mantê-los, e também outro caso de nordestinos que vieram para a construção de rodovias e ferrovias no estado de São Paulo também não tiveram sustentação após esse trabalho, por não serem qualificados.

Comentários

O foco da questão era a rede urbana brasileira recente, a configuração que as cidades vão assumindo, a partir de um olhar externo ao que ocorre no interior das cidades. Os candidatos deveriam resgatar os primórdios da urbanização acelerada, vinculada a um determinado momento das necessidades econômicas (produção do café – início da industrialização), o que exigia deles alguns conhecimentos históricos fundamentais para a compreensão do processo. Além da caracterização da rede urbana atual – para o que era preciso compreender as razões da existência de áreas mais ou menos adensadas pela presença de núcleos urbanos e sua articulação em redes e fluxos facilitadores da mobilidade de bens, pessoas e informação como um suporte fundamental para a consolidação do capitalismo no país - esta questão exigia, ainda, a avaliação dos resultados sociais desta urbanização. O candidato deveria apontar alguns dos recorrentes problemas sociais e urbanos característicos das cidades brasileiras e resultantes, em grande parte, da falta de políticas públicas adequadas para atenuar as desigualdades inerentes à sociedade brasileira. No exemplo de nota acima da média, observa-se uma resposta simples, mas adequada, mostrando que o candidato conseguiu perceber os aspectos essenciais da temática (apesar de alguns erros de ortografia). Já para a nota abaixo da média, nota-se erro na contextualização, pois a mecanização da agricultura tem como marco a década de 60 do século XX, período que extrapola o referido na questão. Quanto ao item **b**, o equívoco apresentado repetiu-se na maioria das provas: caracterizar endogenamente as cidades brasileiras, em uma análise intra-urbana, que não foi o que se pediu na questão. No geral, foi uma questão com média de acerto de 2,29, sendo o item **b** aquele em que os candidatos manifestaram maior dificuldade.

Questão 14

O Brasil é um país de grande extensão territorial, marcado por uma diversidade de paisagens naturais que configuram diferentes domínios morfoclimáticos.

- a) O que são domínios morfoclimáticos?
- b) O que é uma faixa de transição morfoclimática?
- c) Cite três domínios morfoclimáticos existentes no Brasil.

Resposta esperada

a)

São uma combinação (interação ou síntese) de diversos elementos da natureza (clima, solo, relevo etc) que caracterizam uma determinada porção do território, sendo o elemento climático sempre um dos fatores determinantes do arranjo da paisagem natural.

(2 pontos)

b)

É uma faixa de contato de dois domínios morfoclimáticos contrastantes. Caracteriza uma imprecisão entre um ou mais domínios ou há uma interpenetração de domínios (menção a mesclas, à idéia de heterogeneidade).

(1 ponto)

c)

Pradarias, (coxilhas subtropicais ou pampas), araucárias, caatinga, mares de morro, cerrado, amazônico.

(2 pontos)

Exemplo acima da média

a) domínios morfoclimáticos são "divisões naturais" das regiões do país, em virtude de suas diferentes características climáticas, relevo e do relevo; cada domínio morfoclimático possui características peculiares que os diferenciam de todos os outros.

b) As faixas de transição morfoclimáticas são regiões situadas entre dois diferentes domínios morfoclimáticos e que apresentam características dos dois, representando, realmente, a transição de um domínio para outro.

c) Três exemplos de domínios morfoclimáticos existentes no Brasil são Serraado, Caatinga e Planície do Pantanal.

Exemplo abaixo da média

A) DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS SÃO OS CLIMAS DOMINANTES EM CADA REGIÃO, DEVIDO AO RELEVO, VEGETAÇÃO, LATITUDE E LONGITUDE.

B) É A ~~LEGA~~ FAIXA DE TRANSIÇÃO É A MEX DANÇA DE DOMÍNIO MORFOCLIMÁTICO, NÃO TEN DO UM TIPO DE CLIMA DEFINIDO.

C) CLIMA TROPICAL, CLIMA TEMPERADO E CLIMA ÁRIDO.

Comentários

Esta questão exigia dos candidatos um conhecimento básico de geografia física do Brasil. O tema dos domínios morfoclimáticos é tradicional e de extrema relevância para o conhecimento da dinâmica natural do espaço brasileiro. Ele permite um diálogo com outras ciências, particularmente com a biologia, a agronomia, a geologia. A preocupação básica foi conceitual, sendo que os candidatos deveriam conhecer a noção de interação entre os elementos naturais, noção importante para o entendimento dos domínios morfoclimáticos. Outra preocupação foi a de saber se os candidatos tinham uma noção de localização dos diversos domínios morfoclimáticos que ocorrem no Brasil. As notas variaram de 0 a 5, sendo que a média geral desta questão foi 2,29. Na resposta selecionada como acima da média, o candidato apresentou excelente domínio conceitual do tema proposto, chamando a atenção para a diferenciação do espaço natural brasileiro como um produto das diferentes interações dos componentes do sistema natural (clima, solo, relevo etc). No exemplo abaixo da média, o candidato apresentou total desconhecimento do tema proposto na questão. Confundiu, essencialmente, domínios morfoclimáticos com tipos climáticos. Isto pode ser verificado tanto no item "a" quanto no item "b". No item "c" a exemplificação foi de tipos climáticos, equívoco comum na grande maioria das respostas, quando os exemplos não eram de tipos de vegetação que ocorrem no território brasileiro.

Questão 15

Segundo vários estudiosos, teria ocorrido, a partir da década de 1990, uma significativa mudança na política internacional. O princípio de soberania e de não ingerência estrangeira em um território nacional estaria sendo revisto. (Adaptado de José William Vicentini, *Novas geopolíticas*. São Paulo, Contexto, 2000, p. 70.)

- a) Defina soberania.
 b) Cite **um** episódio ocorrido que confirme a tese acima.
 c) Um possível enfraquecimento da noção de soberania traria possíveis conseqüências para os diversos Estados-nação. Indique **uma** delas.

Resposta esperada

a)

Poder fundamental do Estado, fonte legal de seu direito exclusivo de exercer coação física (ou de ter autonomia) no âmbito de seu território. A soberania deve ser reconhecida por outros membros do sistema interestatal para ter validade. Ou: idéia de autonomia interna em um território.

(2 pontos)

b)

- Guerra do Golfo (1990): criação de zonas de exclusão aérea no norte e sul do Iraque nas quais tropas lideradas pelos EUA impediam tropas ou aviões do Iraque de entrar, sob o argumento de que era para impedir os ataques aos curdos e xiitas;
- Guerra de Kosovo: tropas da ONU invadiram dentro do território iugoslavo a fim de proteger a população kosovar de um extermínio;
- Pressão da ONU sobre a Indonésia (1999) para decidir o status do Timor Leste - província da Indonésia ou Estado independente;
- Invasão norte-americana no Afeganistão, com apoio de países do Ocidente;
- Crise entre palestinos e israelenses, após a implantação do Estado palestino.

(1 ponto)

c)

Conseqüências positivas: o enfraquecimento da noção de soberania permite uma defesa mais agressiva, mais intensa, dos direitos humanos ou da democracia.

ou

Facilidade para tratar de questões polêmicas como questões ambientais, questões étnicas.

Conseqüências negativas: fragiliza a capacidade dos Estados de se defenderem contra agressões ou pressões de países mais poderosos ou de organismos internacionais.

ou

Possível perda de identidade cultural dos dominados.

(2 pontos)

Exemplo acima da média

a) Soberania é a autonomia política, econômica e social de um país.

b) A guerra dos Estados Unidos contra o Afeganistão para derrubar o governo local e para prender terroristas a fim de que o novo governo atenda aos interesses norte-americanos confirma a tese em questão.

c) Uma das conseqüências é a submissão dos interesses estrangeiros nos campos político, econômico, militar e social. Isso limita os gastos internos afetando toda a população e retira a autonomia do país.

Exemplo abaixo da média

a) Soberania é ter um poder sobre algo.
Ex: O Rei é soberano perante seu país governado.

b) Os EUA pretendem adquirir ~~uma~~ soberania nos países, principalmente nos países em desenvolvimento da América. Com o NAFTA, EUA "obtem" o poder no México, por ele ser mais desenvolvido e com isso ele tem grandes benefícios.

c) O capital utilizado no mundo inteiro é o dólar. Se um dia a Bolsa de Nova York tem uma queda, todos os países sofrem, pois essa moeda circula e mundo inteiro e está ligada a todas as economias.

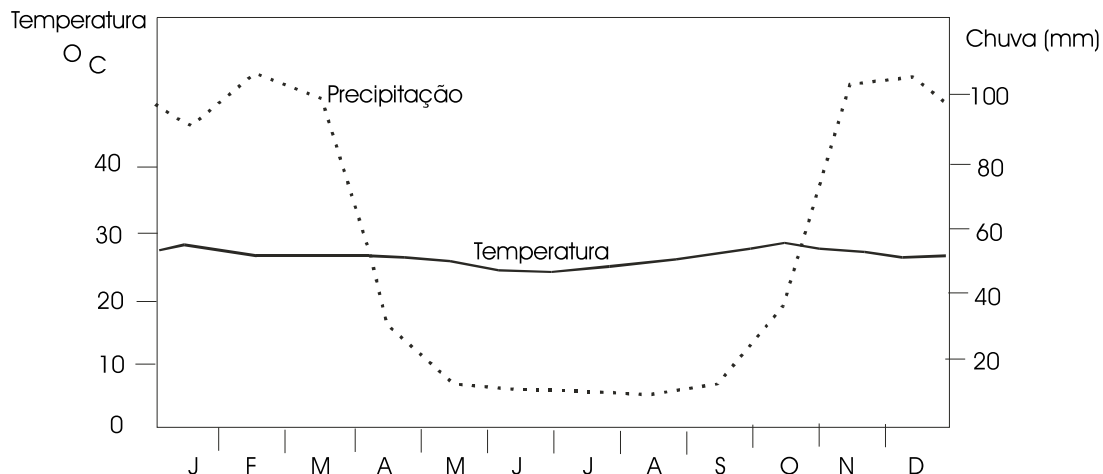
Um exemplo que ocorreu foi a queda da Bolsa de Nova York em 1929. O Brasil sofreu muito naquela época com a importação do café.

Comentários

A questão teve um caráter conceitual. Tratou de um assunto de extrema relevância em período recente, quando em diversos episódios (invasão do Afeganistão por tropas norte americanas, formação da ALCA e outros) discutiram-se cenários que envolvem a possibilidade de perda de soberania por parte dos países, em especial os mais vulneráveis na economia internacional. Assim, tem-se comentado muito sobre a possibilidade de perda de soberania, mas é preciso entender o que tal termo significa, sendo duas idéias básicas a de autonomia de um Estado no âmbito de um dado território e a da necessidade de reconhecimento por parte de outros países da validade e legitimidade deste poder. A questão exigia o conhecimento de episódios recentes, que seriam indicativos da idéia que a soberania passa por transformação. Exigia também que os candidatos argumentassem e se posicionassem frente a uma hipótese. Tal posicionamento poderia resultar na indicação de uma situação mais negativa, como a fragilização dos Estados nacionais mais periféricos na defesa de seus interesses diante das pressões internacionais, ou de um cenário socialmente mais positivo, já que países que vivenciam o desrespeito à democracia ou aos direitos humanos, por exemplo, poderiam sofrer forte pressão internacional, uma vez que esses tópicos estão presentes na agenda do que poderia ser chamado de constituição de uma sociedade civil mundial. Foi a questão mais difícil para os candidatos, com o menor índice de acerto e o maior número de provas com nota zero (41,1%). Esse índice é preocupante, considerando-se diversos episódios que ocorreram nos últimos anos e que foram bastante noticiados (como a invasão do Afeganistão), que, se assinalados no item "b", permitiriam ao candidato pontuar. Dentre os exemplos escolhidos, o acima da média tem respostas relativamente adequadas, cabendo a ressalva de que o item "a" pecou por não frisar a necessidade de reconhecimento externo por parte dos países. A prova abaixo da média é um caso típico de candidato que escreve relativamente muito, mas com impropriedade: no item **a**, por achar que soberania tem a ver apenas com os Estados absolutistas do passado; no item **b**, nem se pode entender ao certo o que o candidato quis expressar, mas a criação de mercados comuns ou acordos comerciais não significa necessariamente perda de soberania por parte dos países, mas sim de autonomia, o que constitui um tema controverso. No mais, respondeu o que foi pedido na questão. No item **c** o candidato não explica as conseqüências possíveis do enfraquecimento da noção de soberania, como se pedia na questão.

Questão 16

O gráfico abaixo retrata a distribuição das temperaturas e precipitações médias mensais de Barra (BA).



Barra (BA) - precipitação anual - 692,0 mm
 temperatura média anual - 26,2°C
 altitude - 408 metros

Fonte: E. Nimer. "Climatologia da Região Nordeste do Brasil: introdução à climatologia dinâmica".
Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro, IBGE, 34(2), 1972, p.46.

- Qual é o tipo climático representado e sua principal área de ocorrência?
- Descreva os principais aspectos térmicos e pluviométricos do tipo climático representado.
- Qual é a formação vegetal que aparece associada a este tipo climático?

Resposta esperada

a)

O clima é *semi-árido*. Sua principal área de ocorrência é o sertão nordestino.

(1 ponto)

b)

Possui temperaturas constantemente elevadas, pequenas amplitudes térmicas anuais e grandes amplitudes térmicas diárias. As precipitações são bastantes irregulares, sendo que o período de maior pluviosidade média ocorre no verão. Entre abril e outubro há a ocorrência de secas pronunciadas.

(2 pontos)

c)

Caatinga. Nela, há o predomínio de espécies arbustivas, xerófitas, freqüentemente espinhentas, dotadas de folhas pequenas, cascas grossas e troncos bastante ramificados. Há também uma grande quantidade de espécies suculentas, como as cactáceas e bromeliáceas; as gramíneas são resistentes e duras, distribuídas de forma descontínua.

(2 pontos)

Exemplo acima da média

- a) O tipo climático é o semi-árido e sua principal área de ocorrência é o nordeste brasileiro.
- b) No tipo climático apresentado, a temperatura é praticamente constante ^{e alta} durante todo o ano, e a pluviosidade aumenta durante o verão brasileiro porém há uma "forte" estiagem no inverno. Ou seja, pode-se caracterizar a região como "quente" e "seca".
- c) A formação vegetal associada a este tipo climático é a caatinga.

Exemplo abaixo da média

- Ⓐ É o clima tropical com influência marinha. Ocorre ~~no litoral~~ principalmente no litoral.
- Ⓑ A temperatura média é ~~é~~ ~~é~~ elevada e constante durante o ano e o índice de chuvas bom, com distribuição irregular pelo ano, concentrando-se nos meses de verão, ~~pr~~ de dezembro a março.
- Ⓒ Floresta latifoliada, com grande densidade e com várias espécies animais e vegetais sendo que no Brasil, a principal representante é a Floresta Atlântica.

Comentários

O objetivo principal dessa questão foi saber se os candidatos eram capazes de ler um gráfico, sendo que informações relevantes estavam contidas no título e na fonte bibliográfica. O gráfico em pauta representava um tipo climático do nordeste brasileiro, em geral conhecido em razão dos episódios pronunciados de seca. A questão exigia ainda que os candidatos tivessem conhecimentos gerais sobre os climas e domínios morfoclimáticos do território brasileiro, pois lhes solicitava que identificassem a formação vegetal predominante na área representada. As estatísticas mostram que a nota média nesta questão foi de 1,63, o que foi surpreendente e demonstrativo de que os candidatos apresentam sérias dificuldades de leitura, observação e interpretação de gráficos. O tema, deve-se destacar, é tradicional e sempre aparece nos meios de comunicação, ora vinculado ao efeito “el niño” e suas conseqüências na dinâmica climática brasileira, ora associado ao problema da fome e miséria no sertão nordestino. Outra observação que se deve fazer é que muitos candidatos apresentaram sérios problemas de localização de um determinado fato ou fenômeno geográfico. Na resposta acima da média, o candidato consegue identificar o tipo climático e a área de ocorrência no território brasileiro. Deve-se, no entanto, fazer uma observação: a resposta esperada era sertão nordestino, mas a esmagadora maioria das provas identificou como área geográfica o nordeste brasileiro, o que é problemático, pois a região nordeste apresenta vários outros tipos climáticos. Na resposta abaixo da média tem-se o exemplo de candidato que demonstrou total desconhecimento da climatologia brasileira, assim como do tipo vegetal associado ao padrão climático.

Questão 17

Considere a relação entre a industrialização e o desenvolvimento tecnológico para fazer o que se pede abaixo:

- a) O que diferencia, na atualidade, os “países desenvolvidos” dos “países subdesenvolvidos”?
- b) Cite **três** ramos industriais da chamada “nova” revolução tecnológica.
- c) Por que países como o Brasil apresentam dificuldades em avançar no desenvolvimento de ramos industriais de alta tecnologia?

Resposta esperada

a)

Nos países desenvolvidos foram implantadas indústrias de alto investimento tecnológico (predomínio de patentes), enquanto nos países subdesenvolvidos há um predomínio de ramos industriais baseados em tecnologias há muito estabilizadas. Nos países desenvolvidos há uma concentração de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, sendo que a fabricação de componentes e a montagem final dispersam-se pelo globo.

(2 pontos)

b)

Eletrônica, informática, biotecnologia, engenharia genética, telecomunicações, robótica (mecatrônica), química fina, aeronáutica (indústria aeroespacial), novas fontes energéticas ou energia nuclear, novos materiais, bélica.

(1 ponto)

c)

Um avanço tecnológico depende de pesados investimentos em pesquisa científica e tecnológica e investimentos em educação (ou recursos humanos), delineados por uma política de P&D.

(2 pontos)

Exemplo acima da média

a) Tradicionalmente, a industrialização foi o fator que diferenciava os dois grupos. Contudo, com a industrialização de muitos países subdesenvolvidos, outro fator passou a ser o domínio de agrário. Atualmente o desenvolvimento tecnológico nos divide entre países desenvolvidos (geradores de tecnologia) e países subdesenvolvidos (importadores de tecnologia).

b) Podemos citar a tecnologia da informação e a informática além da nanotecnologia e da genética.

c) Exceto o setor de construção aeronáutica, o Brasil apresenta relativa dificuldade na formação de tecnologia. Além da falta de introdução de erros suficientes o problema é estrutural. Isto se deve a falta de investimentos por parte das empresas em P&D (pesquisa e desenvolvimento). Ao contrário de outros países, a maioria dos pesquisadores envolvidos em pesquisa está em órgãos e instituições públicas. Assim conseqüentemente, apesar de ter aumentado o número de publicações científicas o país ainda registra poucas patentes.

Exemplo abaixo da média

a) Os países subdesenvolvidos, em contraste com os desenvolvidos, apresentam baixos índices de renda per capita, e de expectativa de vida, alta taxa de mortalidade infantil e de analfabetismo (características utilizadas para o desenvolvimento dos índices do IDH feito pela ONU), além de ^{baixa} ~~alta~~ urbanização, predomínio da PEA no setor primário, pouco industrializados e utilizados como plataforma de exportação.

b) A nova revolução tecnológica é caracterizada pela: Informática, Química fina e robótica.

c) Pois além das grandes multinacionais preferem locais com incentivos fiscais, procuram locais onde os sindicatos dos trabalhadores não sejam tão atuantes como no Brasil (principalmente sudeste asiático).

Comentários

A proposta era trabalhar uma temática exaustivamente tratada nos programas de geografia do ensino fundamental e do ensino médio, que é o desenvolvimento, mas pelo ângulo do desenvolvimento tecnológico. Esperava-se que os candidatos apontassem as dificuldades dos países periféricos em ter autonomia tecnológica e avançar nesta fronteira devido à ausência de grandes investimentos em pesquisa e desenvolvimento tecnológico (P&D), mostrando que a industrialização da periferia do sistema-mundo baseia-se em setores menos dinâmicos, com grande carência na geração e controle de tecnologias de ponta, que agregam valor aos produtos industrializados. Assim, a questão exigia dos candidatos a percepção de que P&D não só é algo dispendioso, o que limita o avanço dos países periféricos, bem como implica a necessidade da formação de recursos humanos por meio de investimentos em educação e formação profissional. Esta questão teve média de acerto de 2,62, quando era esperada uma média maior. Um dos problemas apresentados nas provas foi a caracterização dos países subdesenvolvidos como economias de base agrícola, ignorando-se seus processos de industrialização. Ademais, a questão frisava o aspecto de desenvolvimento tecnológico, portanto, caracterizações que envolviam IDH, analfabetismo, baixa renda etc. eram inadequadas, ainda que não necessariamente erradas. A resposta ao item c é representativa de um equívoco recorrente: desconsiderar a necessidade de políticas em pesquisa e desenvolvimento tecnológico ou de investimentos por parte dos governos e da iniciativa privada.

Questão 18

A floresta é um tipo de vegetação que se caracteriza pela predominância de árvores, quase sempre em densos agrupamentos. Constitui a floresta uma formação clímax e ocorre sempre que do balanço de água no solo resulte um saldo favorável. (Adaptado de Dora de Amarante Romariz, *Aspectos da Vegetação Brasileira*. São Paulo, Livraria Bio-Ciência, 2ª ed., 1996, p.3.)

- a) Conceitue clímax.
- b) Conceitue evapotranspiração.
- c) Cite duas formações florestais existentes no território brasileiro.

Resposta esperada

a)

O clímax corresponde ao estágio de equilíbrio e interação entre o clima, o solo, a vegetação e a fauna de uma dada paisagem. O clímax não significa necessariamente uma formação vegetal de grande porte, mas sim, o equilíbrio e o desenvolvimento máximo de um determinado tipo (ou formação) vegetal, em determinada condição ambiental. Para cada época (tempo, tempo geológico, fase da história geológica) da Terra, há um clímax das respectivas paisagens, pois na dinâmica natural da história da Terra, as paisagens são destruídas e (re)construídas, sempre em um grau maior de complexidade. (Observar que a noção de estabilidade é importante).

(2 pontos)

b)

Evapotranspiração é a perda de água dos vegetais, na forma de vapor para a atmosfera. É um processo conjugado da transpiração vegetal e da evaporação que a vegetação apresenta. A transpiração vegetal ocorre por meio de estômatos, utilizando a água que o sistema radicular do vegetal absorveu ao longo do perfil do solo explorado. A evaporação é um processo físico enquanto a transpiração é um processo biológico.

(2 pontos)

c)

Formações florestais ou arbóreas: floresta latifoliada equatorial ou amazônica, babaçuais ou mata dos cocais, floresta latifoliada tropical (mata tropical e mata galeria), floresta latifoliada de encosta ou mata atlântica, floresta aciculifoliada ou araucária (pinhais).

(1 ponto)

Exemplo acima da média

a) Clímax é o estágio final de desenvolvimento de um ecossistema natural, passando por estágios intermediários de transição nas comunidades vegetais e animais. No estágio de clímax alcança o maior desenvolvimento do ecossistema com uma grande biodiversidade vegetal e animal, de tal modo que o ecossistema agora não pode de nenhum outro ecossistema para poder sobreviver e perpetuar-se.

b) Evapotranspiração é a perda de água na forma de vapor pela transpiração vegetal e pela evaporação de água da superfície dos vegetais, dos lagos, rios, oceanos, de água contida nos corpos dos animais e do solo.

c) Na Amazônia existe uma floresta latifoliada úmida que é a floresta equatorial, no sul do país existe principalmente no Paraná uma floresta de clima subtropical que é a floresta dos araucários ou mata dos pinhais. Existe também a floresta de folha caduca de clima de encosta (Mata Atlântica) sobretudo no estado de São Paulo.

Exemplo abaixo da média

a) É o clima e a sua consequência na vegetação.

b) É o evapouramento que ocorre depois de uma chuva, e depois volta a chover, é a "respiração da terra".

c) Floresta Atlântica, Floresta de Coníferas.

Comentários

Esta é uma questão essencialmente conceitual que também exigia um diálogo interdisciplinar, particularmente com a biologia. O tema foi da biogeografia, mais precisamente da fitogeografia, uma temática muito pouco desenvolvida na geografia brasileira, mas de fundamental importância na problemática ambiental recente. O objetivo foi avaliar a capacidade dos candidatos de trabalharem a noção de interação e de estabilidade, destacando a interação do solo, clima e vegetação, e um dos principais processos hidrológicos advindos desta interação. Como resultado final, esperava-se dos candidatos a localização das principais formações florestais brasileiras, cada qual representando um determinado padrão de interação e clímax. A nota média geral desta questão foi 2,56. A exemplo da questão 14, esta apresentou uma boa discriminação entre as médias de candidatos nas áreas de Exatas, Humanas, Artes e Biológicas. Na resposta selecionada como exemplo acima da média, o candidato apresentou bom domínio conceitual. No item **a** mostrou compreender o processo de interação e a estabilidade advinda da complexização que se estabelece ao longo do tempo, chamando a atenção para a biodiversidade como um das conseqüências do estágio de clímax. No item **b**, acertadamente, soube distinguir entre um processo biológico de transpiração e o outro, físico, de evaporação. Mas, infelizmente, a maioria dos candidatos não domina o conceito de evapotranspiração. Na questão, o item **c** foi o mais fácil, encontrando-se grande quantidade de candidatos que exemplificaram com a Mata Atlântica e a Floresta Amazônica. No exemplo abaixo da média, o candidato não demonstrou a base conceitual minimamente necessária para a realização de uma prova de geografia sobre o tema biogeografia, haja vista as respostas apresentadas que não só confundiu clímax com clima, como também não demonstrou conhecer o conceito e o processo de evapotranspiração.

Questão 19

A lógica do desenvolvimento capitalista na agricultura se faz no interior do processo de internacionalização da economia brasileira. Esse processo se dá no âmbito do capitalismo mundial e está relacionado, portanto, com o mecanismo da dívida externa. (Adaptado de Ariovaldo Umbelino de Oliveira, "Agricultura Brasileira: Transformações Recentes" in: Jurandyr L. S. Ross (org.), *Geografia do Brasil*. São Paulo: Edusp, 1995, p. 468-469.)

- a) Quais foram os efeitos da pressão exercida pela dívida externa na produção agrícola brasileira?
 b) A soja é um dos principais produtos exportados pelo Brasil. Explique a expansão, a partir de 1970, da cultura da soja em nosso país.
 c) Cite dois dos principais compradores da soja brasileira.

Resposta esperada

a)
 Rápida expansão da agricultura de exportação em detrimento dos produtos alimentícios para o mercado interno.
 ou
 Expansão agroindustrial embasada na produção para exportação.
(2 pontos)

b)
 A expansão da cultura da soja se deu principalmente na região centro-oeste, nos cerrados. O grande impulso ocorreu a partir de 1974 com recursos do POLOCENTRO e PRODECER (Programa Nipo-Brasileiro de Cooperação para o Desenvolvimento do Cerrado), assinado entre o governo brasileiro e o japonês. Esse programa envolveu a formação de uma empresa multinacional (CAMPO – Companhia de Promoção Agrícola), com capital japonês. Tal empresa objetivou colonizar, ocupar e explorar cerca de 60 milhões de hectares do cerrado. (Pode ser citado o estado do Paraná como importante área de produção).
(2 pontos)

c)
 União Européia (Alemanha, Espanha, França, Países Baixos, Itália, Dinamarca), Japão, China.
(1 ponto)

Exemplo acima da média

a) Para obter um superávit significativo, a produção agrícola brasileira se concentrou em cultivos de exportação, em detrimento da diversificação de gêneros cultivados e da demanda do mercado interno.

b) A expansão da cultura da soja está associada à expansão da fronteira agrícola para o interior do Brasil, mais especificamente a região Centro-Oeste, onde o cultivo deste gênero teve grande sucesso, após pesquisas de adaptação efetuadas pela Embrapa.

c) A União Européia e os EUA.

Exemplo abaixo da média

a - DESVALORIZAÇÃO DO PREÇO DO PRODUTO, QUEIMA DE ESTOQUES PARA AUMENTAR O PREÇO.
 b - TENDO A ALTA PRODUÇÃO E BOA ADAPTAÇÃO AO SOLO, O MERCADO EXPANDIU-SE
 c - FRANÇA E JAPÃO

Comentários

A questão procurou relacionar um padrão recente da agricultura brasileira a um processo de internacionalização da economia, em uma inserção competitiva, mas subordinada. O objetivo era observar se os candidatos percebem que o cenário internacional é um importante condicionante das estratégias tomadas pelo capitalismo brasileiro, no caso, na agricultura. O item "b" procurou *especializar* a questão. Nesse item, os candidatos deveriam explicar as razões de o Centro-Oeste brasileiro ter se tornado um *celeiro de grãos*. Neste aspecto, para além da readequação da soja nos cerrados, foi necessária a intervenção do Estado brasileiro com investimentos tanto na pesquisa agrícola como no financiamento da cultura. A questão procurou, ainda, mapear dois dos principais destinos da soja brasileira, possibilitando observar-se que a exportação de soja destina-se tanto à alimentação de gado (caso de grande parte dos países da UE), como ao consumo humano, hábito mais freqüente nos povos de origem asiática. A média de acerto desta questão foi uma das mais baixas da prova de geografia. O exemplo de prova acima da média aponta os aspectos fundamentais: no item **a** o aumento das culturas de exportação em detrimento da produção para o mercado interno e no item **b**, ainda que não de forma direta, assinala a atuação do Estado, com investimentos em pesquisas para adequar a cultura ao cerrado. Na prova abaixo da média, o candidato demonstra desconhecimento das razões do crescimento da produção de soja no Brasil.

Questão 20

*Um processo erosivo pode ser causado pela água das chuvas que escoam sobre uma superfície. Nas regiões tropicais, onde os totais pluviométricos são mais elevados que em outras regiões do planeta, o processo erosivo, associado ao desmatamento para a produção agrícola, tende a ser mais intenso, colocando em risco tal produção e as infra-estruturas do território, como por exemplo, as rodovias. (Adaptado de Antonio José Teixeira Guerra. "O início do processo erosivo" in: A. J. T. Guerra et alii (orgs.), *Erosão e conservação dos solos*. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1999, p. 17-18.)*

- a) O que é um processo erosivo?
- b) Por que o escoamento superficial pluvial ocorre nas encostas?
- c) Que relação pode ser estabelecida entre o comprimento da encosta e a sua declividade na geração de um processo erosivo?

Resposta esperada

a)

A erosão dos solos é um processo que pode ser analisado sob o aspecto natural, estando, neste caso, associado à esculturação da superfície da Terra, ou antrópico (social), associado, então, ao uso do território, como, por exemplo, pelas práticas agrícolas, pelas formas de uso das terras urbanas, ou mesmo pela construção de rodovias. Enquanto processo natural, a erosão pode ser causada pela relação gelo-degelo, pelo vento ou pelas águas pluviais (chuva) que é uma das principais características das regiões tropicais. O processo erosivo é caracterizado por duas fases: uma de desagregação e outra de transporte de rochas e solos que sempre resulta na geração de uma forma, como por exemplo, uma voçoroca.

(2 pontos)

b)

O escoamento superficial pluvial é o resultado de uma combinação de fatores que ocorrem nas encostas, dentre eles: o tipo de chuva e sua intensidade, (duração e frequência) o comprimento da encosta, a declividade da encosta, os tipos de solo, os tipos de uso das terras agrícolas ou mesmo das terras urbanas. O escoamento resulta de um balanço (relação) entre as características físicas das encostas e os tipos de chuva, que irão influenciar na taxa de infiltração das águas pluviais no solo das encostas. Quanto menor a taxa de infiltração, maior será a taxa de escoamento gerada na encosta, isto para um determinado tipo de chuva.

ou

Pela declividade (ou força da gravidade).

ou

Porque é o local onde a água adquire velocidade devido à inclinação do relevo, ou seja, a velocidade da água é acelerada pela gravidade.

(1 ponto)

c)

A associação entre comprimento e declividade de uma encosta qualquer tem participação direta na geração de um processo erosivo. Nas encostas de maior comprimento e menor declividade, o comprimento age no sentido de acentuar a erosão dos solos, pois na medida em que as vertentes são mais longas, ocorre um aumento no volume de água que passa em uma determinada seção da encosta, aumentando sua capacidade de provocar erosão. Por outro lado, para encostas que apresentam pouco comprimento e altas declividades, o processo erosivo também será intenso, pois, muito embora o volume de água escoada em uma seção da encosta seja menor que no caso anterior, a forte declividade intensifica a energia cinética da água escoada com conseqüências na erosão da encosta.

ou

Quanto maior o comprimento da encosta, maior será a área percorrida pelas águas superficiais, o que intensifica o processo erosivo. Uma maior declividade aumenta a velocidade das águas e amplia o transporte de sedimentos.

(2 pontos)

Exemplo acima da média

- A) PROCESSO EROSIVO É UM PROCESSO DE DEGRADAÇÃO DO SOLO POR MEIO DE CHUVAS, VENTO, DESMATAMENTO E OUTROS FATORES QUE ACABAM GERANDO DESBARRANCO, ASSORIAMENTOS ETC.
- B) POIS AS ENCOSTAS SÃO ÁREAS DE DECLIVIDADE, FAZENDO COM QUE A ÁGUA ESCOE.
- C) QUANTO MAIOR A DECLIVIDADE E O COMPRIMENTO DA ENCOSTA, MAIOR SERÁ A GERAÇÃO DO PROCESSO EROSIVO, POIS A ÁGUA, O VENTO, OU O QUE ESTIVER CAUSANDO A EROSÃO SE TORNARÁ MAIS INTENSO. ~~REBE~~

Exemplo abaixo da média

- a) É um processo que destrói lentamente a terra o meio utilizável.
- b) Porque, devido à energia potencial que a água adquire nas encostas, estas sofrem o efeito de tal energia
- c) Quanto maior a encosta, maior será sua declividade

Comentários

Esta questão focaliza um dos principais problemas ambientais que atingem tanto áreas rurais quanto áreas urbanas no Brasil. A preocupação também foi conceitual: os candidatos deveriam demonstrar domínio sobre um tema que exige uma noção de interação tanto entre os elementos naturais, quanto destes com o processo de uso e ocupação das terras. Deveriam, ainda, ter um conhecimento mínimo sobre os principais mecanismos envolvidos no processo erosivo, discriminando o comportamento de cada um deles e a sua contribuição na geração de uma erosão. Na resposta acima da média, no item **a**, o candidato apresentou um bom domínio conceitual e demonstrou que o processo erosivo pode ser causado tanto por processos naturais quanto por processos antrópicos. Também destacou o papel dos principais agentes que interferem na dinâmica de um processo erosivo. No item **b**, apontou a força gravitacional, por meio da declividade, como o principal mecanismo que atua no processo de escoamento superficial pluvial. No item **c** correlacionou as possibilidades de associação entre o comprimento e a declividade das encostas na geração do processo erosivo. Já no exemplo abaixo da média, o candidato apresentou respostas extremamente vagas, não sendo capaz de demonstrar qual o papel das interações ambientais e os principais agentes na geração de um processo erosivo.

Questão 21

Na década de 1920, a geração hidráulica de energia (turbinas e rodas d'águas) já era majoritária nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Santa Catarina e Espírito Santo. Nos demais Estados, a eletricidade era produzida, na sua maior parte, por geradores térmicos (máquinas a vapor e combustão interna). (Adaptado de Milton Santos e Maria Laura Silveira, *O Brasil: Território e sociedade no início do século XXI*. Rio de Janeiro, Record, 2001, p. 71.)

- a)** No início do século XX, a difusão da energia elétrica no território brasileiro era feita por sistemas técnicos independentes. A partir da década de 1960, passa a ocorrer uma unificação e interligação dos sistemas hidrelétricos isolados. Por quê?
- b)** Cite um dos grandes subsistemas energéticos brasileiros.
- c)** O complexo binacional de Itaipu ainda é considerado a maior hidrelétrica do mundo. Dê **duas** justificativas para a sua construção.

Resposta esperada

a)

Em 1961 foi criada a Eletrobrás, uma autarquia que comandava empresas geradoras ou distribuidoras. Sua criação foi resultado da necessidade de racionalização da produção e distribuição de energia, em contexto de ocupação, industrialização e urbanização do território.

(2 pontos)

b)

Subsistema Norte, Nordeste, Sudeste, Centro-Oeste e Sul. Foi aceita a indicação de uma das subsidiárias da ELETROBRÁS (FURNAS, CHESF, ELETRONORTE, ELETROSUL, ELETRONUCLEAR, ITAIPU, CEMIG E CESP), mas não o nome de uma usina, que sozinha, não é uma subsidiária.

(1 ponto)

c)

A forte demanda energética no Sudeste e no Sul, causada por uma industrialização intensa, e crise do petróleo nos anos 70. Havia também condições naturais favoráveis da área (caso 7 Quedas). Itaipu é uma usina típica do período militar. Havia uma questão geopolítica (disputa com a Argentina) pela hegemonia da bacia do Prata.

(2 pontos)

Exemplo acima da média

- c.) A potência hidrelétrica da Bacia do Paraná e a sua proximidade com a região centro-sul.
- a.) Com o desenvolvimento econômico do país e com a política de unificação nacional instalada pelo Plano de metas de Juscelino Kubitschek, a necessidade de energia também acaba aumentando nas regiões mais desenvolvidas e urbanizadas do país, o que acaba provocando a interligação dos sistemas hidrelétricos isolados, para que não fosse mais desperdiçada a produção de energia, já que em alguns sistemas isolados, sobrava energia, enquanto outros pontos do país havia falta devido incapacidade de um outro sistema isolado, assim, a melhor medida foi unir os sistemas.
- b.) Um dos maiores, senão o maior, dos subsistemas energéticos brasileiros é a usina de Itaipu, localizada na Bacia do Paraná, que tem a capacidade de fornecer energia para uma grande parte do país, principalmente para região mais desenvolvida, a Centro-Sul.

Exemplo abaixo da média

- a) Porque depois as termelétricas
 ficaram ser predominantes fazendo
 vir a rubra todos os negócios de hidrelétrica,
 por isso houve uma nova união para fortalecer
 as hidrelétricas
- b) a hidrelétrica de São Francisco
- c) distribuição elétrica e industrialização
 brasileira

Comentários

Esta questão foi inspirada em uma temática que esteve na ordem do dia em período recente com o episódio do "Apagão". Primeiramente, objetivou trabalhar a idéia da difusão de sistemas técnicos pelo território como uma condicionante para a difusão do capitalismo no país, pois tais sistemas permitem uma *fluidez* pelo território, facilitando tal ação. Era necessário compreender a gênese do processo, com a explicitação de um marco: a criação da Eletrobrás, em 1961, que visou racionalizar a produção e distribuição de energia em contexto de industrialização acelerada. Tal marco permitia também apontar a inserção de capitais estatais no setor produtivo e na regulação de serviços fundamentais para a efetivação desta produção. O item **c** ressaltou um dos ícones do período militar, cuja atuação do Estado foi marcada por obras "faraônicas": a hidrelétrica de Itaipu. A questão também permitia considerações sobre uma estratégia geopolítica dos governos brasileiros, na tentativa de ter hegemonia na bacia Platina, e sobre o papel da intervenção estatal na provisão de uma das infra-estruturas de fundamental importância no centro-sul, a região mais industrializada e que mais consome energia no país. A média de acerto desta questão foi de 2,60, cabendo ressaltar que no item **c** houve uma significativa quantidade de respostas em que se alegava que Itaipu foi construída para que o represamento servisse de arma ou ameaça contra a Argentina, já que a abertura de suas comportas inundaria Buenos Aires, o que carece de comprovação. Essa resposta foi, então, desconsiderada, lembrando tal ação seria equivalente a um insano ato de terrorismo, cujo custo político seria por demais elevado.

Questão 22

Surgidas na paisagem urbana desde o final do século XIX, somente a partir dos anos 1930 as favelas começaram a marcar o espaço e a trajetória das cidades no Brasil. Foi a partir de estudos sobre favelas que se começou a pensar, sistematicamente, a questão da habitação. (Adaptado de Helena M. M. Balassiano. "As favelas e o comprometimento ambiental". in: Olíndina V Mesquita & Solange T. Silva (orgs.), *Geografia e questão ambiental*. Rio de Janeiro, IBGE, 1993, p. 41.)

- a) Cite **duas** características que distinguem uma favela de outros tipos de moradia.
- b) A ocupação desordenada da favela degrada o meio físico. Explique **um** problema ambiental provocado por este tipo de assentamento.
- c) É correto afirmar que a existência de favelas decorre exclusivamente do desequilíbrio entre baixa oferta de imóveis e alta demanda de moradia? Justifique sua resposta.

Resposta esperada

a)

O que distingue a favela de outros locais de moradia é a natureza da ocupação. A favela tem origem em uma invasão ilegal e na construção em terrenos de propriedade alheia (pública ou particular). É um assentamento disposto de forma desordenada. É freqüente haver carência de serviços públicos essenciais nas favelas; tendem a ocupar áreas de risco; a infra-estrutura é precária; não são observados princípios técnicos e jurídicos de construção.

(2 pontos)

b)

Podem devastar a vegetação original, poluir rios e córregos, poluir manguezais, provocar deslizamentos de encostas, assoreamento de rios e canais, erosão de solos.

(1 ponto)

c)

As favelas não decorrem apenas de um simples desequilíbrio entre oferta e demanda, mas de um complexo de problemas sociais, econômicos e políticos, no qual a questão distributiva de renda e de terra assume um papel primordial, assim como a ausência de políticas públicas que envolvam habitação e geração de emprego e de renda.

(2 pontos)

Exemplo acima da média

a) As favelas distinguem-se dos outros tipos de moradia por corresponderem a um processo de ocupação desordenada que não tem reconhecimento ou autorização dos governos locais, e que não é servido pelos grupos e empresas de recolhimento de lixo, tratamento de água, saneamento.

b) Este tipo de assentamento degrada o ambiente à medida que não promove um tratamento adequado para o lixo e efluentes que produz. Em geral estes resíduos são acumulados em pontos de terreno, contaminando o solo, rios, lençóis subterrâneos e sendo responsáveis pela disseminação de doenças.

c) Não, a existência de favelas tem causas mais profundas que a simples disparidade entre a procura e a oferta de imóveis. Suas causas têm origem social, sobretudo na desigualdade e na concentração de renda que predominam no país. Não faltam apartamentos luxuosos, mas faltam pessoas com condições de adquiri-los. A baixa renda, muitas vezes devido ao desemprego ou subemprego expulsa a população das moradias convencionais e obriga-as a optar pela submoradia, como as favelas.

Exemplo abaixo da média

a) A favela é caracterizada por ser uma comunidade, diferente parece ser uma cidade dentro de outra. ~~(também)~~ E também por ser um antro de drogas, armas e violência.

b) Um problema ambiental provocado por tal assentamento a ser ~~explorado~~ explícito e a ~~o~~ erosão de terra.

c) Não é correto afirmar, devido que a favela tem contrastes diversos. Há pessoas com pertences iguais ou até melhores do que muitas pessoas de classe média. Muitos preferem a favela por se sentirem mais seguros dentro do que fora, além de que há muitos ~~que~~ nunca compraram a terra mas como manda a lei depois de 5 anos pode-se considerá-la sua.

Comentários

Propôs-se, na questão, um tema bastante atual e relevante no cenário urbano brasileiro: o caso das favelas. Os candidatos deveriam analisá-las como problema ambiental e como problema social. A questão permitia a discussão de que tal problema urbano carece de políticas públicas específicas direcionadas para o contingente socialmente mais fragilizado, que acaba ocupando áreas muitas vezes de risco. Permitia, ainda, contemplar a discussão de que tal forma de assentamento é recorrente em grande parte das cidades brasileiras e abarca significativa parcela da população. As favelas são marcadas pela ilegalidade, segundo os critérios da legislação urbana, e quase sempre não são alvos das práticas de planejamento e gestão urbanas. Esta questão teve a maior média de acerto na segunda fase. Cabem comentários sobre a resposta abaixo da média selecionada por ser representativa de diversos preconceitos que alguns têm sobre as favelas, como um antro de bandidos, onde reina a violência e muitos moradores optam por elas, mesmo "tendo condições econômicas", por não se disporem a pagar por um terreno legalizado. Essa visão não foi predominante, mas também não foi uma raridade.

Questão 23

Nas últimas décadas, as regiões metropolitanas passaram a sofrer uma forte disseminação de problemas relativos ao saneamento básico e à degradação de seus recursos naturais, resultantes do lançamento de efluentes domésticos e industriais, da devastação indiscriminada da cobertura vegetal, pela ocupação desordenada e imprópria de várzeas e cabeceiras de drenagem, pela invasão de áreas de proteção de mananciais e, finalmente, pela incipiente gestão dos recursos hídricos. (Adaptado de Armando Gallo Yahn e Adriana A. R. V. Isenburg Giacomini. "Recursos Hídricos e Saneamento" in: Rinaldo Barcia, Fonseca; Áurea M.Q. Davanzo; Rovena M.C. Negreiros (orgs.), *Livro Verde: Desafios para a Gestão da Região Metropolitana de Campinas*, Campinas, IE/UNICAMP/NESUR, 2002, p.196.)

- a) Por que a população de baixa renda ocupa áreas de riscos ambientais nas regiões metropolitanas?
- b) Cite **duas** causas possíveis de inundações em áreas urbanizadas.
- c) Qual é importância de jardins (públicos e privados) e de áreas vegetadas para o ambiente urbano, no que diz respeito ao clima e à hidrologia?

Resposta esperada

a)

Devido ao alto preço da terra urbana, à falta de políticas habitacionais, e aos baixos salários que não contemplam o custo de reprodução das famílias.

(1 ponto)

b)

Impermeabilização das terras urbanas; ocupação do fundo dos vales fluviais; assoreamento dos canais fluviais com lixo e/ou restolho de material de construção; ausência de infra-estrutura para escoamento das águas.

(2 pontos)

c)

Os jardins (públicos e privados) bem como as áreas verdes têm a propriedade de facilitar a infiltração das águas pluviais no meio urbano, pois amortecem o impacto da água da chuva. Sob o ponto de vista climático, auxiliam na atenuação dos efeitos do clima urbano, principalmente no que tange à temperatura. Ajudam na redução de enchentes, melhoram o conforto térmico (diminuem os efeitos das ilhas de calor).

(2 pontos)

Exemplo acima da média

a) A população de baixa renda ocupa áreas de riscos ambientais nas regiões metropolitanas porque não há oferta de imóveis a preços acessíveis suficientes, sendo a demanda maior que a oferta, tais ~~peçoada~~ pessoas devem encontrar um jeito de possuir moradia. E a solução, por elas, foi a invasão de terrenos que muitas vezes representam um alto risco a essas pessoas.

b) Duas causas possíveis são a grande área impermeabilizada que as cidades possuem, impedindo a água de penetrar no solo. E a obstrução de rios e córregos que deveriam dar vazão à água.

c) Jardins e áreas vegetadas amenizam o clima, tornando este mais úmido e reduzindo sua temperatura. Reduzem também os efeitos das "ilhas-de-calor". Em relação à hidrologia, tais áreas vegetadas são regiões de absorção de água pelo solo, evitando enchentes e alagamentos.

Exemplo abaixo da média

- a) Por que as áreas inundadas não pertencem às (geralmente) as zonas ricas e que têm menor poluição e não estão próximas dos recursos hídricos? Isso assegura esse mínimo necessário a sobrevivência da água?
- b) O assentamento de regiões próximas de córregos e rios em prol da agricultura e a drenagem da água e o acúmulo de lixo no sistema de esgoto, os melhores no sistema de escoamento da água.
- c) Quanto a hidrologia é necessário criar jardins para evitar que as águas de chuva sejam poluídas de infiltração e seja absorvida a maior parte da água e não o solo que diz respeito ao clima a respeito a manutenção da umidade relativa do ar e o aquecimento causado pelo acúmulo de gases poluentes e evitadas.

Comentários

Esta questão focou um dos principais problemas ambientais urbanos recentes no Brasil: as inundações associadas às ilhas de calor, em um ciclo sistêmico. Este problema ambiental geralmente está vinculado ao intenso adensamento urbano. Também devem ser lembrados: os problemas de engenharia como, por exemplo, a (falta de) construção de galerias urbanas; o lixo que fica acumulado nas galerias ou mesmo dentro dos canais fluviais que cortam os centros urbanos. Por outro lado, as inundações estão também associadas ao próprio processo de produção do espaço urbano, onde o preço da terra (a especulação imobiliária) pressiona a população de baixa renda a ocupar áreas ambientalmente impróprias para a construção de moradias, como as áreas de mananciais, os fundos de vale ou mesmo encostas sujeitas naturalmente aos escorregamentos. A partir desta lógica, que inclusive já estava explicitada na questão anterior, esperava-se que os candidatos, dentro de uma concepção de interação entre o sistema natural e o sócio-econômico, pudessem apontar os efeitos da vegetação na dinâmica ambiental urbana, principalmente no que diz respeito à infiltração das águas pluviais, ao abaixamento térmico urbano e, conseqüentemente, o aumento da umidade relativa do ar. No item **b** houve muitos candidatos que confundiram a relação entre o aumento da umidade relativa do ar e a temperatura. Raramente foi observada nas provas a relação direta existente entre o abaixamento térmico e o conseqüente aumento da umidade relativa do ar. Mas, esta foi uma das questões com maior média de acertos da prova de geografia - 69,3% das notas ficaram entre 3 e 4. Na resposta acima da média, verifica-se que o candidato demonstrou conhecer o alto preço da terra como condicionante e a especulação imobiliária como um dos principais fatores que intervêm na distribuição da população de baixa renda em áreas de risco ambiental. Mas chama a atenção na prova, no item **a** o fato de não haver referência ao papel do Estado por meio de políticas públicas como um importante mecanismo para atenuar o problema. Na resposta considerada abaixo da média, também se destaca o item **a**. Nele, o candidato deixa transparecer a visão de que o problema da ocupação das áreas de risco está associado à ocupação de terras urbanas públicas sem controle, e que a localização dessas áreas permite o uso gratuito de recursos essenciais à sobrevivência da população, como a água, de forma a baratear o custo de vida.

Questão 24

As formas de organização do espaço típicas da região amazônica, que traduzem uma visão de mundo segundo a qual o homem se considera parte integrante da natureza, vêm sendo eliminadas pela expansão do modelo econômico dominante que, concebendo o homem como centro do mundo, estabelece uma relação de dominação com a natureza e com as formas de organização socioeconômicas que contrariam esse modelo. (Adaptado de Dora Rodrigues Hees, "As reservas extrativistas: por uma nova relação homem-natureza." in Olindina V. Mesquita & Solange T. Silva (orgs.), *Geografia e questão ambiental*. Rio de Janeiro, IBGE, 1993, p. 158.)

- a) A ocupação de grandes extensões de terra na Amazônia foi uma das estratégias estabelecidas pelo Estado brasileiro no período militar com vistas ao seu desenvolvimento. Indique duas das principais atividades econômicas que predominaram na região neste período.
- b) Cite **um** impacto ambiental provocado pela derrubada da mata amazônica para a ocupação de atividades econômicas.
- c) Cite **duas** vantagens trazidas pela difusão das reservas extrativistas para o meio ambiente ou para a população local.

Resposta esperada

a)

A atividade que melhor atendeu à estratégia governamental de ocupar grandes extensões de terra foi a pecuária de corte extensiva. Na década de 80, o Estado passou a apoiar a exploração mineral em grande escala, controlada por empresa estatal (CVRD).

(2 pontos)

b)

Perda da biodiversidade, erosão dos solos, assoreamento dos canais fluviais, desertificação / arenização, poluição dos rios, alterações climáticas.

(1 ponto)

c)

As reservas extrativistas impedem o avanço de desmatamentos (exploração não predatória dos recursos naturais), asseguram a permanência das populações extrativistas na floresta, não fragmentam a terra pela propriedade privada, mantêm a estrutura tradicional em unidades familiares de produção, incluem outras práticas econômicas (agricultura de subsistência e criação doméstica de animais); mantêm a biodiversidade; propicia a prática do desenvolvimento sustentável; possibilitam gerar e aumentar a renda e a melhoria da qualidade de vida.

(2 pontos)

Exemplo acima da média

a) No período militar, duas das principais atividades econômicas que predominaram na região foram a extração de minerais, como a bauxita, e a produção agrícola e pecuária.

b) A derrubada da mata amazônica tem como resultado a infertilidade de grandes áreas na região, pois o solo amazônico não é naturalmente fértil, e a vegetação só se desenvolve pela renovação da matéria orgânica e mineral, resultado da decomposição dos animais e vegetais mortos.

c) As reservas extrativistas possibilitam a manutenção da fauna e da flora das regiões onde ocorrem, além de permitir a sobrevivência das populações locais, que realizam as extrações vegetais, obtendo o meio de vida e assegurando a sobrevivência de seu habitat.

Exemplo abaixo da média

- a) Duas principais atividades econômicas que predominaram na Amazônia, foram as atividades alicerçadas na produção da ~~madeira~~ borracha.
- b) A derrubada da mata Amazônica causou uma elevação da temperatura na região, o que prejudicou as atividades econômicas.
- c) Duas vantagens trazidas pela difusão das reservas extrativistas para o meio ambiente foram a permanência de uma temperatura amena e a purga dos rios, além dos bens da natureza.

Comentários

A ocupação da Amazônia, pelos recursos naturais que a região abarca, é um tema de ressonância internacional. A questão exigia dos candidatos conhecimento da gênese do processo de ocupação mais intensa da área, a partir da incorporação desta "última fronteira" à lógica do capitalismo brasileiro. O candidato deveria, ainda, observar os impactos ambientais de tal intervenção e apontar algumas das buscas de alternativas para um dos chamados povos da floresta, que são os extrativistas (seringueiros, castanheiros e outros). É o caso das reservas, cuja implantação pode ter alcance ambiental e social. A média de acerto ficou um pouco abaixo do esperado, ainda que o item **b** tenha tido um bom índice de acerto. Vale ressaltar que no item **a** um significativo número de candidatos citou como atividades principais o extrativismo da borracha e de madeira, o que está fora do período pedido na questão: a primeira é relativa ao início do século, e a extração de madeira para fins comerciais e industriais não foi atividade marcante no período.