

UNICAMP
vestibular
2017

2ª FASE

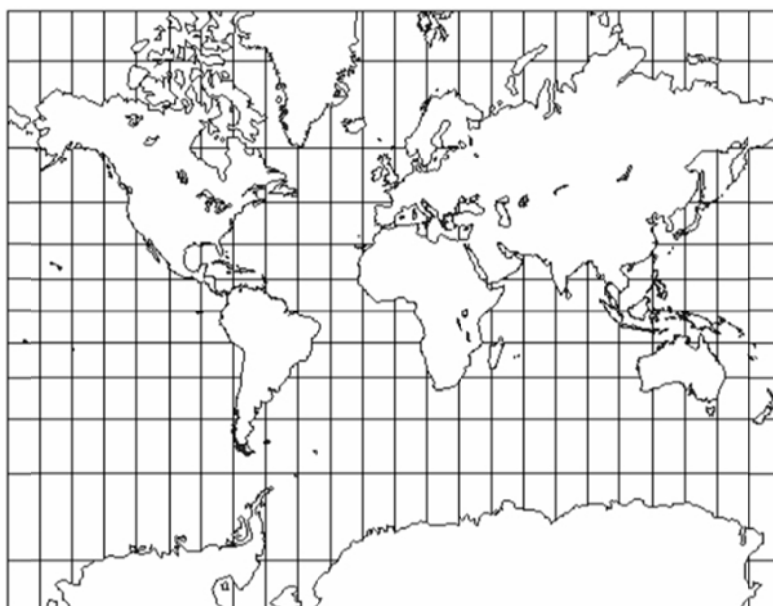
GEOGRAFIA

2ª Fase • Geografia

Introdução

A prova de Geografia é composta por seis questões, sendo cinco de Geografia e uma de Sociologia. Esta última questão, construída a partir de uma “arte cartográfica” de um artista francês, explorou os conhecimentos ligados ao tema do poder e do uso do poder para o controle social e espacial de territórios. A questão trata de uma tipologia da violência e suas formas de exercício, bem como busca estabelecer aqueles que se encontram envolvidos em um problema já clássico na Geografia e na Sociologia. Portanto, uma questão robusta sobre um tema atual e pertinente. As cinco questões de Geografia se distribuíram por temas de geografia física e humana, bem como procuraram abordar temas do Brasil e da geografia regional mundial. Essa forma de abordagem é a mais apropriada para cobrir a grade curricular do Ensino Médio. Na elaboração das questões foram mantidos os três graus de dificuldade previstos para o exame do vestibular: fácil, médio e difícil. Cada questão, a partir de um enunciado, apresenta dois itens a serem respondidos. Procuramos sempre apresentar dois itens que permitam abordar o tema sem que um elimine o outro, ou seja, sem que o segundo seja a consequência do primeiro, o que aumentaria o grau de dificuldade da questão. De maneira geral, consideramos que a prova foi bem balanceada entre itens mais complexos, que exigiram mais dos vestibulandos em suas reflexões analíticas, e itens mais objetivos, tal como nos foi sugerido pelo revisor específico. A prova cumpriu, em nossa forma de entender, os critérios de bem selecionar os candidatos, como mostra o índice de discriminação alcançado.

Questão 1



- Explique por que a Groenlândia e a Península Arábica, que possuem aproximadamente a mesma superfície em km^2 , no mapa-múndi acima apresentam dimensões tão discrepantes, e indique qual é a projeção desse mapa-múndi.
- Defina escala cartográfica e indique se o mapa acima apresenta uma escala grande ou pequena.

Objetivo da Questão

Item do programa das provas abordado na questão: “Cartografia e novas tecnologias (sensoriamento remoto)”. Exemplo prático para utilização do conhecimento: localizar e correlacionar áreas e lugares, habilidade essencial para as análises espaciais dos fenômenos.

A correlação com outra área de conhecimento se deu com a Matemática.

2ª Fase • Geografia

Resposta Esperada

a) (2 pontos)

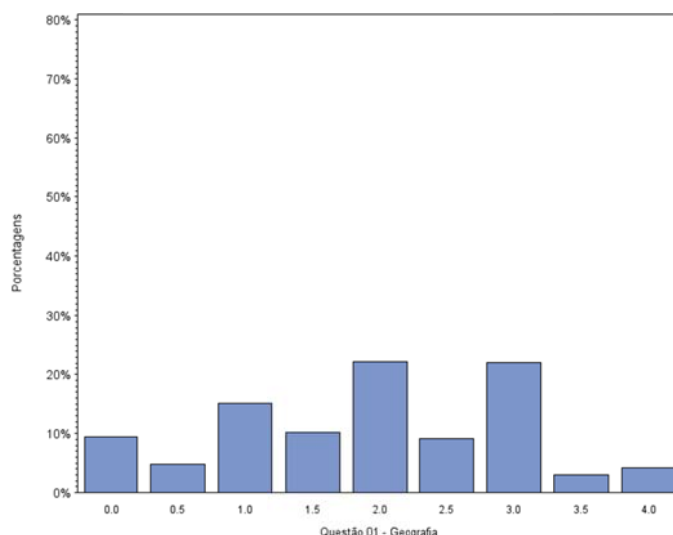
Trata-se de um mapa confeccionado com base na projeção *cilíndrica*, conforme de Mercator. Essa técnica cartográfica prioriza a forma em detrimento da proporcionalidade das áreas continentais. Sendo assim, as áreas de baixas latitudes são retratadas de modo mais fiel à realidade (é o caso da Península Arábica), enquanto as áreas de altas latitudes apresentam distorções (é o caso da Groenlândia).

a) (2 pontos)

A escala cartográfica estabelece uma relação de proporção entre a área real e a área representada no mapa. A escala apresentada no mapa acima é pequena, pois apresenta poucos detalhes e uma grande área cartografada.

Desempenho dos candidatos

O desempenho dos vestibulandos ficou dentro do esperado. As maiores pontuações foram as notas 2,0 e 3,0 (em torno de 22% cada uma, ou seja, quase metade dos vestibulandos acertou um item inteiro e metade do outro).



Comentários Gerais

Acertos comuns dos candidatos: o item **b** mostrou-se mais fácil para os vestibulandos especialmente porque envolvia reflexão sobre a transferência de certas medidas para áreas menores, e além disso permitia ao vestibulando exercitar o conhecimento sobre mapas-múndi, no caso, em pequena escala. A alternativa a é mais complexa, contudo os candidatos acertaram a primeira parte da questão.

Quanto aos erros mais comuns, observamos principalmente a inversão de pequena escala por grande escala.

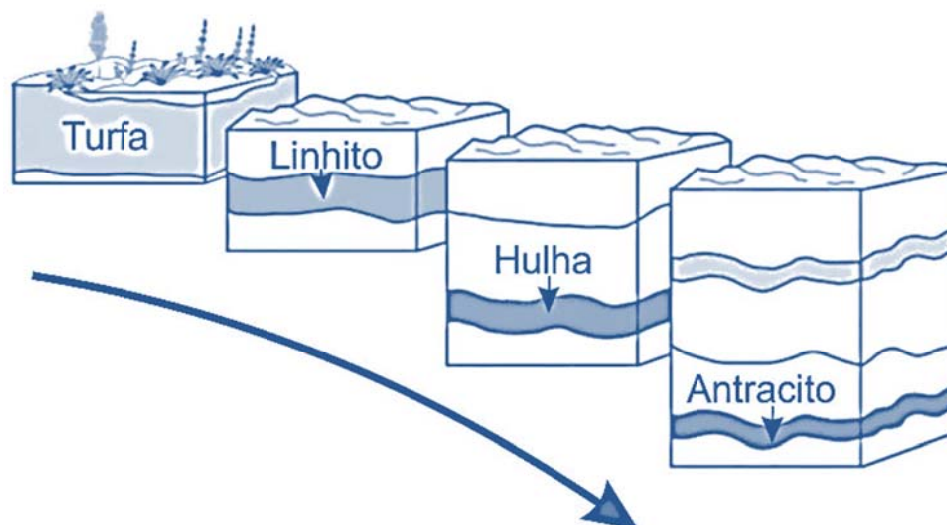
A banca previa um índice de acerto alevado, menos para a pergunta sobre projeção cartográfica, o que foi confirmado pela pontuação. Houve muitas notas 3,0 e poucas provas com a nota máxima.

Todas as questões de Geografia tiveram Índice de Facilidade e Índice de Discriminação dentro dos parâmetros da COMVEST, como podemos observar no Relatório.

Pelo conhecimento esperado dos vestibulandos, as notas abaixo da média ficaram dentro do que a banca previa.

2ª Fase • Geografia

Questão 2



(Fonte: http://cours-examens.org/images/An_2015_1/Etudes_superieures/Agronomie/Geologie/Laval/40_3_3_2.pdf. Acessado em 13/07/2016.)

- Conforme o esboço acima, explique como se dá o processo de formação do carvão mineral e indique qual dos tipos listados acima possui o menor percentual de carbono e qual possui o maior percentual de carbono.
- Apresente pelo menos duas formas de uso do carvão mineral.

Objetivo da Questão

Item do programa da prova contemplado: “Recursos naturais”.

A questão aborda a formação natural do carvão mineral e seus principais usos pela sociedade humana. Exigia-se do vestibulando a compreensão do processo formativo desse recurso natural em suas quatro etapas principais: turfa, linhito, hulha e antracito. O candidato deveria responder ao item **a** da questão a partir de elementos da constituição natural do carvão e indicar em quais das quatro etapas de sua formação havia o maior e o menor percentual de carbono. No item **b** o candidato deveria apontar duas formas de uso do carvão mineral pela sociedade. O conhecimento sobre carvão mineral e seus diversos usos marcou a história de diversos períodos da formação da sociedade humana. Há registro de seus usos desde as populações antigas, mas foi no período da Revolução Industrial que o uso desse recurso natural mais ganha visibilidade, não tendo cessado nos séculos seguintes, pelo contrário, as sociedades contemporâneas fazem amplo uso desse combustível fóssil. O carvão continua apresentando larga utilização em diversos setores econômicos atualmente, especialmente para geração de energia em termoeletricas e nos fornos das siderúrgicas. O conhecimento sobre o carvão, sua formação físico-química e os seus usos pode ser abordado por distintas áreas do conhecimento, tais como: Física, Biologia, História e Geografia.

Resposta Esperada

a) (2 pontos)

O carvão mineral é um combustível fóssil formado pela deposição de sedimentos sobre antigas áreas florestais em ambientes lacustres. Em tais lugares, a decomposição da matéria orgânica pela ação da pressão e da temperatura, ao longo da era geológica paleozoica, no período carbonífero, foi responsável pela constituição de grandes reservas carboníferas em distintas regiões do mundo. O carvão mineral apresenta mais pureza quanto maior o teor de carbono. Dos tipos listados, o antracito é o que apresenta maior percentual de carbono e a turfa, o menor percentual.

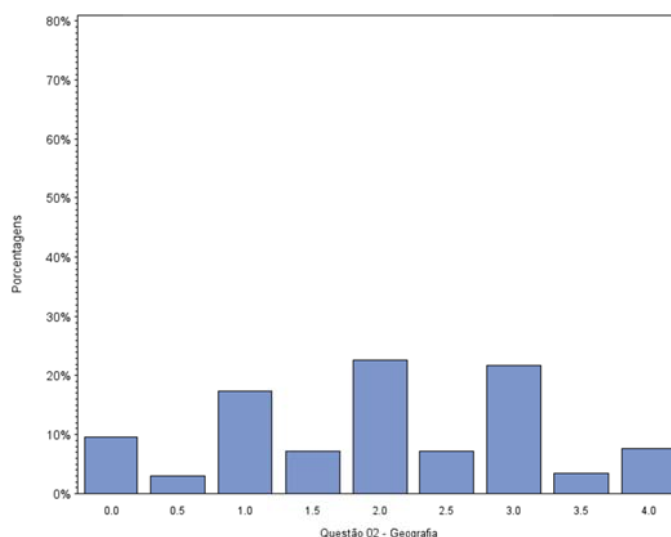
b) (2 pontos)

Há diversas formas de uso do carvão mineral, sendo as principais a produção de energia elétrica nas termoeletricas e o aquecimento de fornos de siderúrgicas.

2ª Fase • Geografia

Desempenho dos candidatos

O gráfico com o desempenho dos candidatos indicou uma maior concentração nas notas 1,0 (17,3%), 2,0 (22,7%) e 3,0 (21,8%). Entretanto, os intervalos entre essas notas também apresentaram percentuais consideráveis de resposta. Dessa forma, verifica-se que os candidatos tinham algum nível de conhecimento sobre o assunto, demonstrando isso nas respostas. Em relação ao desempenho dos candidatos nos itens, verificou-se que o item **a** obteve notas maiores em comparação com o b.



Comentários Gerais

A questão exigia dos candidatos conhecimento integrado do assunto, ou seja, a compreensão do processo de formação do carvão mineral e informação sobre seus principais usos. Para o item **a**, os acertos mais comuns associavam-se ao conhecimento da formação do carvão mineral como derivado de matéria orgânica decomposta pela deposição de material e sob ação de elevadas pressões e temperaturas. No item **b** os acertos mais comuns estavam associados aos usos de carvão como fonte de energia tanto de termoelétricas quanto nos fornos das siderúrgicas. Por conseguinte, os erros mais comuns no item **a** estavam associados à confusão de atribuir semelhanças, no processo de formação, entre o carvão mineral e vegetal. Foi comum encontrar argumentos de candidatos indicando que o carvão mineral se forma a partir da queima de madeira em fornos. Também ocorreram muitos equívocos nesse item ao se indicar que a hulha teria maior teor de carbono que o antracito. Em relação a este tipo de erro, verifica-se que os candidatos não analisaram com a devida atenção a figura da questão, na medida em que uma simples avaliação da direção da flecha indicando as fases de formação do carvão já era suficiente para resolver essa parte do item. No item **b** os erros mais comuns derivaram da interpretação de que o carvão mineral era utilizado, predominantemente, em churrasqueiras. Outro erro comum verificado foi o de associar o uso do carvão apenas às máquinas a vapor do período da Revolução Industrial. Previa-se que a questão teria elevado índice de acertos, por se tratar de um conteúdo bastante abordado nas aulas de Geografia e de História, especialmente associado ao período de consolidação da industrialização e da urbanização do mundo.

A questão apresentou Índice de Facilidade de 0,503 (média), abaixo apenas da questão 4 (0,558); o Índice de Discriminação também foi moderado, de 0,470.

O desempenho dos candidatos na questão manteve-se acima da média da prova, na medida em que 66,9% deles obtiveram nota acima de 2,0 pontos e 33,1%, abaixo de 2,0 pontos. Esses indicadores apontam que o conhecimento dos candidatos está dentro do esperado.

Questão 3

A Amazônia vem, neste início de século, despontando como um novo *front* energético do território brasileiro. Envolvendo questões bastante controversas, encontramos as grandes hidroelétricas de Santo Antônio e Jirau, no Rio Madeira (Rondônia), e Belo Monte, no rio Xingu (Pará). Além dessas obras, há ainda projetos de construção de novas grandes hidroelétricas, como a usina de São Luiz do Tapajós, no rio Tapajós (Pará). A

2ª Fase • Geografia

construção de novas hidroelétricas deve responder pelo aumento do consumo de energia elétrica que acompanha os processos de urbanização e industrialização no país.

- Que região brasileira apresenta o maior potencial hidroelétrico instalado atualmente e por que a Amazônia tornou-se um novo *front* para a construção de grandes hidroelétricas?
- Indique qual dos setores, comercial, industrial e residencial, apresenta o maior e o menor consumo de energia elétrica no Brasil e cite um exemplo de indústria energointensiva existente na Amazônia.

Objetivo da Questão

Itens do programa da prova contemplados na questão: “Os circuitos da produção mundial: indústria e agropecuária”; “Infraestrutura produtiva: energia, telecomunicações, transportes”.

Há diversas formas de utilizar o tema em questão. A questão aborda o consumo e a produção de energia no Brasil. No primeiro caso, refere-se, especialmente, ao Sudeste brasileiro, onde há maior potencial instalado e concentração de consumo de energia derivado da maior urbanização e industrialização da região. No segundo caso, trata-se da Amazônia, região com maior potencial energético existente do país. Isso ocorre porque na Amazônia há grande presença de rios com importante potencial energético, sendo que em alguns deles vem se efetivando a instalação de grandes usinas hidrelétricas abastecedoras de energia de parte do território nacional, como por exemplo, entre outras, Tucuruí (PA), Belo Monte (PA), Girau, Santo Antônio e Samuel (RO). No item **b**, buscava-se explorar o conhecimento do candidato sobre os setores de consumo de energia, particularmente aqueles da economia nacional com maior e menor consumo energético, e sobre os tipos de indústrias da Amazônia que apresentam elevado consumo energético, como os setores de siderurgia e produção de alumínio. Trata-se de um conhecimento de destacada importância para fomentar o debate sobre o aproveitamento dos recursos naturais para produção energética no país e os seus distintos usos na economia.

O conhecimento explorado permite fazer correlação com outras áreas do conhecimento, em particular com a Física.

Resposta Esperada

a) (2 pontos)

O Sudeste brasileiro detém o maior potencial hidrelétrico instalado, que, historicamente, vem sustentando o processo de urbanização e industrialização na região. Todavia, nas últimas décadas, a Amazônia tornou-se um novo *front* para a construção de usinas hidrelétricas, tendo em vista o enorme potencial hidráulico apresentado por rios como o Xingu, Madeira, Tapajós, entre outros.

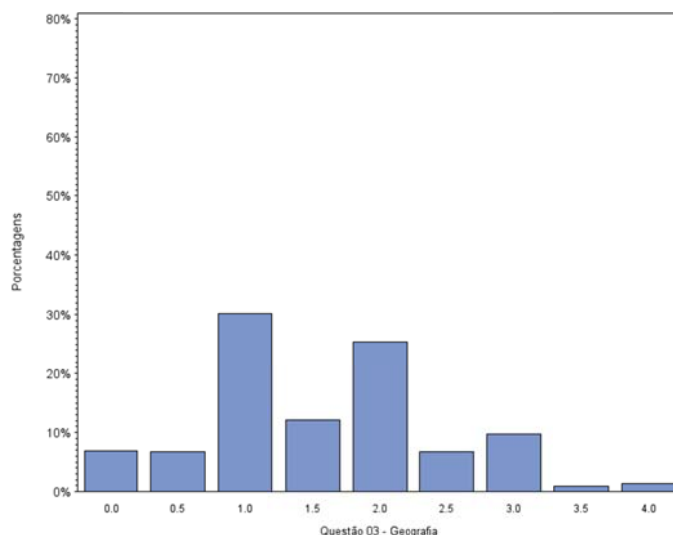
b) (2 pontos)

Conforme os dados apresentados pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), 2015, o setor industrial é o que mais consome energia elétrica e o setor comercial é o que menos consome. Entre os exemplos de indústrias energointensivas existentes na Amazônia podemos apontar a siderurgia e a produção de alumínio.

2ª Fase • Geografia

Desempenho dos candidatos

Os candidatos apresentaram mau desempenho na questão: o nível de acerto foi predominantemente de médio para baixo, sendo que 81,2% dos candidatos obtiveram notas de 0,0 a 2,0; e 18,8% de 2,0 a 4,0. Os acertos ocorreram predominantemente no item **a**, com média de 1,25 e desvio padrão de 0,60, sendo que o item **b** apresentou média de 0,45 e desvio padrão de 0,56.



Comentários Gerais

Os acertos mais comuns nessa questão associaram-se ao conhecimento sobre o maior consumo de energia na região Sudeste do País, explicado pela presença mais destacada de áreas urbanas e de concentração de indústrias na região. Entretanto, os candidatos demonstraram pouca compreensão do potencial de produção energética na Amazônia para além de algumas áreas da região. Nesse sentido, embora uma parcela significativa dos candidatos tenha identificado que a Amazônia se transformou em um *front* de avanço de instalação de usinas hidrelétricas em função de sua ampla rede hidrográfica, faltou a compreensão sobre a abrangência e a diversidade da rede hidrográfica, sendo que os exemplos apresentados concentraram-se, sobretudo, na usina de Belo Monte, no rio Xingu. No item **b**, dois grandes erros foram comuns nas provas, a saber: a) a atribuição de maior consumo energético ao setor residencial ao invés do industrial; b) o desconhecimento da presença de indústrias energointensivas dos setores de siderurgia e de alumínio na Amazônia.

A banca corretora previa melhor desempenho dos candidatos nessa questão, haja vista que a hidroeletricidade é a principal fonte de energia do país, sendo sua produção e seu consumo motivo de amplo debate na sociedade brasileira, especialmente pelos constantes riscos de redução na produção de energia a partir dessa matriz, ocasionados, entre outros fatores, pelas fortes estiagens no país nos últimos anos. Além disso, o potencial energético instalado, especialmente no Sudeste, já não consegue atender à demanda do consumo nacional. Isso vem favorecendo a abertura de um novo *front* energético na Amazônia para o aproveitamento do seu potencial, e também a intensificação de investimentos em novas fontes energéticas, tais como eólica e solar.

O Índice de Facilidade dessa questão ficou em 0,393 e o Índice de Discriminação foi de 0,286, abaixo de todas as outras questões de Geografia.

Avalia-se que o baixo desempenho dos candidatos, verificado no elevado índice de notas abaixo da média, pode estar associado à deficiência do debate dessa problemática em sala de aula, no ensino básico, especialmente sobre as várias perspectivas do aproveitamento do potencial energético resultante de hidrelétricas, e sobre como o potencial de uso instalado ou o potencial existente e ainda não utilizado dessa fonte de energia se distribuem regionalmente pelo território brasileiro.

Questão 4

A região destacada na figura abaixo, conhecida pelo acrônimo MATOPIBA, é formada por frações dos territórios do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, por onde se expande a fronteira agrícola no Brasil. Reúne 337 municípios e representa aproximadamente 73 milhões de hectares. Existem na área cerca de 327 estabelecimentos agrícolas, 46 unidades de conservação, 35 terras indígenas e 778 assentamentos de reforma agrária.

2ª Fase • Geografia

(Adaptado de EMBRAPA <https://www.embrapa.br>. Acessado em 10/08/2016.)



- A difusão do moderno circuito da produção agrícola reorganizou aceleradamente o espaço regional em questão e fez proliferar inúmeros conflitos territoriais. Mencione ao menos dois agentes que, em lados opostos, disputam um sentido para essas transformações territoriais (ou modernizações).
- Indique o tipo de bioma e a cultura agrícola predominantes na região.

Objetivo da Questão

Esta questão se relaciona aos seguintes itens do programa: “Produção agropecuária e questão agrária no Brasil”; “Regionalização brasileira”. O conhecimento é importante no campo prático do planejamento territorial. Há correlação de conhecimento entre as áreas de Geografia e Sociologia.

Resposta Esperada

a) (2 pontos)

Entre os agentes que disputam um sentido para as modernizações na região em questão encontram-se, de um lado, os agentes hegemônicos como as grandes empresas do setor agroalimentar, os grandes proprietários de terras destinadas aos monocultivos agroflorestais, e o Estado; de outro lado, os agentes hegemonzados como as comunidades agroextrativistas, envolvendo populações de pequenos proprietários, posseiros, indígenas e quilombolas, entre outras.

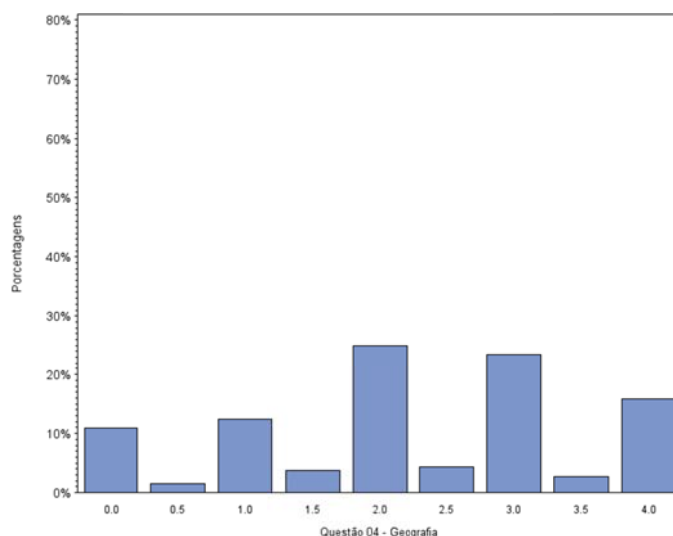
b) (2 pontos)

Na região do MATOPIBA o bioma predominante é o cerrado, sendo a soja a cultura agrícola predominante.

Desempenho dos candidatos

Esta questão apresentou um grau mediano de dificuldade; as notas estão bem distribuídas, com predomínio de 2,0 e 3,0 pontos.

2ª Fase • Geografia



Comentários Gerais

As notas desta questão estão bem distribuídas, indicando um índice médio de dificuldade. Isto demonstra que os candidatos tiveram contato com o conteúdo tratado. A banca esperava um índice de acerto um pouco maior no item **b** – a média dos candidatos ficou em 0,88. O número de questões em branco e notas abaixo da média era esperado, pois a questão trata de um processo de regionalização muito recente, que começa a ser abordado no Ensino Médio.

Questão 5

Imagem de um antigo palacete na Vila Itororó, em São Paulo-SP, que se tornou um cortiço.



(Fonte: <http://g1.globo.com/Noticias/SaoPaulo/0,MUL1449740-5605,0>. Acessado em 23/06/2016.)

- O que define os cortiços? Em que momento da urbanização brasileira eles surgiram?
- Aponte ao menos dois fatores que explicam a permanência dos cortiços nas grandes cidades brasileiras ainda hoje.

2ª Fase • Geografia

Objetivo da Questão

Esta questão se relaciona ao seguinte item do programa: “Urbanização e estrutura urbana: redes, hierarquias e análise intraurbana”. O conhecimento é importante no campo prático do planejamento urbano. Há correlação de conhecimento entre as áreas de Geografia, História e Sociologia.

Resposta Esperada

a) (2 pontos)

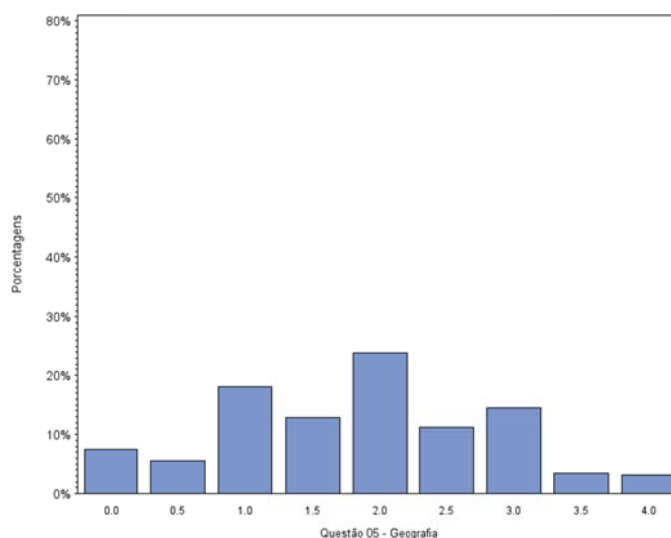
Cortiço é uma forma de habitação coletiva, precária, multifamiliar e de aluguel. Surgiu nas cidades brasileiras, como São Paulo e Rio de Janeiro, no início do processo de urbanização e industrialização do final do século XIX. Durante as primeiras décadas do século XX, o cortiço foi a principal forma de habitação dos trabalhadores urbanos.

b) (2 pontos)

Sua permanência se deve a fatores como: economia da despesa com transporte; menor tempo de viagem entre a moradia e o trabalho; melhor oportunidade de trabalho, inclusive no mercado formal; acesso aos equipamentos públicos, como creches, escolas, hospitais, áreas de lazer, etc.; alta rentabilidade do mercado de aluguel de cortiços; *deficit* habitacional agravado pela falta de investimentos em política habitacional.

Desempenho dos candidatos

Esta questão apresentou um grau mediano de dificuldade; as notas estão razoavelmente distribuídas, com predomínio de 1,0 e 2,0, seguidos de 3,0 pontos.



Comentários Gerais

As notas desta questão estão razoavelmente distribuídas; a questão apresentou um índice médio de dificuldade. Isto demonstra que os candidatos têm contato com o conteúdo tratado (trata-se de um tema clássico dos estudos urbanos). No item **a** os candidatos, em geral, conseguiram indicar o momento da urbanização brasileira em que surgiu o cortiço, todavia tiveram um pouco mais de dificuldade para elaborar uma definição formal de cortiço (o que não era esperado pela banca elaboradora). Daí a nota média do item **a** ter sido 0,69. No item **b**, por sua vez, o índice de acerto foi maior e a nota média dos candidatos ficou em 1,14. O número de questões em branco e notas abaixo da média era esperado.

2ª Fase • Geografia

Questão 6

A figura abaixo é uma arte cartográfica produzida pelo artista Julien Bousac.



(Adaptado de <http://obgeographiques.blogspot.com.br>. Acessado em 03/08/2016.)

- Por que essa arte cartográfica, produzida pelo artista Julien Bousac, retrata a Palestina como um arquipélago? E quais são os dois territórios reservados atualmente aos palestinos, retratados nessa arte?
- Os conflitos entre israelenses e palestinos têm sido marcados por muita violência, tanto física ou aberta quanto simbólica. Indique uma forma de violência física e uma forma de violência simbólica a que estão expostos os palestinos.

Objetivo da Questão

Item do programa das provas que foi abordado na questão: “Conflitos territoriais, étnicos, militares, ambientais e econômicos”.

Exemplo prático para utilização do conhecimento: a todo momento somos confrontados com mapas que devem ser interpretados, quer seja no cotidiano dos meios de comunicação, quer seja em uma sala de aula.

Correlação com outras áreas de conhecimento: História e Artes.

Resposta Esperada

a) (2 pontos)

Desde a fundação do Estado de Israel, em 1948, o conflito pela apropriação do espaço foi instalado na região onde, antes da construção do Estado de Israel, existia a Palestina. Neste mapa a Palestina é apresentada artisticamente como um arquipélago em razão de todo o processo de fragmentação territorial imposto pelo Estado de Israel. Esta fragmentação dá por meio da construção de muros de isolamento e do estabelecimento de postos de controle para limitar a circulação da população palestina, o que acaba por constituir uma situação de segregação sócio-espacial.

Os dois territórios hoje reservados aos palestinos são a Faixa de Gaza e a Cisjordânia.

b) (2 pontos)

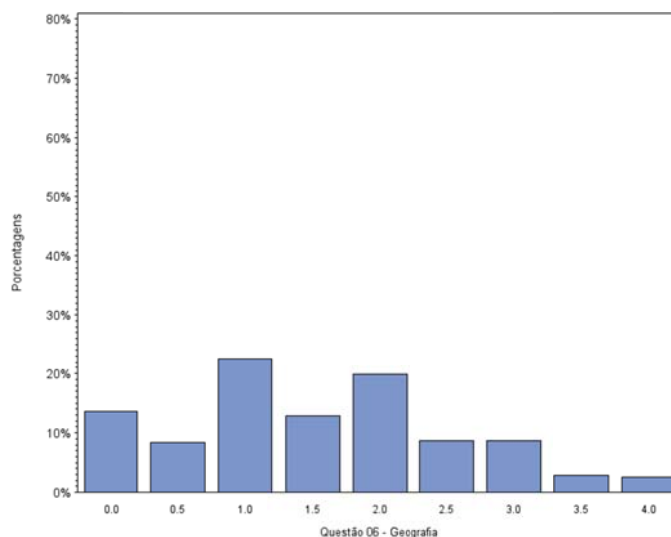
Exemplificam a violência física sofrida pelos palestinos as constantes violências policiais e as ocupações que o exército israelense realiza nos territórios palestinos. Além disso, é comum o exército israelense realizar bombardeios, causando a morte de muitos palestinos.

No caso da violência simbólica podemos citar a intolerância religiosa contra os árabes ao se afirmar que o islamismo é uma religião de terroristas, e o preconceito contra todas as formas de integração social.

2ª Fase • Geografia

Desempenho dos candidatos

O IF e o ID ficaram abaixo de 4. Quase 20% dos candidatos obtiveram nota 2,0; 13% tiveram a nota zero e apenas 2,6% obtiveram a nota máxima, 4,0. De fato uma questão difícil.



Comentários Gerais

Acerto mais comum: a violência física sofrida pelos palestinos. Com certeza, as notícias da mídia fizeram com que esse acerto fosse o mais comum. O item **b** teve um índice de acertos maior que o item **a**.

Erro mais comum: afirmar que, de fato, a Cisjordânia é um arquipélago, um conjunto de ilhas circundadas por mar. Ou seja, falta ao Ensino Médio aprofundar os conhecimentos cartográficos sobre os espaços.

A previsão da banca era de que houvesse mais acertos, especialmente porque a geopolítica do Oriente Médio sempre abordou essa questão; ela é clássica. De fato, a previsão era de que o item **b** apresentasse um índice maior de acertos e foi o que aconteceu. O item **b** solicitava uma resposta mais pontual já o item **a** exigia maior elaboração. A média de acerto do item **a** foi de 0.45 e do **b**, 1.09.

O IF foi de 0.385, próximo do índice de uma questão média.