

# HISTÓRIA

## QUESTÃO 1



O que distingue o historiador dos outros cientistas sociais é sua preocupação primordial com o *tempo*, com a duração, com a mudança e com as resistências à mudança, com as transformações e as permanências ou sobrevivências. Se a documentação adequada existir e estiver disponível, não há aspecto algum do presente que esteja fechado à pesquisa científica do tipo histórico.

Ciro Flamarion S. Cardoso. *Uma introdução à História*. 2.ª ed. S. Paulo: Brasiliense, 1982, p. 107 (com adaptações).

A partir do texto acima, julgue os itens seguintes, referentes ao estudo da História.

- ❶ Se, como afirma o autor, o tempo é a categoria que singulariza o campo de trabalho do historiador, não há como pretender a interdisciplinaridade entre História e as demais ciências sociais, já que são rígidas as fronteiras que as separam.
- ❷ Infere-se do texto que seu autor elimina a possibilidade de haver uma História do tempo presente, quer pela indisponibilidade de fontes para a pesquisa, quer pela elevada subjetividade de que estaria impregnado o trabalho do historiador.
- ❸ Do ponto de vista do autor a História é o conjunto de fatos significativos do passado, sustentadores da marcha linear de progresso que caracteriza a trajetória das sociedades ao longo dos séculos.
- ❹ Ao falar em “mudança” e em “transformações” na História, o autor poderia apoiar-se, por exemplo, em significativos momentos da evolução do Ocidente: da mesma forma que, na Antiguidade, Roma foi uma ruptura em relação à Grécia, a Idade Média europeia correspondeu ao rompimento definitivo com o passado clássico.

## QUESTÃO 2

A peça **Édipo-Rei** de Sófocles permite diversas interpretações. Talvez a mais famosa seja a de Freud, que propõe o desenrolar dramático da peça — a descoberta pelo filho de que assassinara seu pai e casara com a mãe — como a realização do desejo inconsciente comum a quase todos os homens. Como afirma Jocasta a Édipo na peça: “Não tenhas medo da cama da tua mãe: quantas vezes em sonho um homem dorme com a mãe! É bem mais fácil a vida para quem dessas coisas não cogita.” Há uma segunda leitura, provavelmente menos sutil, que resgata **Édipo-Rei** como uma das primeiras histórias de mistério conhecidas. Trata-se de um drama policial em que o responsável pela identificação do culpado de um assassinato descobre ser ele mesmo o assassino.

Marcos de Barros Lisboa. *Um país de pobres*. In: *Valor*, caderno Eu&Fim de Semana, 1-3/2/2002, p. 10 (com adaptações).

Com o auxílio do texto acima, julgue os itens que se seguem.

- ❶ Tragédia e comédia eram os gêneros básicos do teatro grego, uma das grandes criações culturais da civilização helênica. Sófocles, o autor de **Édipo-Rei**, entre outras peças marcantes, é considerado o maior tragediógrafo grego.
- ❷ O surgimento do teatro ocidental na Grécia antiga integra um contexto cultural tão amplo quanto expressivo, em que o antropocentrismo comanda as mais diversas formas de expressão cultural, daí decorrendo o desenvolvimento da Filosofia, da História e das técnicas da arquitetura e da escultura.
- ❸ Citado no texto como autor da “talvez mais famosa” interpretação de **Édipo-Rei**, Sigmund Freud é figura central da História contemporânea: seu livro **A interpretação dos Sonhos** inaugura um inovador caminho de análise do ser humano, a partir da valorização do inconsciente.
- ❹ O “drama policial” de que fala o texto é um gênero literário que encontrou as melhores condições para se desenvolver com as mudanças verificadas na sociedade contemporânea a partir da Revolução Industrial e a acentuada urbanização dela decorrente.

## QUESTÃO 3

Em entrevista recente, publicada pelo **Jornal do Brasil**, na edição de 26/6/2002, o filósofo Márcio Tavares D’Amaral assim se expressou:

“A primeira coisa que precisamos discutir é se ainda há espaço para o pensamento na cultura contemporânea, neste mundo movido pela tecnologia e pelo consumo, neste momento que é constantemente chamado de pós-moderno. O pensamento é a capacidade humana de se espantar diante do fato de que as coisas existem, de que haja coisas — e não o nada. Será que tudo hoje está no plano da resposta à provocação tecnológica, do consumo de informação, da novidade?”

A partir dessas observações, julgue os itens seguintes, alusivos à história do pensamento ocidental, da Antiguidade Clássica aos dias atuais.

- ❶ Percebe-se, na observação acima, uma inquietação quanto às condições vigentes nos dias atuais, em que transformações rápidas, condicionadas pelo invulgar dinamismo de uma economia impulsionada por incessantes inovações tecnológicas, favorecem comportamentos individualistas, pragmáticos e consumistas.
- ❷ O pensamento como forma de reflexão diante do mundo e da vida é algo muito presente na antiga civilização grega, matriz filosófica do Ocidente: nela nasceu a Filosofia, que, literalmente, significa amizade ao saber e inicialmente era voltada para a explicação física do universo.
- ❸ Com Sócrates, Platão e Aristóteles, a filosofia grega atingiu, na visão de muitos, sua culminância: foi o momento em que a reflexão metafísica trouxe à discussão temas, valores e conceitos — como verdade, moral, ética e justiça — considerados essenciais à compreensão da vida.
- ❹ Em Roma, provavelmente em decorrência de uma evolução histórica diferente da grega, a mais expressiva manifestação cultural foi o Direito, peça importante para a organização e a direção de um grande e diversificado império.

## QUESTÃO 4

João Cândido Felisberto, líder da Revolta da Chibata, em 1910, o “navegante negro” imortalizado na música de João Bosco e Aldir Blanc, ganhou ontem anistia *post mortem*. A medida, prevista em projeto de lei, foi aprovada pela Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania do Senado Federal em caráter terminativo. A anistia se estende a todos os que tenham participado do movimento. A anistia aos revoltosos de 1910 da Marinha produzirá todos os efeitos, incluídos o benefício da pensão por morte e as promoções a que teriam direito.

*Jornal do Senado*, Brasília, 20/6/2002, p. 7 (com adaptações).

A partir do texto e tendo em vista o tema por ele focalizado, julgue os itens seguintes.

- ❶ A Revolta da Chibata foi o grito de rebeldia de marujos — em sua maioria negros e mulatos, comandados por uma oficialidade branca — contra os castigos corporais e cruéis, os baixos soldos e o impedimento do ingresso de negros na Escola de Oficiais, realidade então existente na Marinha brasileira.
- ❷ Durante a mais recente ditadura militar brasileira, muitas músicas que tematizaram aspectos políticos da vida nacional sofreram ingerência da censura do regime em suas letras.
- ❸ O ato aprovado em 2002 pelo Senado também visa reparar uma injustiça: tendo já no passado recebido anistia, os amotinados de 1910, nela acreditando, depuseram armas; porém, desarmados, foram excluídos da Marinha e seus líderes, presos em condições desumanas, alguns sendo mortos.
- ❹ Apesar de crises políticas que se sucediam, muitas vezes acompanhadas de tentativas de golpe, a República brasileira raramente fez uso da anistia, como instrumento de pacificação interna. O ditatorial Vargas, o democrata JK e os militares pós-1964, cada qual à sua maneira, recusaram-se a anistiar seus inimigos políticos.

## QUESTÃO 5

As bolsas de todo o mundo enfrentaram um dia de turbulências, depois da revelação de uma fraude contábil de cerca de US\$ 3,8 bilhões na empresa norte-americana WorldCom. A desvalorização do dólar se acentuou, e o euro disparou, em sinal de incerteza em relação à economia dos Estados Unidos da América (EUA). O presidente George W. Bush disse estar “indignado” com o escândalo e a falta de responsabilidade das corporações americanas e declarou que pedirá investigação.

*Fraude derruba mercado global. In: Folha de S. Paulo*, 27/6/2002, capa (com adaptações).

A partir do texto, julgue os itens que se seguem, alusivos à evolução histórica do capitalismo.

- ❶ O tipo de fraude citada no texto acima, a segunda a envolver uma grande corporação norte-americana em curto espaço de tempo, exerce influência negativa em vários setores da economia, a começar pela desconfiança que gera entre investidores que atuam nos mercados financeiros mundiais, o que acarreta retração nas bolsas de valores.
- ❷ As bolsas desempenham importante papel na trajetória do sistema capitalista. Tal como são hoje, elas já existiam na Europa da Baixa Idade Média, interligando a produção em larga escala do período aos grandes centros financeiros daquela época: Londres, Paris, Lisboa e Veneza.
- ❸ Ainda que solitária, a existência de uma bolsa de valores na França em plena Alta Idade Média prova que, a despeito do domínio de uma sociedade ruralizada, como foi a feudal, as atividades mercantis e financeiras não perderam a importância que tinham ao tempo da Roma imperial.
- ❹ Afora poucas exceções, é correto afirmar que os programas de estabilização econômica postos em prática na América Latina, a partir da última década do século passado, obtiveram êxito e mantêm suas conquistas, razão pela qual os países dessa região mostram-se imunizados quanto aos “ataques especulativos” que os capitais internacionais costumam praticar em épocas de instabilidade.

## QUESTÃO 6

Dez anos se passaram desde que representantes de 179 países reunidos na histórica Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento definiram uma agenda de compromissos para conter a degradação ambiental do planeta. Para avaliar o que aconteceu — e não aconteceu — depois da Rio 92, outra conferência, a Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, extra-oficialmente chamada Rio+ 10, deverá reunir em Johannesburgo, de 26 de agosto a 4 de setembro de 2002, governos nacionais, agências das Nações Unidas, organizações não-governamentais, associações empresariais.

Fabio Feldman: *O meio ambiente do planeta. In: Gazeta Mercantil*, 21-3/6/2002, p. A-3 (com adaptações).

Com o auxílio do texto acima e tendo em vista o tema que ele aborda, julgue os itens seguintes.

- ❶ O embate homem *versus* natureza é fenômeno histórico multissecular, quer pela necessidade de se ampliar a produção, quer pelo manejo inadequado dos instrumentos de trabalho. Quase sempre a ocupação de um espaço territorial resultou na degradação ambiental, e poucos exemplos de preservação podem ser comparados ao da Mata Atlântica brasileira, que se mantém praticamente intocada desde o início da colonização.
- ❷ A Rio 92, sucedendo e ampliando a reunião de Estocolmo, de 1972, integra um processo mais amplo de conscientização em torno dos efeitos desastrosos do contato predatório do homem com a natureza, consciência essa que ganhou contornos mais definidos nas últimas décadas do século XX, a despeito de continuar sendo praticamente ignorada pelos Estados e por organismos internacionais.
- ❸ Da Rio 92, conferência particularmente rica em termos conceituais, nasceu a Agenda 21, uma espécie de compromisso com a tese do desenvolvimento sustentável, ou seja, com o esforço coletivo de se proceder ao desenvolvimento sem que para tanto fique comprometida a sobrevivência das gerações futuras, o que pressupõe zelo com as condições ambientais.
- ❹ O Protocolo de Kyoto, documento pelo qual os países se comprometem a perseguir metas de redução da emissão de gases poluentes causadores do chamado **efeito estufa**, acaba de receber a definitiva adesão norte-americana, decisão tomada talvez como forma de atenuar a oposição mundial às ações do governo George W. Bush, tidas como arrogantes e militaristas.

## QUESTÃO 7

A 25 de junho de 1892, um jornal da então capital brasileira, Rio de Janeiro, em editorial, teceu o comentário a seguir sobre a conjuntura política vivida pelo país.

“Desde o criminoso ato da dissolução do Congresso pelo ex-presidente, o marechal Deodoro, vive o país em uma espécie de mal-estar, de desassossego. A indiferença do espírito público tem-se traduzido na abstenção quase completa do eleitorado às urnas e em face de fatos como a luta civil em Mato Grosso. Essa indiferença, reconhecemos, é, em grande parte, devida à ausência de partidos que se estendam e ramifiquem-se por todo o país. As lutas têm tido um caráter local, e parece que nas localidades devem terminar, incruentas ou com derramamento de sangue. Após três anos de governo republicano, os partidos não se puderam constituir.”

Tomando o texto acima por referência e considerando o cenário brasileiro entre o final da Monarquia e os primórdios da República, julgue os itens que se seguem.

- ❶ Sabendo que, nas palavras do jornalista Aristides Lobo, o “povo assistira bestializado” ao golpe republicano de 15 de novembro de 1889, sem nada entender e sem dele participar, é correto afirmar que o quadro político brasileiro à época do governo do marechal Floriano Peixoto diferia substantivamente daquele existente quando do golpe de 1889.
- ❷ Ao contrário do que afirma o editorialista, a implantação do regime republicano correspondeu a uma notável expansão da cidadania. O fim do critério eleitoral censitário e a universalização do direito ao voto elevaram a participação dos brasileiros em eleições a proporções inimagináveis no período monárquico.
- ❸ Sob o ponto de vista da representação política, a República Velha também se distinguiu do Império pela existência de partidos nacionais, com atuação razoavelmente homogênea em todo o país, bem diferente das experiências provincianas e localistas dos antigos partidos Liberal e Conservador.
- ❹ A literatura ajuda a compreender o Brasil desse período. Afora seu intrínseco valor literário, a obra de Machado de Assis — do cronista de jornal que observava a cena política ao romancista maduro de **Memórias Póstumas de Brás Cubas**, **Quincas Borba**, **Dom Casmurro**, **Esau e Jacó** e **Memorial de Aires** — firma a literatura urbana brasileira e oferece elementos para desvendar uma sociedade paternalista em que predominam relações de favor.

## Texto I – questões 8 e 9

No auge de seu poder, a Grã-Bretanha governou mais da metade dos muçulmanos do mundo, e alguns historiadores acreditam que ela desenvolveu um medo profundo de que o islamismo radical pudesse abalar as raízes de seu império desde a Índia até o Sudão — medo que foi exacerbado pelas guerras santas proclamadas contra os britânicos, que iam de Cartum até Cabul. Após a Segunda Guerra Mundial, o império britânico começou a se desengajar à medida que uma nova ordem mundial começava a emergir. Em 1947, a Grã-Bretanha baixou, pela última vez, sua bandeira na Índia e no Paquistão recém-criado. Em 1948, o fim do mandato de 26 anos da Grã-Bretanha sobre a Palestina abriu caminho para a fundação de Israel. A História não libera seus arquitetos com a facilidade com que eles enrolam suas bandeiras. Hoje, a Grã-Bretanha de Tony Blair está de volta a algumas das arenas de sua antiga supremacia — mas desta vez como parceira secundária.

Allan Cowell. *Lições do Império Britânico*. In: *O Estado de S. Paulo*, 7/4/2002, p. A25 (com adaptações).

## QUESTÃO 8

A partir do texto I, julgue os itens seguintes, relativos ao imperialismo e à força do Islamismo.

- ❶ As “guerras santas” identificadas com o “islamismo radical”, segundo o texto, estão presentes já no nascedouro do Islão, no século VII, com o profeta Maomé. Entre outros, foi esse o princípio que, ideologicamente bem conduzido, possibilitou a montagem do extenso império árabe que, partindo da Ásia, conquistou o litoral mediterrâneo da África e chegou à Europa.
- ❷ Tendo penetrado na Península Ibérica na primeira metade do século VIII, os árabes dela foram definitivamente expulsos somente ao final do século XV. Essa longa presença moura em terras portuguesas e espanholas seguramente deitou fortes raízes culturais, cujos efeitos também se fizeram sentir nas colônias ibéricas situadas na América.
- ❸ A **Paz Britânica** correspondeu, grosso modo, ao período entre a queda de Napoleão Bonaparte (1814) e a Primeira Guerra Mundial (1914). Pioneira da Revolução Industrial e “senhora absoluta dos mares”, a Inglaterra teve presença ativa no comércio mundial nesse período.
- ❹ A presença do imperialismo britânico na América Latina, ao longo do século XIX, correspondeu ao seu poderio e à abrangência de seus interesses, visível, entre tantas outras situações, na imposição de tratados comerciais vantajosos e na determinação do fim do tráfico de escravos, ambas relativas ao Brasil, além da influência na criação do Uruguai, o “algodão entre cristais” (Brasil e Argentina).

## QUESTÃO 9

Ainda tendo por referência o texto I e considerando a geopolítica que o pós-Segunda Guerra Mundial engendrou, julgue os itens que se seguem.

- ❶ A criação do Estado de Israel, em 1948, seguiu-se à partilha do território palestino determinada pela Organização das Nações Unidas (ONU), no ano anterior, decisão essa que também envolvia a criação de um Estado palestino. A não-implantação do Estado da Palestina decorre da intransigência dos países árabes, a começar pelo Egito, em não aceitar a existência de Israel.
- ❷ Índia e Paquistão, antigas colônias britânicas, surgiram no mesmo contexto histórico, sendo que a criação do Paquistão resultou das dificuldades — que se mostraram intransponíveis naquele momento — de acomodar uma expressiva população muçulmana em um país majoritariamente hinduísta, a Índia. Desde então, os dois países lutam pelo controle da região da Caxemira.
- ❸ A “nova ordem mundial”, citada no texto, que emergiu ao fim da Segunda Guerra Mundial corresponde ao sistema bipolar de poder que se pretendia planetário, em que EUA e URSS dividiriam o mundo em suas áreas de influência, desbancando uma posição que fora européia desde a expansão comercial e marítima dos séculos XV e XVI.
- ❹ A condição britânica de “parceira subalterna” nas relações internacionais dos dias de hoje explica-se pelo fato de que, integrante da União Européia, a velha potência do século XIX agora precisa sujeitar-se aos ditames de uma política externa européia coletiva, fixada consensualmente por todos os países integrantes do bloco continental.

## Texto II – questões 10 e 11

O Brasil construiu uma história republicana das mais agitadas. Desde a Proclamação da República até os dias de hoje, escreveram-se sete constituições e computaram-se nove intervenções militares. Dos 33 presidentes, dez não completaram o mandato. Destes, quatro foram depostos por golpes, três morreram, dois renunciaram e um sofreu *impeachment*. Do total de presidentes, apenas quinze foram escolhidos pelo voto direto. No caso brasileiro, pode-se dizer que as turbulências, mesmo indicando claramente a existência de desajustes, funcionaram a longo prazo como um processo de construção da democracia que o país vive atualmente.

Carta ao leitor: *O peso do presidente*. In: *Veja*, 12/6/2002, edição 1.755, ano 35, n.º 23, p. 9 (com adaptações).

## QUESTÃO 10

Com o auxílio do texto II e tendo em vista o quadro histórico brasileiro no período republicano, quase todo ele transcorrido no século XX, julgue os itens subsequentes.

- ❶ Infere-se da leitura do texto que as constantes e sucessivas crises políticas pelas quais passou o regime republicano brasileiro praticamente inviabilizaram — ou, pelo menos, dificultaram bastante — o amadurecimento da democracia no país.
- ❷ Ao usar a expressão “Proclamação da República”, com iniciais maiúsculas, o texto da revista indica concordância com a historiografia tradicional, para a qual a mudança de regime não passou de uma quartelada ou, na tradição latino-americana, um *pronunciamiento*.
- ❸ O presidencialismo brasileiro, incorporado na primeira Constituição republicana e inspirado no modelo norte-americano, rompeu com a tradição parlamentarista da América Latina e vigora, sem interrupção, até os dias atuais.
- ❹ O esquema oligárquico imperante na República Velha, herança do modelo vigente no Império e cujas raízes remontam ao sistema colonial, foi rompido pela Era Vargas. Apeadas do poder, as elites assistiram, a partir de 1946, à emergência de uma democracia de massas com a qual não mais podiam conviver.

## QUESTÃO 11

Ainda com relação ao texto II e focalizando as transformações verificadas no Brasil após a queda do Estado Novo, julgue os itens seguintes.

- ❶ O Brasil passou ao largo da Guerra Fria, tendo o governo Gaspar Dutra firmado posição no sentido de conduzir o país a uma clara equidistância em relação às duas superpotências. Atitudes dessa natureza explicam, por exemplo, a liberdade de atuação do Partido Comunista Brasileiro e a manutenção das relações diplomáticas com a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) durante o governo desse presidente.
- ❷ A morte de Vargas, nas condições trágicas em que ocorreu, simboliza uma conjuntura de grave instabilidade, algo que, tendo o desfecho adiado por algum tempo, materializou-se de forma contundente com a ruptura institucional de 1964, quando os militares depuseram o presidente João Goulart.
- ❸ A segunda metade dos anos 50 do século XX foi marcada pelo espírito empreendedor de Juscelino Kubitschek. Era o desenvolvimentismo que, assentado no Plano de Metas, prometia fazer em cinco anos o que normalmente só se conseguiria em cinquenta.
- ❹ A fugaz passagem de Jânio Quadros pela Presidência da República, além de ampliar o nível de instabilidade já existente no país, caracterizou-se pela ambigüidade: a uma política interna conservadora e tímida correspondia uma política externa aberta e independente.

## QUESTÃO 12

Ser de esquerda significa buscar a igualdade entre os homens. Algo assim o pensador italiano Norberto Bobbio escreveu em um ensaio de alguns anos atrás, constatando uma verdade histórica. Os caminhos da esquerda foram e são diversos, entre a reforma e a revolução, sempre e sempre em luta pela igualdade. Agora não falta quem sustente que, depois do fracasso do chamado socialismo real e da queda do Muro, a ideologia é coisa do passado. Mas a igualdade entre os homens continua sendo a quimera em larga parte do mundo, e mesmo nos países ricos e democráticos não atingiu a forma perfeita.

Mino Carta: *Esquerda — tarefa decisiva e benéfica. In: Carta Capital*, ano VIII, n.º 187, 1.º/5/2002, p. 20 (com adaptações).

Com o auxílio do texto acima e tendo por referência o tema nele focalizado, julgue os itens subsequentes.

- 1 A conotação político-ideológica dos termos **esquerda** e **direita** ganhou visibilidade a partir da Revolução Francesa de 1789, tendo os moderados jacobinos, representantes dos extratos mais elevados da burguesia, sido identificados como a **bancada da direita**.
- 2 Os irmãos Tibério e Caio Graco, tribunos da plebe na república romana, que se notabilizaram pela defesa da reforma agrária, podem ser considerados precursores das posições políticas de direita.
- 3 Na Europa feudal, enquanto a aristocracia fundiária representava o que hoje se chama de direita, a Igreja Católica, justamente devido a sua profunda vinculação com a massa de servos camponeses, agia conforme o ideário de esquerda que o texto sintetiza.
- 4 Ao citar expressamente o “fracasso do chamado socialismo real” e a “queda do Muro”, o autor faz referência ao colapso da URSS e dos regimes ditos socialistas da Europa Oriental, em fins do século XX, cujo grande símbolo foi a reunificação da Alemanha e de sua antiga capital, Berlim.

## QUESTÃO 13

Da miscigenação entre povos indígenas, europeus, africanos e asiáticos é feito o Brasil. Decisiva, pois, a participação dos imigrantes na composição étnica, social e cultural do país. Os dados mostrados a seguir oferecem algumas indicações numéricas acerca da movimentação desses imigrantes.

Mais de 50 milhões de europeus — população da Itália hoje — deixaram o continente entre 1830 e 1930. Grande parte teve como destino a América do Norte mas 22% desse total foram para a América Latina, dos quais 38% eram italianos, 28% espanhóis, 11% portugueses e 3% franceses e alemães.

Dos que foram para a América Latina, 46% foram para a Argentina, 33% para o Brasil, 14% para Cuba, e o restante dividiu-se entre Uruguai, México e Chile.

História da vida privada no Brasil. S. Paulo: Companhia das Letras, 1998, p. 220-1 (com adaptações).

Considerando essas informações, julgue os itens seguintes.

- 1 Entre os fatores determinantes da grande emigração europeia de fins do século XIX, pode-se apontar o avanço da industrialização em um quadro de concentração da terra nas mãos de poucos proprietários. Boa parte do excedente de mão-de-obra liberado não podia ser absorvido por países de industrialização tardia, como Itália e Alemanha.
- 2 A emigração europeia, ao mesmo tempo em que desafogava seus países de potencial crise social, gerada pelo desemprego e pela miséria, harmonizava-se com os interesses de mão-de-obra de países novos, como os EUA, o Brasil e a Argentina.
- 3 No Brasil, todo o processo que envolvia os trabalhadores europeus que emigravam — contratação, transporte, recepção no país e encaminhamento para os locais onde iriam trabalhar — foi feito pelo Estado, o que garantiu tratamento correto e justo dos imigrantes, que nada pagavam por isso.
- 4 Menos de 2 milhões dos imigrantes europeus que vieram para a América Latina no período de 1830 a 1930 não eram italianos, espanhóis, portugueses, franceses nem alemães.

## QUESTÃO 14

Do ponto de vista da sociedade, foram três séculos de montagem e maturação de um sistema socioeconômico fundado no trabalho compulsório, ao lado de formas camponesas, com largo predomínio da agricultura e da mineração, marcado pelo povoamento rarefeito, pela lenta urbanização e pela conformação de regiões já claramente delimitadas no início do século XIX. A década que se encerra em 1850 apresenta um país dotado de um poder central legitimado, com crescimento econômico assegurado pelo café do vale do Paraíba, integrado ao sistema de comércio internacional, apoiado em grupos dominantes regionais sólidos e solidários com o Estado monárquico. Mas já aí se prenuncia a crise do sistema escravista, evidenciada na legislação de 1850: a Lei de Terras e a que extinguiu o tráfico negro transoceânico.

Maria Yedda Linhares. *História geral do Brasil*. Rio de Janeiro: Campus, 1996, p. 13.

A partir do texto acima e observando o quadro estrutural da colonização brasileira, cujos pilares mantêm-se mesmo após a independência, julgue os itens a seguir.

- 1 A existência de um ministério dedicado à reforma agrária e a atuação de um movimento social como o MST, em pleno início do século XXI, indicam que a questão da terra no Brasil, ainda não plenamente solucionada, foi historicamente fonte de um clima permanente de violência e conflitos.
- 2 A delimitação geográfica do território brasileiro, de que fala o texto, pode ser exemplificada, entre outras situações, pelo predomínio da agromanufatura açucareira no Nordeste e da mineração, em áreas mais centrais, como Minas Gerais, secundada por Goiás e Mato Grosso.
- 3 A Lei de Terras, de 1850, representou um momento único na história brasileira: pressionado pelo capitalismo inglês, que exigia o fim do tráfico de escravos, o Estado monárquico, com o apoio solidário das elites, estendeu gratuitamente o direito de propriedade das terras aos trabalhadores — escravos e imigrantes — que nelas se fixassem de forma produtiva.
- 4 Foco de permanentes tensões sociais, o sistema adotado pelo Estado português para conceder terras na colônia brasileira — a grande propriedade, de origem sesmarial — foi o único existente na colônia, prevalecendo até meados do século XIX, quando o Brasil já era país independente.

## QUESTÃO 15

A 3 de novembro de 1930 tinha início a Era Vargas. Segundo o poeta Carlos Drummond de Andrade, “Um novo, claro Brasil surge, indeciso, da pólvora”. Na imprensa, caricaturas lançavam seu olhar cômico e observador sobre a nova cena que se desenrolava no país, ao mesmo tempo em que a música popular acompanhava a realidade que se transformava. É do celebrado compositor Lamartine Babo a marchinha que ganhou as ruas com a seguinte letra:

Dr. Barbado foi-se embora, deu o fora.

Não volta mais, não volta mais.

A mineirada, lá da terra da coalhada.

Vai prender a carneirada nos sertões da Mantiqueira.

O Rio Grande, sem correr o menor risco,

Amarrou, por telegrama, os cavalos no obelisco.

Com o auxílio do texto e das charges ao lado, julgue os itens que se seguem, relativos ao processo de ruptura institucional de 1930 e à Era Vargas que se iniciava.

- 1 O “Dr. Barbado” de que fala a canção popular era Washington Luiz, presidente da República deposto em 1930, pouco tempo antes de concluir seu mandato. Representante das elites paulistas, insistira na candidatura do também paulista Júlio Prestes à sua sucessão, fator determinante para o rompimento do pacto oligárquico que aproximava São Paulo e Minas Gerais (“Café-com-leite”).
- 2 O ato de amarrar “os cavalos no obelisco”, monumento situado no centro do Rio de Janeiro, Capital do país, teve um claro sentido simbólico de atestar a chegada dos gaúchos ao poder federal, representados por Getúlio Vargas, que assumia o comando político do Brasil.
- 3 Nas duas caricaturas, destacam-se a figura de Juarez Távora, que, egresso do tenentismo, passou a acumular expressivo poder, sendo popularmente chamado de “Vice-Rei do Norte”, e a forma respeitosa e carinhosa com a qual a opinião pública despediu-se das lideranças políticas que, derrotadas em 1930, foram mandadas ao exílio.
- 4 O discurso modernizador e a prática política centralizadora que caracterizam a Era Vargas, realidades que se aprofundam vigorosamente no Estado Novo, em muito se inspiraram nos regimes repressivos que se multiplicavam na Europa nesse período. Ao contrário do que ocorria no continente europeu, entretanto, no Brasil foi imperceptível o uso de técnicas de propaganda e dos meios de comunicação na construção da base social de sustentação política do regime.



Nosso século. S. Paulo: Abril Cultural, 1980, p. 17 e 23 (com adaptações).

## GEOGRAFIA

## QUESTÃO 1

Segundo Milton Santos, vive-se hoje o período técnico-científico-informacional, em que ocorrem importantes processos de remodelação do território, o que é essencial às produções hegemônicas, que necessitam desse novo meio geográfico para sua realização. Nesse sentido, o estudo das cidades mundiais adquire grande importância para a compreensão da organização do espaço. A respeito das características desse novo processo da urbanização, julgue os itens a seguir.

- 1 Do processo de globalização emergiram novas territorialidades regionais, e as grandes cidades tornaram-se base logística para a gestão do território, constituindo-se em nós relevantes da rede mundial de regiões.
- 2 As metrópoles mundiais dos países menos desenvolvidos podem ser definidas pela presença de complexas redes de distribuição, usuárias das novas tecnologias, pelos setores financeiros e fluxos de informações, não devendo ser consideradas, para tanto, as condições de vulnerabilidade econômica e social existentes nesses países.
- 3 No Brasil, o desenvolvimento e a consolidação de uma região urbana global, de posição elevada no sistema mundial de cidades, são viabilizados pela isonomia competitiva existente entre ela e as demais cidades ou regiões urbanas globais.
- 4 As cidades mundiais fornecem os elos de integração dos mercados global, nacional e local, configurando-se em estratégia territorial para o equacionamento dos problemas de violência e pobreza urbana.

## QUESTÃO 2

Compatível com a globalização, a organização de blocos econômicos regionais constitui importantes mercados ampliados pela integração das economias. No processo de integração latino-americana, apesar das particularidades sensíveis entre os parceiros e os obstáculos próprios de uma integração econômica e política, a regionalização do Cone Sul representa uma importante estratégia geopolítica e econômica para a América Latina. A respeito do processo de formação do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), julgue os itens a seguir.

- 1 A macrorregionalização, em decorrência do processo de globalização, configura-se como iniciativa política do Estado-Nação, voltada à organização de blocos econômicos regionais, com cessões de soberania em favor das macrorregiões.
- 2 O MERCOSUL é uma experiência inovadora no processo de integração latino-americana, no qual se destacam as trocas comerciais de produtos agropecuários e agroalimentares.
- 3 O processo decisório de integração do MERCOSUL foi conduzido pelo setor privado dos países envolvidos, com grande participação das organizações sociais, culturais e educacionais.
- 4 A liberalização comercial, atualmente em curso na América Latina, valeu-se da proximidade geográfica, e, como resultado, as trocas entre países vizinhos cresceram acentuadamente.

## QUESTÃO 3

O Oriente Médio é uma das regiões mais antigas do mundo. Ao longo de tantos milênios, recebeu povos de diferentes procedências, que por lá passaram ou se fixaram, tornando a região um mosaico de etnias, línguas e religiões. No mundo de hoje, a região é conhecida como palco de violência, guerras internas e externas, conflitos, golpes de Estado, invasões, atos terroristas, assassinatos e massacres. A respeito dessa região, julgue os itens subseqüentes.

- 1 Na região, predomina a paisagem de deserto, que avança sobre as áreas férteis, onde a exploração abusiva expõe a superfície à perda de umidade, degrada o solo e provoca a desertificação.
- 2 As regiões de maior umidade são poucas, situadas próximas ao litoral e nos vales, onde se concentra a população.
- 3 Encontra-se nessa região a Planície da Mesopotâmia, conhecida por seu papel histórico, localizada entre os rios Nilo e Eufrates, com sua maior parte situada no atual Egito.
- 4 Atualmente, para reduzir o sério problema de escassez de água que a região enfrenta, vem sendo aplicada a técnica de dessalinização da água do mar para o consumo humano.

## QUESTÃO 4

Atualmente, o Oriente Médio caracteriza-se mais pelas desigualdades sociais e conflitos que pela homogeneidade de seu território. Algumas evidências, como os indicadores sociais apresentados na tabela a seguir, corroboram essa afirmativa.

país	população estimada para o ano 2000 (milhões)	mortalidade infantil em 1.000 nascidos vivos – 1993	esperança de vida ao nascer (anos) – 1993
Irã	74,6	34	67,7
Turquia	67,7	64	66,7
Afganistão	26,7	163	43,7
Chipre	0,8	8	77,1
Iraque	23,8	58	66,1
Israel	6,1	9	76,6
Jordânia	6,4	35	68,1
Líbano	3,3	34	–
Síria	17,3	39	67,3
Arábia Saudita	21,3	28	69,9
Bahrein	0,6	18	73,9
Emirados Árabes	2,1	18	73,9
Kuwait	1,8	18	75,0
Omã	2,6	29	69,8
Catar	0,6	20	70,6
Iêmen	17,1	119	50,4

Internet: <<http://www.ageografia.hpg.ig.com.br/oriente.html>>. Acesso em 9/5/2002.

A partir dessas informações, julgue os itens abaixo, relativos ao Oriente Médio.

- 1 A riqueza constituída pelas reservas de petróleo contrapõe-se à pobreza e à baixa qualidade de vida da maioria dos países.
- 2 Os índices da tabela acima correspondentes à mortalidade infantil e à esperança de vida ao nascer caracterizam homogeneamente a região como de baixa qualidade de vida.
- 3 A população encontra-se desigualmente distribuída: os cinco países com mais de 20 milhões de habitantes, segundo estimativas para o ano 2000, concentram mais de dois terços do total de habitantes da região.
- 4 Enquanto Israel figura entre os países mais ricos do mundo, o Iêmen é um dos mais pobres.

## QUESTÃO 5

A Amazônia representa, atualmente, uma região de importantes conflitos de interesses no contexto geopolítico global, como palco de novas territorialidades que se articulam diretamente com o espaço internacional, alvo de movimentos sociais globais e instrumento de pressão ecológica externa. A respeito desse processo, julgue os itens a seguir.

- 1 A partir da pressão ecológica internacional e da luta pelo controle e pela soberania sobre os limites territoriais da Amazônia, pode-se entender a retomada do discurso oficial da unidade territorial, das práticas estratégicas geopolíticas e da constante presença das forças armadas do Brasil na região.
- 2 A criação de novos estados na Amazônia consolida a disputa pelo poder político regional e local, ampliando as representações e lideranças dos movimentos sociais e ecológicos locais em defesa dos interesses nativos.
- 3 Dos conflitos pela terra entre índios e seringueiros, passou-se à disputa pelos territórios de madeiras e de jazidas minerais; atualmente, organiza-se a luta pelo domínio da fronteira tecnológica, da biodiversidade e da engenharia genética.
- 4 A urbanização da região deve ser tratada como um critério básico na constituição da rede urbana regional, como um fator de inter-relação dos sistemas sociais e naturais e, portanto, como um problema ambiental associado à localização das cidades em sítios de risco, com precária infra-estrutura urbana.

## QUESTÃO 6

Pelo potencial que representa, a Floresta Amazônica tem, atualmente, grande importância para a humanidade. A respeito desse tema, julgue os seguintes itens.

- 1 A Floresta Amazônica é o **pulmão do mundo**, devido à sua capacidade de produzir oxigênio e, assim, oxigenar o planeta.
- 2 A grande importância que hoje a Floresta Amazônica tem para o mundo deve-se à riqueza de sua biodiversidade.
- 3 Juntamente com o fundo dos oceanos e a Antártida, a Floresta Amazônica é reconhecida contemporaneamente como uma das três grandes fronteiras ainda pouco exploradas.
- 4 A Bacia Amazônica estende-se até a fronteira da região Norte e parte da região Centro-Oeste.
- 5 A produção amazônica de borracha, espécie nativa da região, atende às necessidades mundiais desde o início do século XX.

## QUESTÃO 7

O Pantanal foi reconhecido como reserva da biosfera mundial pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO). A respeito do bioma Pantanal, julgue os itens que se seguem.

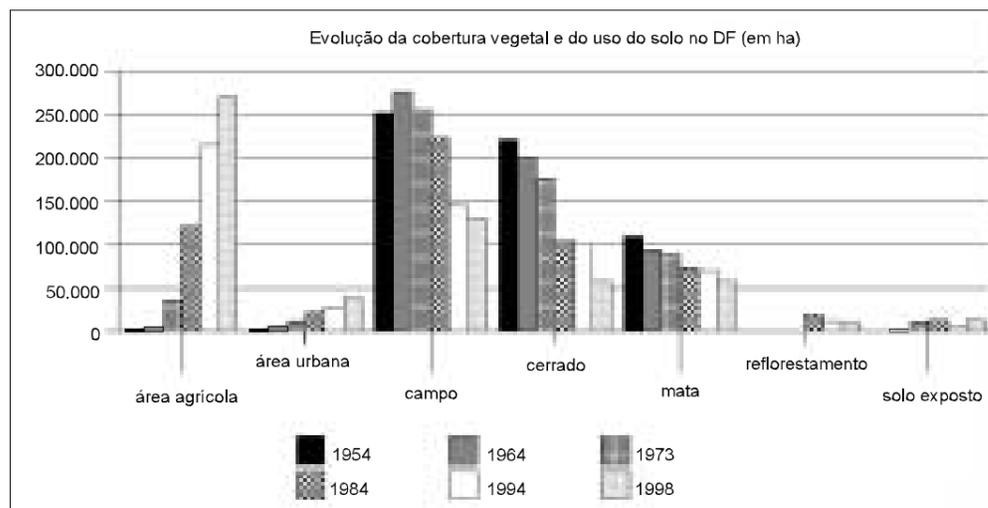
- 1 A planície pantaneira localiza-se em estados brasileiros ricos, que não dependem de financiamentos para desenvolver os projetos ambientais na região.
- 2 Um dos problemas ambientais que ainda precisam ser enfrentados na região do Pantanal é a falta de saneamento básico, fator que contribui para a poluição dos rios ali existentes.
- 3 Com o avanço da pecuária e das lavouras comerciais intensivas no planalto, as mudanças na economia e na forma de ocupação da região do Pantanal têm provocado a erosão e o assoreamento dos rios.
- 4 As inundações de terras produtivas, que destroem plantações e matam o gado, são um grande desastre ambiental da planície pantaneira.

## QUESTÃO 8

O cerrado, bioma dominante na região central do Brasil, caracteriza-se por uma rica biodiversidade. A respeito desse bioma, julgue os seguintes itens.

- 1 No cerrado, nascem os rios formadores das três maiores bacias hidrográficas da América do Sul: a Amazônica, a do São Francisco e a Platina.
- 2 Por sua posição geográfica, o cerrado está isolado dos demais biomas do planeta, não se mesclando com nenhum outro.
- 3 Na paisagem do cerrado, predominam as planuras, representadas pela imensa planície de solos profundos.
- 4 As árvores do cerrado resistem a uma prolongada estação seca mediante a absorção da água subterrânea por suas raízes profundas.
- 5 Os *canyons* constituem aspectos marcantes da beleza paisagística do cerrado, com suas encostas íngremes e cachoeiras de diferentes alturas.

## QUESTÃO 9



Os mapeamentos e estudos referentes à cobertura vegetal do Distrito Federal (DF) têm mostrado mudanças significativas na paisagem da região a partir do início da transferência da capital do Rio de Janeiro para a região Centro-Oeste. Com o auxílio do gráfico acima, julgue os itens subsequentes, relativos a esse tema.

- 1 A dinâmica da transformação da paisagem está relacionada ao adensamento da ocupação urbana, mas não à expansão territorial da ocupação agrícola.
- 2 No DF, a ocupação dos solos pela atividade agrícola passou a ter maior significado a partir da década de 80 do século XX, com a entrada das culturas comerciais nas áreas de campo e de cerrado.
- 3 Ao longo da ocupação do solo no DF, as áreas de mata não foram afetadas, pois estavam protegidas pelas inúmeras reservas ecológicas demarcadas na região.
- 4 No ano de 1954, a ocupação antrópica das terras do DF era pequena, representada por uma área agrícola reduzida, ocupada com atividades tradicionais e de subsistência, e por apenas dois pequenos centros urbanos.

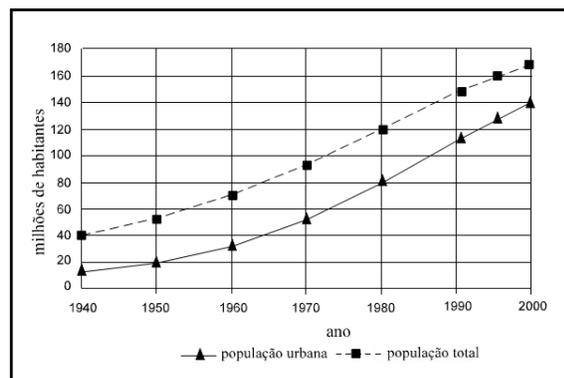
## QUESTÃO 10

A organização espacial do Nordeste está relacionada a diferentes processos de construção do espaço, tais como as atividades extensivas, e a vulnerabilidades ambientais, que estabelecem fortes condicionantes para a realização de uma ocupação sustentável. Essa relação sociedade-natureza torna-se base relevante para o entendimento do desenvolvimento regional. A respeito dessa temática, julgue os itens a seguir.

- 1 O agrossistema do Agreste, zona de transição entre a Zona da Mata e o Sertão, caracteriza-se por sua diversidade produtiva, devido à existência de uma variedade de microclimas, solos e relevos.
- 2 Atualmente, o elevado grau de assoreamento do rio São Francisco, que sempre facilitou o acesso às terras vastas e desocupadas do interior, tem dificultado a navegação.
- 3 A partir da década de 80 do século XX, os cerrados da Bahia começaram a ser ocupados pelo cultivo da soja, principalmente devido à migração de lavradores de agricultores sem terras, provenientes da região Norte e Nordeste, atraídos pelo baixo preço das terras.
- 4 A intensificação da ocupação da pré-Amazônia maranhense por meio de uma agricultura moderna produziu impactos ambientais moderados sobre a floresta tropical úmida, em virtude da tecnologia empregada.
- 5 Os processos que mais influenciaram a organização do espaço regional emanaram principalmente de desenvolvimentos externos à região, e não de sua dinâmica interna.

## QUESTÃO 11

Segundo o censo de 2000, 81,23% da população brasileira, ou seja, 137.755.550 habitantes, vivem em cidades, e duas metrópoles têm mais de 10 milhões de habitantes. O gráfico seguinte ilustra o crescimento da população urbana no país, de 1940 a 2000.



Fonte: IBGE

Considerando as informações acima e a propósito da urbanização brasileira, julgue os itens que se seguem.

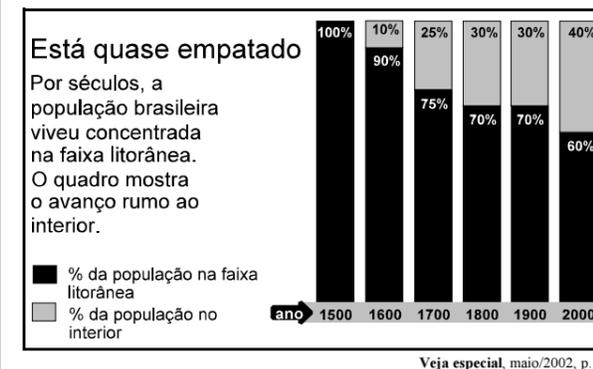
- 1 A população brasileira tornou-se mais urbana que rural há cerca de trinta anos.
- 2 A intensificação da urbanização no Brasil, em ritmo acelerado, é um fenômeno recente.
- 3 De 1940 a 1990, tanto a população urbana quanto a população total cresceram em progressão geométrica de mesma razão.
- 4 Observa-se no gráfico a tendência de a população do país se tornar cada vez mais urbana.

## QUESTÃO 12

Ainda a propósito da urbanização brasileira, julgue os itens a seguir.

- 1 O incremento da urbanização no Brasil ocorreu a partir do final da Segunda Grande Guerra, seguindo uma tendência mundial. Por essa época, a urbanização era considerada expressão da modernidade, sinônimo de desenvolvimento, e se ligava à industrialização.
- 2 A melhoria nas condições sanitárias das cidades, tendo levado ao decréscimo das taxas de mortalidade e estando associada à elevada natalidade, foi importante fator de crescimento da população urbana.
- 3 A urbanização do país privilegiou o interior, ocorrendo basicamente nos locais e nas regiões que apresentavam recursos de matérias-primas.
- 4 O crescimento rápido das cidades, em termos de população e de novas atividades, foi sempre acompanhado da implantação das infra-estruturas modernas adequadas.

## QUESTÃO 13



Veja especial, maio/2002, p. 51.

O gráfico acima refere-se ao processo de urbanização da população brasileira. Quanto a esse processo, julgue os seguintes itens.

- 1 Na região Centro-Oeste, a interiorização do povoamento ainda está diretamente relacionada às atividades agropecuárias, que impulsionam a geração de oferta e demanda de trabalho no campo.
- 2 Na região Norte, o crescimento da população urbana a partir de 1970 está relacionado aos grandes projetos agropecuários subsidiados pelas agências de desenvolvimento regional.
- 3 Entre os fatores que imprimiram dinamismo ao crescimento populacional do interior está o papel das cidades médias no recente processo de mudança no padrão locacional da indústria.
- 4 A recuperação do crescimento da população residente no meio rural vinculada às atividades de natureza tipicamente urbana é o mais importante processo de fixação da população no campo.
- 5 O sistema nacional de cidades ainda conserva, como uma de suas características, a distribuição populacional concentrada nas grandes cidades.

## QUESTÃO 14

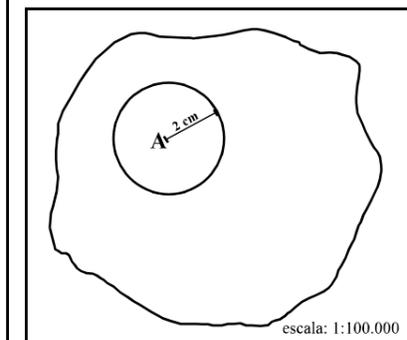
ano	população		taxa de crescimento anual (%)		taxa de urbanização (%)	
	Brasil	DF	Brasil	DF	Brasil	DF
1960	70.070.457	140.164	3,0	–	44,7	63,0
1970	93.139.037	537.492	2,9	14,4	55,9	96,0
1980	119.002.706	1.176.935	2,5	8,2	67,6	96,8
1991	146.825.475	1.601.094	1,9	2,8	75,6	94,7
2000	169.544.443	2.043.169	1,6	2,8	81,2	95,7

Recenseamento populacional 1960-2000. In: IBGE. Resultados preliminares, dez./2000.

A tabela acima mostra os dados de crescimento da população do DF e do Brasil nos últimos 40 anos. Considerando esses dados, julgue os itens a seguir.

- 1 O crescimento populacional do DF, ao longo do período apresentado na tabela, foi idêntico ao do Brasil.
- 2 A população do DF é eminentemente urbana, tendo havido, no entanto, ligeiro decréscimo da taxa de urbanização a partir de 1991, o que se explica pelo desenvolvimento da atividade rural na região.
- 3 O contínuo decréscimo da “taxa de crescimento anual” da população do DF permite admitir que essa região não constitui mais um pólo de atração de migrantes.
- 4 Quando Brasília foi inaugurada, o Brasil apresentava uma incipiente taxa de crescimento populacional, com população ainda predominantemente rural.

## QUESTÃO 15



A figura ao lado representa o mapa de um município que tem uma população de 100.000 habitantes. A população urbana corresponde a 76% da população total e vive em uma única cidade — a cidade A —, cujo perímetro urbano é representado pelo círculo

que tem 2 cm de raio. Com base nessas informações e considerando  $\pi = 3,14$ , escolha apenas uma das opções a seguir e faça o que se pede, desprezando, para a marcação na **folha de respostas**, a parte fracionária do resultado final obtido, após efetuar todos os cálculos solicitados.

- (a) Calcule a população urbana do município, dividindo o número obtido por 100. (valor = 0,5 ponto)
- (b) Determine a área da cidade A, em  $\text{km}^2$ . (valor = 0,7 ponto)
- (c) Calcule o número de habitantes por  $\text{km}^2$  na cidade A, dividindo a quantidade obtida por 10. (valor = 1 ponto)

## MATEMÁTICA

## QUESTÃO 1



Três quartos do chamado “planeta água” são cobertos por esse líquido. Desse total, só 2,75% correspondem a água doce, dos quais apenas 22% podem ser utilizados. O resto de água doce está congelado nas calotas polares, em neves eternas, ou se encontram em lugares inacessíveis. Os números relativos ao Brasil mostram um panorama, à primeira vista, bastante confortável: 15% da água doce utilizável do planeta está no país. Mas não pense que isso vai garantir o seu banho de 20 minutos. Dos nossos 15%, três quartos encontram-se na região Norte, onde a concentração populacional é muito menor.

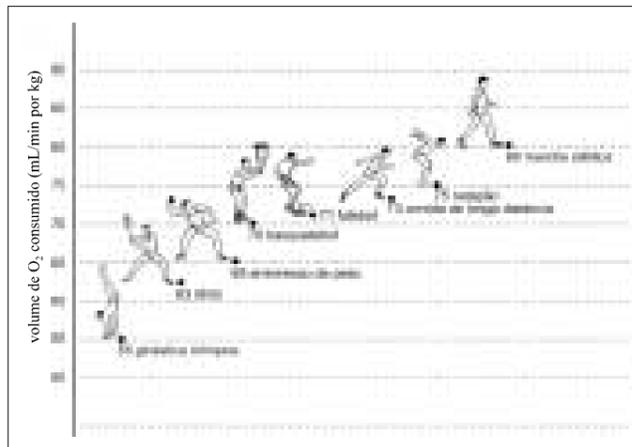
Ciência Hoje, dez./2000 (com adaptações).

Com base nas informações do texto acima, julgue os itens a seguir.

- 1 Mantêm-se a correção gramatical e a semântica ao substituir-se o primeiro período do texto por: **75% do chamado “planeta água” é coberto por esse líquido.**
- 2 A porcentagem da água existente na Terra correspondente à água doce utilizável é inferior a 1%.
- 3 A porcentagem da água existente na Terra correspondente à água doce utilizável que se localiza no Brasil é inferior a 0,1%.
- 4 A região Norte do Brasil possui menos de 10% da água doce utilizável existente na Terra.

## Texto I – questões 2 e 3

O consumo de oxigênio de atletas de alto nível está diretamente relacionado com a prática do esporte em que eles se especializaram. A figura abaixo apresenta o consumo de oxigênio, medido em mL/min, por kg de massa dos atletas de alto nível, de acordo com as especialidades.



La Recherche, n.º 113, jul.-ago./1980, p. 801 (com adaptações).

## QUESTÃO 2

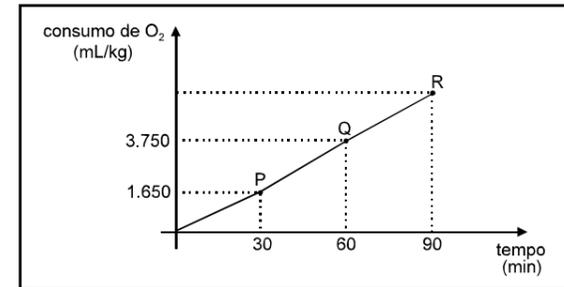
Com base nos dados do gráfico mostrado no texto I, julgue os itens abaixo.

- 1 O consumo de oxigênio na prática de 20 min de natação é superior a 1,6 L/kg.
- 2 Para um determinado atleta, o consumo de oxigênio em 10 min de prática de tênis, somado ao consumo na prática de 30 min de futebol, é superior ao consumo na prática de 1 h de ginástica olímpica.
- 3 Para consumir a mesma quantidade de oxigênio, o tempo gasto na prática de marcha atlética por um atleta que pesa 700 N será superior ao gasto por um atleta de 800 N na prática de basquetebol.
- 4 Se um determinado atleta praticou corrida de longa distância e, logo após, arremesso de peso, totalizando uma hora de prática de exercícios, e o consumo total nesse período foi igual a 4.100 mL/kg, então ele praticou mais de 15 min de arremesso de peso.

## RASCUNHO

## QUESTÃO 3

O gráfico abaixo representa o consumo total acumulado de oxigênio, em mL/kg, em função do tempo, em min, de um atleta na prática de três esportes distintos, escolhidos entre os listados no gráfico do texto I, cada um praticado por um período de meia hora, em 90 min ininterruptos.

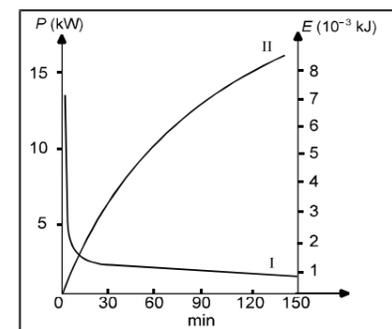


Com base nessa situação e nas informações do texto I, julgue os itens que se seguem.

- 1 Na primeira meia hora, o atleta praticou marcha atlética.
- 2 Se, na terceira meia hora, o esporte praticado tivesse sido o tênis, então os pontos P, Q e R do gráfico estariam alinhados.
- 3 Se, na terceira meia hora, o esporte praticado tiver sido a natação, então o consumo total de oxigênio, ao se completar 80 min de atividades, terá sido igual a 5.250 mL/kg.
- 4 Quando o consumo total atingiu 2.700 mL/kg, o atleta estava em atividade por mais de 50 min.

## QUESTÃO 4

Durante um exercício físico, os diferentes processos de recarga de energia dos músculos dependem da intensidade e da duração do exercício. As curvas I e II na figura abaixo representam, respectivamente, os gráficos de potência máxima utilizada —  $P$  —, em kW, e de quantidade total de energia gasta —  $E$  —, em  $10^{-3}$  kJ, em função do tempo, em min, em corridas de atletas recordistas mundiais, ao percorrerem distâncias entre 100 m e 40 km.



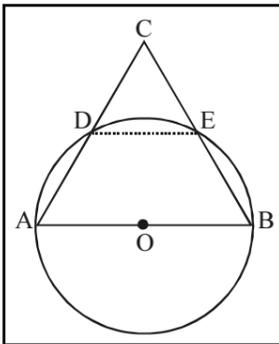
Idem, p. 802 (com adaptações).

Diante dessas informações, julgue os itens que se seguem, considerando as correspondentes unidades das grandezas mencionadas.

- 1 Em uma corrida de 30 min, a quantidade total de energia gasta é superior a  $5 \times 10^{-3}$  kJ.
- 2 Em uma determinada corrida, em que um atleta atinge a potência de 10 kW, é gasta uma energia maior que  $4 \times 10^{-3}$  kJ.
- 3 A potência máxima é diretamente proporcional ao tempo, enquanto a energia é inversamente proporcional ao tempo.
- 4 A quantidade total de energia gasta em uma corrida de 60 min é o dobro daquela gasta em uma corrida de 30 min.

## QUESTÃO 5

Um círculo de centro  $O$  e cujo diâmetro  $AB$  é um dos lados do triângulo equilátero  $ABC$  intercepta os outros dois lados desse triângulo nos pontos  $D$  e  $E$ , conforme ilustra a figura ao lado. Sabendo que o diâmetro  $AB$  mede 16 cm, escolha apenas uma das opções a seguir e faça o que se pede, desconsiderando, para a marcação na **folha de respostas**, a parte fracionária do resultado final obtido, após efetuar todos os cálculos solicitados.



- (a) Calcule a medida, **em graus**, do ângulo  $\widehat{AOD}$ . (valor = 0,5 ponto)  
 (b) Calcule o comprimento, **em mm**, do segmento  $DE$ . (valor = 0,7 ponto)  
 (c) Determine a porcentagem da área do triângulo  $ABC$  ocupada pelo quadrilátero  $ABED$ . (valor = 1,0 ponto)

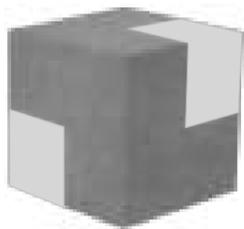
## QUESTÃO 6

Uma pilha de melancias tinha 500 kg de massa, dos quais 99% eram água e 1% era matéria sólida. Em um dia muito quente, as melancias sofreram perda de água por evaporação, de forma que a porcentagem de água da massa total passou para 98%. Com base nessa situação, escolha apenas uma das opções a seguir e faça o que se pede, desprezando, para a marcação na **folha de respostas**, a parte fracionária do resultado final obtido, após efetuar todos os cálculos solicitados.

- (a) Calcule a massa, **em kg**, correspondente à água da pilha de melancias antes da evaporação. (valor = 0,5 ponto)  
 (b) Calcule a massa da matéria sólida da pilha de melancias, **em kg**, após a evaporação. (valor = 0,7 ponto)  
 (c) Calcule a massa total da pilha de melancias, **em kg**, após a evaporação. (valor = 1,0 ponto)

## QUESTÃO 7

Dois cubos claros e idênticos são encaixados em um sólido escuro, formando um cubo maior, como mostra a obra de Hércules Barsotti reproduzida ao lado, que se encontra no Museu de Arte Moderna de São Paulo. Considerando que o lado do cubo maior seja o dobro do lado do cubo claro, julgue os itens subseqüentes.



- ❶ Considerando as faces do cubo maior, a razão entre a área clara total e a área escura total é igual a  $\frac{1}{3}$ .  
 ❷ A razão entre a área total do sólido escuro e a área total do cubo maior é igual a  $\frac{3}{4}$ .  
 ❸ A razão entre o volume total dos dois cubos claros e o volume do sólido escuro é igual a  $\frac{1}{3}$ .

## RASCUNHO

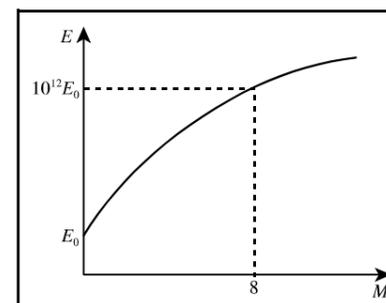
## QUESTÃO 8

A magnitude —  $M$  — de um terremoto é medida pela escala Richter, criada por Charles F. Richter, em 1934. Nessa escala, a magnitude de um terremoto está relacionada com a energia liberada por ele —  $E$  —, em joules (J), de acordo com a expressão

$$E = E_0 \times 10^{\frac{3M}{2}},$$

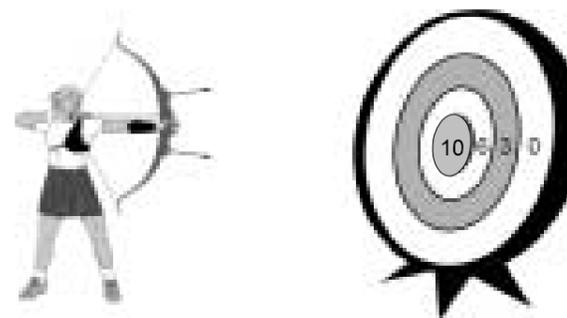
em que  $E_0$  é uma constante. Com base nessas informações, julgue os itens a seguir.

- ❶ Se a energia liberada por um terremoto for igual a 1.000.000  $E_0$  J, então a magnitude desse terremoto será igual a 5 na escala Richter.  
 ❷ A energia liberada por um terremoto de magnitude 5 é, pelo menos, 50 vezes maior que a liberada por um terremoto de magnitude 4.  
 ❸ Considerando que uma tonelada de dinamite (TNT) libere  $5E_0 \times 10^{9/2}$  J durante uma explosão, então um terremoto de magnitude 8 libera mais energia que uma explosão de 8 milhões de toneladas de TNT.  
 ❹ A figura abaixo ilustra corretamente, em um sistema de coordenadas cartesianas, o gráfico da energia liberada em função da magnitude de um terremoto.



## QUESTÃO 9

Considere que, no alvo ilustrado abaixo, possam ser lançadas tantas flechas quantas se queira. A pontuação obtida em cada lançamento está expressa pelo número colocado no interior da coroa circular ou do círculo atingido pela flecha.



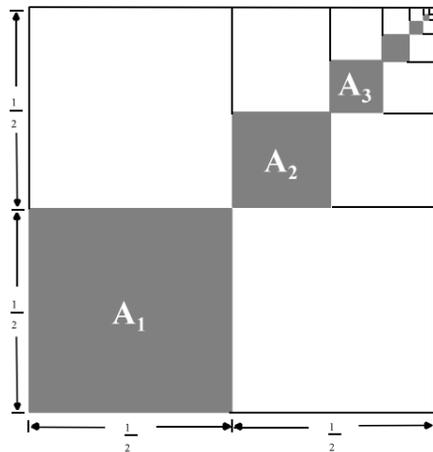
Com base nessa situação, julgue os itens subseqüentes.

- ❶ É impossível obter as pontuações 4, 5, 7, 8, 11 e 14, mesmo se acumulando pontos de vários lançamentos.  
 ❷ As pontuações totais que podem ser obtidas em uma seqüência de lançamentos são da forma  $10m + 3n$ , em que  $m$  e  $n$  são inteiros não-negativos.  
 ❸ Os valores  $18 + 3n$ ,  $19 + 3n$  e  $20 + 3n$  são todos pontuações acumuladas que podem ser obtidas em uma seqüência de lançamentos, para qualquer número inteiro  $n$  não-negativo.  
 ❹ Acumulando-se pontos nas seqüências de lançamentos, a mais alta pontuação impossível de ser obtida é igual a 17.

## RASCUNHO

## QUESTÃO 10

Na figura abaixo,  $A_k$  representa a área do  $k$ -ésimo quadrado sombreado, cujo lado é o dobro do lado do  $(k + 1)$ -ésimo quadrado, para  $k = 1, 2, 3, \dots$ .

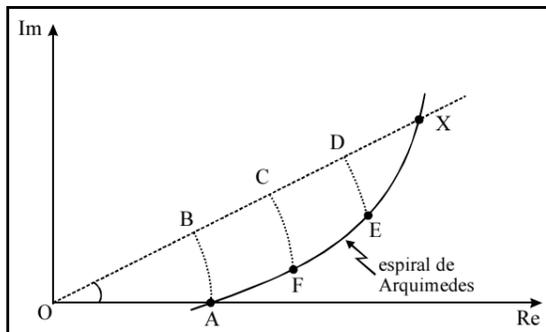


Com base na figura acima, julgue os itens que se seguem.

- ❶  $A_4 = \frac{1}{256}$ .
- ❷  $\frac{A_{201}}{A_{200}} = \frac{1}{8}$ .
- ❸  $A_1 + A_2 + \dots + A_{10} < \frac{1}{3}$ .
- ❹ O menor valor de  $k$  para o qual  $A_1 + A_2 + \dots + A_k > \frac{1}{3} - \frac{1}{1.200}$  é igual a 5.

## QUESTÃO 11

A curva denominada **espiral de Arquimedes** pode ser descrita, no plano complexo, como o conjunto dos pontos  $z$  que satisfazem a equação  $z = r(\cos(r) + i\text{sen}(r))$ , em que  $r \geq 0$  é um número real, medido em radianos, e  $i = \sqrt{-1}$ .



A partir dessas informações, considere  $A = 2\pi$ ,  $X = (2\pi + \theta)[\cos(2\pi + \theta) + i\text{sen}(2\pi + \theta)]$ , em que  $\theta$  é um ângulo dado em radianos. Represente, ainda, por B a interseção do segmento OX, de comprimento  $2\pi + \theta$ , com a circunferência de centro em O e de raio  $2\pi$ , como ilustra a figura acima. Dividindo-se o segmento de reta BX em três partes iguais, obtêm-se os pontos C e D. Traçando-se as circunferências de centro em O e raios OC e OD, elas interceptam a espiral nos pontos F e E, respectivamente.

Com base nessas informações, julgue os itens abaixo.

- ❶  $B = 2\pi(\cos(\theta) + i\text{sen}(\theta))$ .
- ❷  $C = (2\pi + \frac{\theta}{3})\left[\cos\left(\frac{\theta}{3}\right) + i\text{sen}\left(\frac{\theta}{3}\right)\right]$ .
- ❸  $E = \left(2\pi + \frac{2\theta}{3}\right)\left[\cos\left(2\pi + \frac{2\theta}{3}\right) + i\text{sen}\left(2\pi + \frac{2\theta}{3}\right)\right]$ .
- ❹ Os ângulos  $\widehat{AÔE}$  e  $\widehat{AÔF}$  são iguais a  $\frac{2\theta}{3}$  e  $\frac{\theta}{3}$ , respectivamente.

## RASCUNHO

## QUESTÃO 12

Julgue os itens abaixo, considerando o conjunto dos números inteiros positivos.

- ❶ Se  $n$  é um inteiro positivo e  $15n$  é divisível por 6, então  $n$  também é divisível por 6.
- ❷ O número 432 tem 20 divisores inteiros positivos.
- ❸ O produto de quaisquer cinco números inteiros positivos consecutivos é divisível por 20.
- ❹ A equação  $x^2 - y^2 = 31$  não tem soluções  $x$  e  $y$  pertencentes ao conjunto dos números inteiros positivos.
- ❺ Se  $p(x)$  e  $q(x)$  são dois polinômios com coeficientes reais e graus iguais a  $m$  e  $n$ , respectivamente, e  $M$  é o maior entre os números  $m$  e  $n$ , então a equação  $p(x) = q(x)$  tem, no máximo,  $M$  raízes inteiras e positivas.

## QUESTÃO 13

Considere o processo de mistura de 2 mol de gás oxigênio ( $O_2$ ), 2 mol de gás hélio (He) e 3 mol de gás argônio (Ar). A expressão que permite calcular a variação de energia  $\Delta E$  — a diferença entre a energia final e a inicial — nesse processo de mistura é dada por

$$\Delta E = n \times R \times T \times \sum_{i=1}^3 (x_i \ln x_i),$$

em que:  $n$  é o número total de mol dos gases presentes na mistura;  $R$  é a constante (positiva) universal dos gases;  $T$  é a temperatura do sistema, em kelvin;  $x_1$  é a razão entre o número de mol de  $O_2$  e  $n$ ;  $x_2$  é a razão entre o número de mol de He e  $n$ ; e  $x_3$  é a razão entre o número de mol de Ar e  $n$ .

Com base nessas informações, julgue os itens seguintes.

- ❶ Nesse processo de mistura,  $\Delta E = R \times T \times (\ln(2^4 \times 3^3) - \ln 7^7)$ .
- ❷ Misturando-se o dobro do número de mol de cada um dos gases, a variação de energia  $\Delta E$  também dobra.
- ❸ Mudando-se as proporções de mol dos três gases na mistura, a variação de energia  $\Delta E$  pode ser positiva.
- ❹ Para temperaturas  $T$  muito baixas, a variação de energia  $\Delta E$  pode ser positiva.

## RASCUNHO

## QUESTÃO 14

Estudando-se o fluxo de água em um ponto do estuário de um rio, determinou-se que a água flui para o oceano na vazão  $v$ , em milhões de litros por hora, em função do tempo  $t$ , em horas, de acordo com a equação

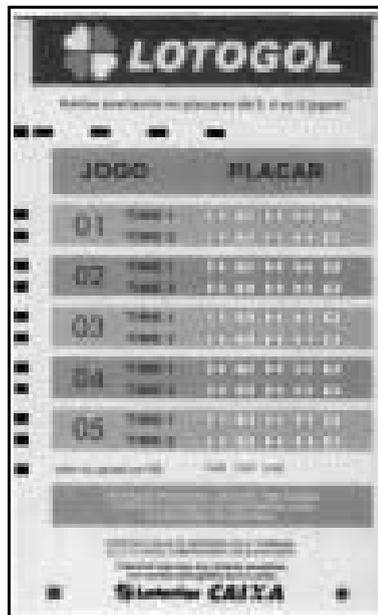
$$v(t) = A + B \operatorname{sen}(wt),$$

em que  $A$ ,  $B$  e  $w$  são constantes reais positivas, e  $t \geq 0$ . A vazão na qual a água do rio flui para o oceano varia por causa das marés. Na maré baixa, a água flui mais rapidamente, com vazão máxima de 20 milhões de litros por hora, e, na maré alta, ela flui mais lentamente, com vazão mínima de 4 milhões de litros por hora. Nessa região, o tempo entre duas marés altas é igual a 12 horas e 24 minutos. Com base nessas informações, escolha apenas uma das opções a seguir e faça o que se pede, desconsiderando, para a marcação na **folha de respostas**, a parte fracionária do resultado final obtido, após efetuar todos os cálculos solicitados.

- (a) Calcule o valor do coeficiente  $A$ . (valor = 0,5 ponto)  
 (b) Calcule o período, em minutos, da função  $v$ . (valor = 0,7 ponto)  
 (c) Determine o valor de  $t$ , em minutos, quando  $10 \text{ h} \leq t \leq 22 \text{ h}$ , para o qual  $v(t)$  é máxima. (valor = 1,0 ponto)

## QUESTÃO 15

Para ganhar na loteria LOTOGOL, da Caixa Econômica Federal (CAIXA), ilustrada na cartela ao lado, o apostador deve acertar o número de gols marcados por cada um dos dois times participantes em 5 jogos de futebol. Mais precisamente, o apostador deve acertar se cada time marcará 0, 1, 2, 3 ou mais de 3 gols. Para cada jogo, o apostador pode marcar 5<sup>2</sup> resultados diferentes. Conseqüentemente, o número de possíveis apostas diferentes existentes na LOTOGOL é 25<sup>5</sup> (= 9.765.625). Supondo que os 9.765.625 resultados diferentes sejam igualmente prováveis, julgue os itens seguintes, considerando um apostador que preencha uma única cartela de aposta.



- ❶ A probabilidade de o apostador acertar os resultados dos 5 jogos é igual a  $\frac{1}{5^{10}}$ .  
 ❷ É mais provável o apostador obter 20 caras ao lançar ao acaso 20 vezes uma moeda não-viciada, do que acertar os resultados dos 5 jogos.  
 ❸ A probabilidade de o apostador acertar os resultados de somente 4 jogos é igual a 120 vezes a probabilidade de ele acertar os resultados dos 5 jogos.  
 ❹ A probabilidade de o apostador acertar os resultados de apenas 3 jogos é igual a 5.760 vezes a probabilidade de ele acertar os resultados dos 5 jogos.

## RASCUNHO