

### Questões 1 e 2

Os deuses são poderes misteriosos. São forças personificadas e, por isso, são vontades. Misteriosos porque suas decisões são imprevisíveis e, muitas vezes, incompreensíveis para os critérios humanos de avaliação. Vontades porque o que acontece no mundo manifesta um querer pessoal, supremo e inquestionável. A religião, ao estabelecer o laço entre o humano e o divino, procura um caminho pelo qual a vontade dos deuses seja benéfica e propícia aos seus adoradores.

A vontade divina pode tornar-se parcialmente conhecida dos humanos na forma de leis, decretos, mandamentos, ordenamentos, comandos emanados da divindade.

Assim como a ordem do mundo decorre dos decretos divinos, também o mundo humano está submetido a mandamentos divinos, dos quais os mais conhecidos, na cultura ocidental, são os Dez Mandamentos, dados por Jeová a Moisés.

Também são de origem divina as Doze Tábuas da Lei, que fundaram a república romana e as leis gregas explicitadas na *Ilíada* e na *Odisseia*, de Homero, bem como nas tragédias.

O modo como a vontade divina se manifesta em leis permite distinguir dois grandes tipos de religião. Há religiões em que a divindade usa intermediários para revelar a lei. É o caso da religião judaica, em que Jeová se vale, por exemplo, de Noé, Moisés, Samuel, para dar a conhecer a lei. Também nessa religião a divindade não cessa de lembrar ao povo as leis, sobretudo quando estão sendo transgredidas. Essa rememoração da lei e das promessas de castigo e redenção nelas contidas é a tarefa do profeta, arauto de Deus. (CHAUÍ; OLIVEIRA, 2010, p. 63).

### QUESTÃO 1

As relações entre homem e religião estiveram presentes no processo de desenvolvimento das sociedades humanas, como se pode depreender

- 01) nas sociedades da Antiguidade Oriental, cujos deuses representavam sempre forças da natureza e impediam qualquer desenvolvimento de técnicas e pensamento racionais.
- 02) nas sociedades grego-latinas da Antiguidade, que se fundamentaram em um Estado teocêntrico, com explicações místicas que eram a base do ordenamento jurídico, da organização política e da produção cultural.
- 03) na impossibilidade de se explicarem as origens das coisas do mundo pelo critério científico e racionalista, visto que a vida e a natureza são produtos da vontade divina e incompreensíveis para os critérios humanos.

- 04) no judaísmo, no cristianismo e no islamismo, religiões reveladas que desempenharam um papel de identidade cultural, étnica e de unificação política, e na Antiguidade, criaram Estados centralizados de caráter teocrático.
- 05) nas religiões que buscam criar um código moral e de conduta, cujas ações propiciam um ordenamento social, que objetiva a paz e a harmonia entre os membros da comunidade.

### QUESTÃO 2

A interferência das questões religiosas nos processos políticos ocorreu em diversas épocas e de maneiras diferenciadas, como se pode perceber

- 01) na formação do Tribunal do Santo Ofício, instrumento que manteve a unidade cultural, religiosa e política do mundo cristão, ao longo da sua existência, e evitou o surgimento de divergências político-religiosas no Ocidente.
- 02) na expansão marítima e comercial do século XV, quando os profetas anunciavam a circunferência da Terra, abalando os pilares do Renascimento, que, baseados nos conhecimentos gregos, defendiam a sua planicidade.
- 03) no estabelecimento do Estado Nazista, processo em que Hitler evitou as transgressões das leis divinas através de um Estado autoritário, buscando justificar seu poder como uma missão divina, revelada por Jeová.
- 04) na formação do Estado de Israel e do Estado Palestino, nos quais a delimitação territorial e política respeitou a separação étnica e religiosa dos povos que habitam a região.
- 05) na Revolução Islâmica, no Irã, liderada pelo Aiatolá Khomeini, que, através da identificação religiosa, derrubou o governo apoiado pelos Estados Unidos, que, política e economicamente, interferia nas questões internas do país.

### QUESTÃO 3



A charge retrata uma realidade adequada ao processo de formação

- 01) dos feudos, no período medieval.
- 02) do Estado Absolutista, na Europa moderna.
- 03) dos quilombos, durante a colonização brasileira.
- 04) das reservas indígenas, na fase de delimitação territorial dos Estados Unidos.
- 05) dos latifúndios do cacau, no Brasil, durante a vigência do "coronelismo".

## Questões de 4 a 7

A democracia ateniense era direta. A moderna, porém, é representativa. O direito à participação tornou-se, portanto, indireto, por meio da escolha de representantes. Esse direito parece ter sofrido diminuição em lugar de ampliação. Essa aparência é falsa e verdadeira.

Falsa porque a democracia moderna foi instituída na luta contra o Antigo Regime e, portanto, em relação a esse último, ampliou a participação dos cidadãos no poder, ainda que sob a forma da representação.

Verdadeira porque a república liberal tinha a tendência de limitar os direitos políticos aos proprietários privados dos meios de produção e aos profissionais liberais da classe média, aos homens adultos “independentes”.

Todavia, as lutas socialistas e populares forçaram a ampliação dos direitos políticos com a criação do sufrágio universal (todos são cidadãos eleitores: homens, mulheres, jovens, negros, analfabetos, trabalhadores, Índios) e a garantia da elegibilidade de qualquer um que, não estando sob a suspeita de crime, se apresente para um cargo eletivo.

As lutas por igualdade e liberdade ampliaram os direitos políticos (civis) e, a partir destes, criaram os direitos sociais — trabalho, moradia, saúde, transporte, educação, lazer, cultura —, os direitos das chamadas “minorias” — mulheres, idosos, negros, homossexuais, crianças, índios — e o direito à segurança planetária — as lutas ecológicas e contra as armas nucleares. (CHAUÍ; OLIVEIRA, 2010, p. 80).

### QUESTÃO 4

A democracia é uma conquista obtida a partir de um processo que se iniciou na Antiguidade e que, em muitas regiões, é um fato recente ou ainda não concretizado.

Sobre a conquista da democracia, pode-se afirmar:

- 01) A democracia direta possibilitava um maior controle do poder político por todos os habitantes da Grécia, evitando a corrupção política e os conflitos sociais e estabelecendo a unidade cultural e política dos povos helenos.
- 02) A democracia moderna restringiu a participação política, ao se tornar representativa, contribuindo para o estabelecimento de governos autoritários, por impedir a participação dos cidadãos no processo eleitoral.
- 03) O voto universal, defendido pela “Carta do Povo”, na Inglaterra, caracterizava os limites dos interesses burgueses na crítica ao Antigo Regime, ao estabelecer como direito natural a propriedade privada dos meios de produção.
- 04) A democracia se confundiu com participação popular, na medida em que a queda do Antigo Regime levou os pensadores do Iluminismo a defenderem o controle político pelo proletariado através do sufrágio universal.

- 05) O modelo clássico democrático, adotado pelos Estados Unidos, após a independência, pressupunha que a igualdade política só seria viável com a igualdade social, fundamento básico da democracia moderna.

### QUESTÃO 5

A “tendência de limitar os direitos políticos aos proprietários privados dos meios de produção” se fez valer, no Brasil,

- 01) na época colonial, quando apenas os elementos de nacionalidade portuguesa podiam ser representantes nas estruturas políticas coloniais, como as Câmaras Municipais.
- 02) no Brasil Império, na medida em que o voto censitário excluía da vida política nacional os trabalhadores assalariados em geral, consolidando o poder nas mãos da aristocracia agrária escravocrata.
- 03) no período da Primeira República, época em que o voto de cabresto era controlado pelos coronéis do sertão, o que impedia a participação popular nas eleições para os poderes Executivo e Legislativo.
- 04) na vigência do populismo, quando a legislação trabalhista se restringia à população urbana, excluindo os trabalhadores rurais de qualquer participação no processo eleitoral.
- 05) no regime ditatorial militar, momento em que o voto sofreu restrição e as eleições se mantiveram apenas nas zonas rurais, região desmobilizada politicamente e carente de movimentos sociais organizados.

### QUESTÃO 6

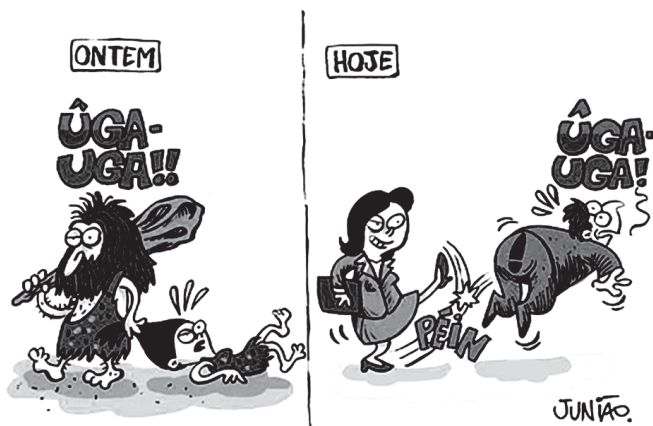
A “ampliação dos direitos políticos, com a criação do sufrágio universal (todos são cidadãos eleitores: homens, mulheres, jovens, negros, analfabetos, trabalhadores, Índios) e a garantia da elegibilidade de qualquer um que, não estando sob a suspeita de crime, se apresente para um cargo eletivo” se consolidou, no Brasil, com a

- 01) redemocratização, após o regime ditatorial militar, que ampliou a participação popular, ao extinguir a legislação do período autoritário, com a promulgação da Constituição de 1988.
- 02) gestão do presidente Juscelino Kubitschek, na medida em que a industrialização contribuiu para a organização dos trabalhadores rurais, desestabilizando as estruturas sociais no campo e elevando a importância do voto do analfabeto e do camponês.
- 03) Era Vargas, quando o apoio popular dado ao Estado Novo possibilitou a concessão de direitos trabalhistas e a imposição, pelos trabalhadores, das diretrizes da política econômica e social do governo.
- 04) Proclamação da República, consequência de um movimento popular que derrubou o Império e possibilitou o estabelecimento de um regime liberal e democrático, através do crescimento das organizações sociais e políticas, no campo e nas cidades.
- 05) Lei Áurea, quando, fruto da pressão da Inglaterra e dos interesses dos cafeicultores paulistas, ocorreu a abolição da escravidão e a ascensão social dos trabalhadores rurais, ampliando sua participação política.

**QUESTÃO 7**

A conquista de direitos resultou de um longo processo, no qual influíram circunstâncias internas e/ou fatores externos, a exemplo

- 01) da reivindicação do partido bolchevique russo em ampliar os direitos de participação política do proletariado, objetivando estabelecer um governo reformista que realizasse as transformações de caráter socialista.
- 02) do fortalecimento dos sindicatos, após a quebra da Bolsa de Valores de Nova Iorque, devido à escassez de mão de obra, que possibilitou a conquista de direitos sociais e a superação das desigualdades sociais, nos Estados Unidos.
- 03) da crise econômica, após a Segunda Guerra Mundial, associada à pressão operária pelos seus direitos, concedidos pela burguesia, temerosa do avanço das forças socialistas.
- 04) da ameaça do conflito nuclear, no contexto da Guerra Fria, que enfraqueceu o Estado do Bem-Estar Social, em função da urgência em se aumentarem os gastos governamentais, para suprir as necessidades da corrida armamentista.
- 05) da crise do socialismo real, ao forçar a ampliação dos direitos sociais e da política de intervenção do Estado na economia, como mecanismo compensatório da perda dos direitos, com a dissolução do socialismo.

**QUESTÃO 8**

A partir da análise da charge e dos conhecimentos sobre a questão de gênero, pode-se afirmar:

- 01) O machismo é uma característica inata aos seres humanos, modificando apenas a posição do homem e da mulher, conforme a época histórica.
- 02) As primeiras sociedades humanas, no decorrer da história, eram patriarcais, ocorrendo o surgimento do matriarcado apenas nas sociedades modernas.
- 03) O movimento feminista, na década de 60 do século XX, defendia a dissolução dos laços matrimoniais e o estabelecimento de uma sociedade matrilinear.
- 04) As conquistas femininas, no Brasil de hoje, como a Delegacia da Mulher e a Lei Maria da Penha, têm contribuído para coibir a violência contra a mulher.
- 05) As famílias atuais se caracterizam pela ausência da figura paterna, que abandonou os lares, em função da não aceitação do novo papel feminino.

**Questões de 9 a 11**

O Brasil possui 64 milhões de hectares de florestas sujeitas à grilagem, a maior parte na Amazônia. A área, que equivale a duas vezes e meia o Estado de São Paulo, representa 22% do total de florestas públicas no País. São terras públicas, sem uso regulamentado, ou seja, não acomodam assentamentos, terras indígenas nem unidades de conservação. [...] as florestas públicas que já foram destinadas a algum uso são maioria e contam 226 milhões de hectares. As terras indígenas somam 111 milhões de hectares, seguidas pelas unidades de conservação, com cerca de 105 milhões de hectares, sendo 60% federais e 40% estaduais. Os assentamentos públicos da reforma agrária ocupam 10 milhões de hectares.

[...] O governo defende que parte dessas áreas [Amazônicas] seja convertida em novos locais para concessão florestal, o que evitaria a ocupação desordenada e a grilagem. Só o Amazonas possui 43,6 milhões de hectares de florestas nativas não destinadas.

As primeiras concessões para exploração controlada de madeira na Amazônia saíram este ano. "Desses 64 milhões de hectares de florestas sem uso regulamentado, pelo menos 10 milhões podem ser transformados em áreas de concessão". [...]

De acordo com André Carvalho, pesquisador do Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas, o manejo sustentável de florestas pode, ao lado de investimentos em energia renovável, permitir ao País cumprir as metas climáticas firmadas em Copenhague. (PAÍS..., 2010).

**QUESTÃO 9**

O processo de ocupação do Brasil pelo colonizador europeu ocorreu de forma lenta e gradual, provocando impactos sobre os aspectos ambientais e sociais.

Em relação ao processo inicial de ocupação do território, pode-se afirmar:

- 01) A população indígena que habitava o Brasil, à época do descobrimento, se caracterizava pelo baixo nível cultural e técnico, o que a tornou extremamente dependente e submissa aos europeus.
- 02) A migração de populações indígenas para áreas interioranas, no decorrer do processo colonizatório, contribuiu para a preservação da sua herança biológica, social e cultural.
- 03) A permanência de matas virgens no interior se explica pela fixação da maioria das populações indígenas no litoral, devido à maior facilidade de comunicação e de intercâmbio comercial.
- 04) O grupo indígena tupi-guarani possuía uma unidade linguística, étnica e cultural, que foi de fundamental importância para a resistência organizada que apresentou perante o elemento colonizador.
- 05) A colonização europeia levou à progressiva diminuição da população indígena que se encontra, hoje em dia, totalmente aculturada e destituída de sua herança cultural.

### QUESTÃO 10

O conceito de desenvolvimento sustentável é recente, apesar de essa relação ocorrer em diversas sociedades, em tempos históricos diferentes, a exemplo das sociedades

- 01) indígenas amazônicas, que retiravam seu sustento da floresta, mas entraram em conflito com grileiros, posseiros e latifundiários, interessados na exploração da Amazônia.
- 02) africanas, no período de pré-ocupação europeia, quando a ausência de estados organizados impediu o surgimento de relações sociais e a exploração do ambiente.
- 03) europeias medievais, quando as técnicas atrasadas de produção impediram a ação predatória dos homens na natureza, preservando os recursos naturais.
- 04) pré-colombianas, quando os povos maias estabeleceram uma aliança com os povos incas e astecas contra a invasão espanhola na América, pela manutenção integral de seus territórios.
- 05) asiáticas, seguidoras da filosofia budista, que prega o equilíbrio ecológico e ambiental, o que provocou o atraso do processo de industrialização no Continente.

### QUESTÃO 11

O uso da floresta tropical, no Brasil, é um tema muito sensível, provocador de divergentes opiniões, como se observa

- 01) na obrigatoriedade de se estabelecer assentamentos para a reforma agrária em terras indígenas e nas unidades de conservação, prevista pela Constituição.
- 02) na proibição da utilização das reservas indígenas para outras atividades agrícolas, além da produção de subsistência da mandioca.
- 03) na defesa do reconhecimento de terras indígenas e/ou na permissão da instalação do agronegócio nessa região, pelo governo federal.
- 04) no incentivo do governo federal à prática da grilagem, como mecanismo de exploração das potencialidades da terra, evitando o abandono da floresta.
- 05) na utilização dos recursos hídricos florestais para a produção de energia hidrelétrica e termoelétrica, política aceita pelos ambientalistas como ecologicamente viável.

### QUESTÃO 12



A análise da charge, no contexto histórico das grandes questões da atualidade, permite afirmar:

- 01) A eleição de Barack Obama à presidência dos Estados Unidos representou a vitória do movimento negro, da superação da desigualdade racial e do discurso pacifista de Martin Luther King.

- 02) As intervenções militares norte-americanas, ao longo do século XX, foram justificadas, com base nas concepções do darwinismo social.
- 03) O caráter belicoso da política externa norte-americana se mantém, com as ações militares dos Estados Unidos no Afeganistão e no Iraque.
- 04) A vocação pacifista e neutra da sociedade norte-americana, obtida após a sua independência política, através da Doutrina Monroe, foi retomada pelo atual presidente.
- 05) A liderança internacional dos Estados Unidos tem contribuído para a construção da paz mundial, através de ações cooperativas que têm reduzido os conflitos nacionais e étnicos no mundo.

### Questões 13 e 14

Os ingredientes básicos para fazer um pãozinho são o trigo, a água, o sal e o fermento. Para que haja trigo, é necessário que alguém o plante e o colha; é preciso que haja moinhos para moê-lo e comercialização para que chegue até a padaria. Esse mesmo processo serve para o sal, que deve ser retirado do mar, processado e embalado. O fermento é produzido em outras empresas por outros trabalhadores, com outras matérias-primas. A água precisa ser captada, tratada e distribuída, o que exige uma complexa infraestrutura com grande número de trabalhadores. São necessários equipamentos, [...] para preparar a massa e o forno para assar o pão, [...] que, por sua vez, empregam outras matérias-primas e trabalhadores.

É necessário algum tipo de energia proporcionada pelo fogo (e isso exige madeira ou carvão) ou energia elétrica (que é gerada em hidroelétricas ou termoelétricas). As usinas de energia, por sua vez, precisam de equipamentos, linhas de transmissão e trabalhadores para fazer tudo isso acontecer.

Na ponta de todo esse trabalho, estão as padarias, mercadinhos e supermercados, onde o pãozinho finalmente chega às mãos do consumidor. (TOMAZI, 2007, p. 36).

### QUESTÃO 13

O processo produtivo descrito no texto é uma característica

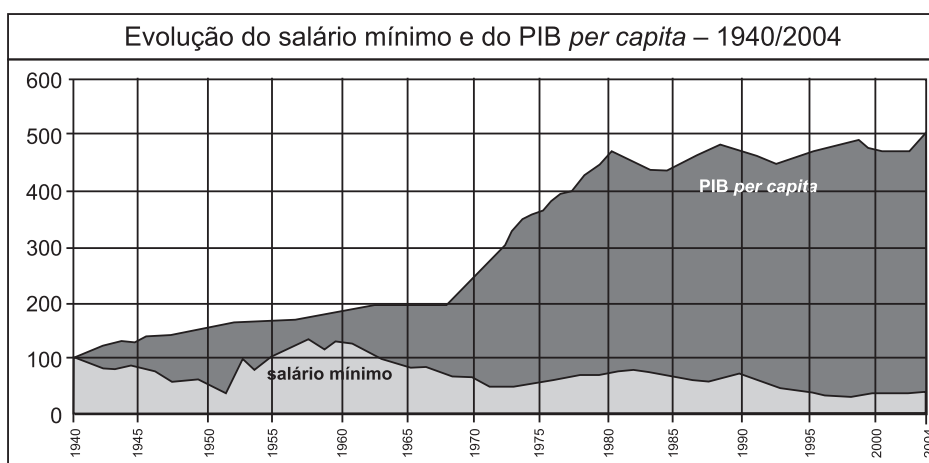
- 01) das sociedades medievais, quando as corporações de ofício incentivavam a competitividade, objetivando o aumento da produtividade e a redução do custo de produção.
- 02) da época moderna, período em que as manufaturas provocaram a extinção do trabalho artesanal e a perda dos meios de produção pelos trabalhadores, que foram obrigados a se submeter ao trabalho servil.
- 03) das maquinofaturas, processo em que a produção passa a ser em série, consequência da especialização da mão de obra, o que provocou a alienação do trabalho, fruto da concentração de capital.
- 04) da Segunda Revolução Industrial e da colonização imperialista, que, através da conquista de mercados externos para a produção de matéria-prima e a captura de escravos, visou à redução dos custos da produção.
- 05) da terceirização, proveniente do desenvolvimento industrial atual, na medida em que a redução das obrigações sociais contribuiu para o aumento da produtividade, refletindo-se no fortalecimento do poder de compra e das organizações sindicais.

**QUESTÃO 14**

“É necessário algum tipo de energia proporcionada pelo fogo (e isso exige madeira ou carvão) ou energia elétrica (que é gerada em hidroelétricas ou termoeletricas). As usinas de energia, por sua vez, precisam de equipamentos, linhas de transmissão e trabalhadores para fazer tudo isso acontecer.”

O fragmento do texto e os conhecimentos sobre o processo produtivo, ao longo da história, permitem afirmar:

- 01) A utilização da energia elétrica e petrolífera acelerou o processo produtivo, acirrando a competição mundial e contribuindo para a eclosão das guerras mundiais.
- 02) A geração de energia surgiu a partir da Revolução Industrial, sendo que os processos produtivos anteriores utilizavam-se apenas das forças da natureza.
- 03) A utilização da energia a vapor, proveniente da queima de carvão, contribuiu para o desenvolvimento econômico e a centralização do poder real, na época moderna.
- 04) As queimadas, utilizadas pelos índios brasileiros para a preparação do solo, foram abandonadas pelos colonizadores, que optaram pelo rodízio de culturas.
- 05) As carvoarias foram introduzidas na África para servir como força motriz das multinacionais, instaladas na região, durante o processo de colonização mercantilista.

**Questões 15 e 16**

Fonte: DIEESE, IBGE.

**QUESTÃO 15**

A análise do gráfico e os conhecimentos sobre a evolução do PIB (Produto Interno Bruto) e do salário mínimo brasileiro, entre 1940 e 2004, permitem afirmar:

- 01) O crescimento do PIB *per capita* adquire a mesma proporcionalidade que o crescimento do salário mínimo.
- 02) O valor nominal do salário mínimo tem decrescido, através décadas, em função do processo inflacionário mundial.
- 03) A evolução política brasileira ocorreu sem alterar substancialmente as políticas econômicas e seus efeitos na sociedade.
- 04) O crescimento econômico é um processo que necessariamente não é revertido para o benefício da massa trabalhadora.
- 05) A inexistência de processos recessivos, na economia brasileira, possibilitou o crescimento constante do PIB *per capita*.

**QUESTÃO 16**

Atualmente, o processo democrático está intimamente ligado ao conceito de cidadania e, ao longo dos diversos períodos históricos do Brasil, pode-se observar que o

- 01) crescimento do PIB *per capita*, após a redemocratização que se seguiu ao regime militar, diminuiu as desigualdades sociais no país, contribuindo para a superação definitiva da concentração de renda.
- 02) Milagre Econômico contribuiu para a modernização do parque industrial, cujos dividendos econômicos foram revertidos no fortalecimento do salário mínimo.
- 03) aumento sistemático do valor real do salário mínimo e o crescimento negativo do PIB, durante o governo socialista de João Goulart, provocaram o golpe militar.
- 04) crescimento da economia, durante a gestão de Juscelino Kubitschek, se refletiu na elevação do PIB *per capita* e no maior crescimento do salário mínimo.
- 05) exercício da cidadania plena e a conquista da democracia, durante toda a Era Vargas, se baseou no crescente aumento do salário mínimo.



## Questões 17 e 18

Com um tiro certo de cidadania e autoridade, o governo do Rio de Janeiro conseguiu finalmente alvejar um inimigo que há décadas aterroriza a população do Estado. O tiro tem nome e sigla: Unidades de Polícia Pacificadora, as UPPS, projeto de policiamento comunitário que já resgatou, nos últimos dois anos, mais de 300 mil favelados do mundo de terror, instaurado historicamente pelos traficantes de drogas. O inimigo que foi gravemente ferido é o crime organizado. Ao instalar as UPPS em favelas, o governador Sérgio Cabral rompeu com a ordem até então vigente nas comunidades carentes: a violência dos bandidos é que determinava o que podia ou não ser feito. As armas eram a lei e o crime organizado detinha o controle territorial. Isso acabou nas 12 comunidades pacificadas até agora, atingindo diretamente a receita do narcotráfico. (ALVES FILHO; AQUINO, 2010, p. 46).

### QUESTÃO 17

A construção da cidadania depende da pressão popular, mas também da vontade política dos governantes. Esse processo variou conforme os espaços e a temporalidade, a exemplo

- 01) do combate ao tráfico de entorpecentes, que, aparentemente, tem surtido efeito quando a repressão está associada à presença ativa do Estado, através de ações sociais, em benefício da população, nas áreas ocupadas.
- 02) do cangaço brasileiro, que, assim como os traficantes dos morros cariocas, fazia valer de seu poderio militar para obter vantagens econômicas, ameaçando a elite, em benefício das comunidades.
- 03) das Ligas Camponesas do Nordeste brasileiro, que, ao defenderem uma revolução de caráter socialista, abalaram a ordem estabelecida, ameaçando a política social do governo liberal de João Goulart.
- 04) do ocorrido no Rio de Janeiro, o que comprova que, em qualquer situação, só um Estado policial, militarizado e autoritário, garante a ordem pública e os direitos de cidadania.
- 05) das revoluções socialistas de Cuba, Colômbia e Venezuela, quando os narcotraficantes foram dizimados, e suas riquezas apropriadas pelo Estado, revertidas em benefício da coletividade.

### QUESTÃO 18

As sociedades se constituíram através de normas e leis, cujos aparatos jurídico-político e ideológico fundamentaram os estados criados, como se observa

- 01) na Lei do Talião, fundamento do Direito Romano, que sustentava a sociedade escravista, ao preservar a vida dos escravos, fundamentais para a produção econômica.
- 02) nos preceitos morais do Corão, defensor da ação armada para a divulgação da fé e responsável pelas guerras e conflitos armados que ocorrem, atualmente, entre povos de diferentes culturas.
- 03) no racionalismo renascentista, que criticou o obscurantismo medieval e estabeleceu o teocentrismo, contribuindo para a fusão entre fé e ciência.
- 04) na Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, que estabeleceu direitos universais, pautados nos valores burgueses, como a preservação da vida, da liberdade e da propriedade.
- 05) no pensamento de Montesquieu, defensor do Estado democrático como instrumento para a evolução do homem e a limitação da propriedade privada, apontada por ele como a origem dos males sociais.

## Questões 19 e 20

Vários grupos étnicos compõem a população de 1 bilhão de habitantes da África. Mesmo dentro das duas grandes regiões, a diversidade de povos é grande. Na África Setentrional, predominam os grupos — mediterrâneos brancos — caucasóides e semitas, principalmente. Ao sul do Saara, a população negra compreende vários povos — os pigmeus nas selvas equatoriais, os coissans nos desertos e planaltos meridionais, os sudaneses das savanas e os bantos da África Central são os mais numerosos.

Do ponto de vista religioso, o islamismo (predominante no norte) tem o maior número de seguidores no continente, representando 45% da população. O cristianismo (majoritário no Sul) é praticado por cerca de 35% dos africanos. Uma das nações cristãs mais antigas do mundo, a Etiópia, é um destacado representante da religião do continente. A África ainda conta com muitos adeptos entre as inúmeras religiões nativas da população.

A variedade linguística também espelha a heterogeneidade africana. Entre as mais de 2 mil línguas faladas na África, estão os dialetos locais, de raiz africana, que convivem com os idiomas introduzidos pelos colonizadores europeus: inglês, francês e português são os mais comuns. (VIDAS..., 2010, p. 31).

### QUESTÃO 19

O continente africano é o berço da humanidade e, durante o seu desenvolvimento histórico, manteve diversas relações com outros espaços, que variaram conforme a época histórica.

Em relação a esse processo, pode-se afirmar que a

- 01) África, na Antiguidade, se caracterizava por possuir uma população organizada por tribos nômades e guerreiras, com um nível de complexidade social simples, que, portanto, não tinham condições de manter relações econômicas com o continente europeu.



- 02) imposição de valores religiosos cristãos no continente, durante a colonização europeia, foi precedida, em determinadas regiões, pela dominação islâmica, que dinamizou a economia local, estabelecendo trocas entre o norte da África, a Europa e o Oriente Próximo.
- 03) colonização da África foi fundamental para a ocupação do seu interior pelo elemento europeu, fato que contribuiu para a “partilha da África”, na Conferência de Berlim, e para o controle europeu das regiões fornecedoras de escravos, na Idade Moderna.
- 04) necessidade de ampliação do mercado fornecedor de matéria-prima e consumidor de produtos industrializados contribuiu para o apoio dado pela Inglaterra ao processo de independência das colônias africanas, no desenvolvimento da Revolução Industrial, no século XVIII.
- 05) consolidação dos valores culturais e religiosos ocidentais, no continente africano, extinguiu as manifestações culturais nativas, provocando a total perda de identidade e a submissão pacífica do nativo ao colonizador.

---

**QUESTÃO 20**

A África, nos dias atuais, é uma das regiões mais pobres do planeta e enfrenta desafios que se formaram ao longo de séculos de dominação e exploração, a exemplo

- 01) do despovoamento irreversível do continente, em função do deslocamento de milhões de pessoas, devido ao tráfico negreiro.
- 02) da inexistência de mão de obra qualificada em todas as regiões, resultante da vocação agropastoril da população.
- 03) das guerras fratricidas locais, produto da criação de fronteiras artificiais pelos países imperialistas.
- 04) da dificuldade de comunicação entre as populações, devido à variedade linguística e de dialetos existentes no continente.
- 05) das disputas religiosas que ocorrem devido ao fanatismo religioso, associado a práticas religiosas primitivas e animalistas.

---

**Referências****Questões 1 e 2**

CHAUÍ, M.; OLIVEIRA, P. **Filosofia e Sociologia**. São Paulo: Ática, 2010.

**Questões de 4 a 7**

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Adaptado.

**Questões de 9 a 11**

PAÍS não protege 22% das florestas públicas. Disponível em: <<http://estadao.br.msn.com/ciencia/artigo.aspx?cp-documentid=26561919>>. Acesso em: 5 dez. 2010.

**Questões 13 e 14**

TOMAZI, N. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007.

**Questões 17 e 18**

ALVES FILHO, F.; AQUINO, W. O Estado responde ao crime. **IstoÉ**. São Paulo: Três, n. 2142, 1 dez. 2010.

**Questões 19 e 20**

VIDAS Secas. **Atualidades e Vestibular+ENEM**. São Paulo: Abril, 1. sem. 2010. África.

**Fontes das ilustrações****Questão 3**

EMANOEL, Êi! Essa terra aqui é minha. Disponível em: <<http://www.dhnet.org.br/dados/charges/index.html>>. Acesso em: 6 dez. 2010.

**Questão 8**

JUNIÃO. Ontem- Hoje. Disponível em: <[http://www.juniao.com.br/weblog/archives/charge\\_cartum/index.html](http://www.juniao.com.br/weblog/archives/charge_cartum/index.html)>. Acesso em: 5 dez. 2010.

**Questão 12**

JUNIÃO. Obama ganha Prêmio Nobel da Paz. Disponível em: <[http://www.juniao.com.br/weblog/archives/charge\\_cartum/index.html](http://www.juniao.com.br/weblog/archives/charge_cartum/index.html)>. Acesso em: 4 dez. 2010.

**Questões 15 e 16**

TOMAZI, N. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007, p. 61.

---

\* \* \*



### QUESTÃO 21

O reducionismo [em Biologia] em geral é apresentado como certo tipo de fisicalismo que sustenta que todas as coisas vivas, por serem primeiramente coisas físicas, podem ter sua explicação biológica substituída pela explicação física, e que, dessa forma, a biologia poderia ser reduzida a essa área. Essa posição não é considerada a mais adequada, uma vez que se reconhece haver relações e processos em biologia que não seriam explicitados ao se fornecer sua descrição física. Há, portanto, um tipo de fisicalismo não-reducionista para o qual é preciso que as explicações biológicas sejam coerentes com as explicações físicas; porém, não seria necessário, ao se formular uma explicação biológica, recorrer-se à física. (CHEDIAK, 2008, p. 7-8).

Ao se considerarem as propriedades inerentes à vida e as possibilidades científicas de descrição adequada dessas características biológicas, é correto afirmar:

- 01) O fenômeno vida pode ser explicado plenamente pela física por serem os sistemas vivos uma parte constituinte do Universo.
- 02) Explicações físico-químicas são capazes de explicitar os diversos níveis de organização nos seres vivos, exceto os mais básicos, como o nível molecular/celular.
- 03) Existem características nos seres vivos que emergem a cada nível de organização e devem ser melhor descritas por abordagens biológicas.
- 04) A soma das partes que constituem os seres vivos resulta na expressão do todo orgânico.
- 05) A física quântica demonstrou que as explicações biológicas são supérfluas na caracterização dos sistemas vivos atuais.

### QUESTÃO 22

A origem das células a partir de compostos químicos espumosos pode ter ocorrido uma vez ou diversas vezes. Em qualquer caso, as primeiras células em nossa linhagem foram sistemas proteicos auto-sustentáveis fechados por membranas, baseados em RNA e DNA. Em termos de detalhes da estrutura celular do comportamento metabólico, elas eram muito semelhantes a nós. Seus componentes materiais estavam em constante intercâmbio com o ambiente externo. Elas se desfaziam dos resíduos enquanto obtinham alimentos e energia. Seus padrões perduravam enquanto elas reabasteciam as entranhas com compostos químicos trazidos do ambiente. (MARGULIS, 2001, p. 84).

A respeito dos pré-requisitos necessários na geração dos primeiros seres vivos no planeta e as suas repercussões na determinação do padrão básico celular atual, pode-se afirmar que

- 01) a obtenção de energia e matéria a partir da utilização do seu próprio resíduo foi essencial no estabelecimento desses seres autotróficos originais.
- 02) a presença de uma molécula para a informação genética capacitou os seres vivos primordiais na realização de uma reprodução associada à hereditariedade.
- 03) a membrana lipoproteica favoreceu o isolamento do protobionte em relação ao ambiente circundante presente nos oceanos primitivos.
- 04) os seres atuais se diferenciam dos protobiontes devido à ausência, nos sistemas vivos primordiais, de um metabolismo celular que controlasse as atividades biológicas.
- 05) uma evolução química na atmosfera primitiva do planeta Terra permitiu forjar os elementos químicos essenciais na constituição dos primeiros seres vivos.

### Questões 23 e 24

Os fósseis mais antigos da vida, assim como seus mais velhos vestígios químicos, aparecem no registro rochoso quase imediatamente depois de a Terra haver formado uma crosta sólida, há cerca de 3,85 bilhões de anos. Esses remanescentes das mais antigas formas de vida são procarióticos. Neles, o sexo difere fundamentalmente do sexo reprodutor dos animais e das plantas. Sendo verdadeiramente transgênico, o sexo procariótico sempre implica a movimentação de genes de uma fonte doadora para uma bactéria receptora viva. Essa movimentação genética, presente no alvorecer da vida, proporcionou um importante meio de sobrevivência a todas as formas biológicas posteriores. (MARGULIS; SAGAN, 2002. p. 41).

### QUESTÃO 23

Ao considerar o sexo procariótico “verdadeiramente transgênico”, o autor defende a ideia de que a reprodução sexuada presente nos procariontes se caracteriza como

- 01) detentor de uma fecundação diferenciada entre gametas haploides.
- 02) um processo natural de clonagem em que todos os indivíduos são idênticos uns aos outros.
- 03) um processo eficiente de transferência de genes dos indivíduos progenitores para os seus descendentes.
- 04) um tipo especial de mutação geradora de características genéticas favoráveis.
- 05) resultado da transferência de informação genética entre procariontes pré-existentes, permitindo a formação de DNA recombinante.

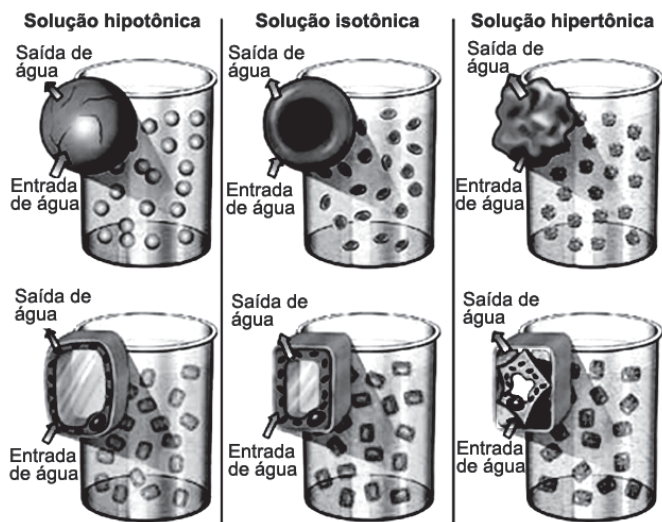


**QUESTÃO 24**

Considerando-se os padrões de organização existentes entre os seres vivos, pode-se afirmar como uma característica exclusiva do padrão procarionótico a presença de

- 01) uma membrana lipoprotéica que delimita o material genético no interior do núcleo.
- 02) transcrição do material genético simultaneamente com a tradução em proteínas específicas, da mesma molécula de RNA transcrita.
- 03) ribossomos aderidos ao RNA mensageiro na produção de cadeias polipeptídicas para uso da própria célula.
- 04) respiração celular em ambiente citoplasmático específico a partir da oxidação completa de compostos orgânicos.
- 05) redução química de moléculas de gás carbônico em moléculas orgânicas a partir de uma fonte energética externa.

**QUESTÃO 25**

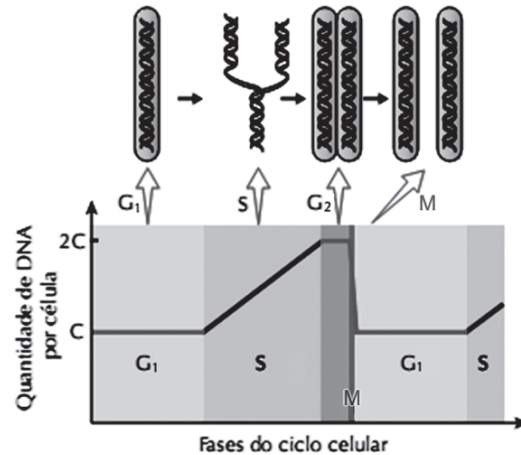


O esquema ilustra um experimento em que se compara o comportamento de células animais e vegetais em soluções com diferentes concentrações.

A análise desse experimento permite afirmar que

- 01) a osmose em células animais se caracteriza pelo deslocamento de soluto de um ambiente hipertônico para um ambiente hipotônico.
- 02) células vegetais modificam intensamente a forma da parede celular quando são colocadas em ambientes com gradiente de concentração.
- 03) o tipo de transporte caracterizado é o ativo porque o deslocamento do solvente é a favor do gradiente de concentração.
- 04) representa um exemplo de transporte passivo porque envolve uma tendência ao equilíbrio iônico sem gasto de energia na forma de ATP.
- 05) tanto as células vegetais quanto as células animais murcham ao serem imersas em um ambiente hipotônico.

**QUESTÃO 26**

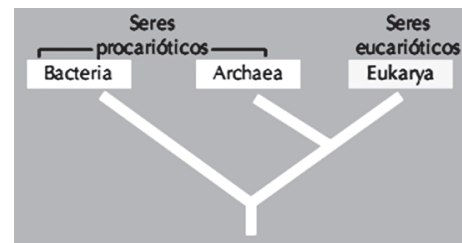


A imagem representa a variação da quantidade de DNA ao longo do ciclo celular de uma célula eucariótica.

Em relação aos eventos que caracterizam as mudanças observadas na imagem, pode-se afirmar:

- 01) A divisão equacional da etapa **M** é justificada a partir dos eventos de replicação que ocorrem na etapa **S**.
- 02) A redução do número cromossômico é concretizada pela separação dos cromossomos homólogos na etapa **M**.
- 03) A duplicação do DNA ocorre a partir da etapa **G<sub>1</sub>**, finalizando na **G<sub>2</sub>**.
- 04) A condensação do material genético é essencial para que o processo de replicação seja plenamente completado na etapa **M**.
- 05) A expressão da informação genética é garantida a partir dos eventos realizados exclusivamente na etapa **S**.

**QUESTÃO 27**



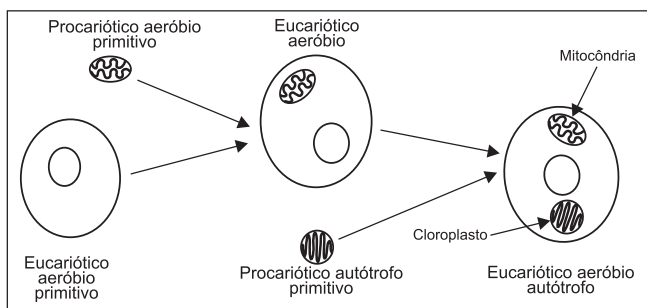
O cladograma ilustra a evolução dos seres vivos a partir da classificação em Domínios proposta por Carl Woese.

A partir da análise da ilustração e do conhecimento atual a respeito desse modelo de classificação biológica, pode-se afirmar:

- 01) Relações de endossimbiose que favoreceram reações bioenergéticas ocorreram entre seres do Domínio Archaea e Eukarya.
- 02) O Domínio Bactéria se modificou intensamente ao longo da evolução, o que o aproxima filogeneticamente dos seres mais complexos do Domínio Eukarya.
- 03) Essa classificação contradiz conceitos darwinistas ao considerar uma origem independente entre os grupos representados.
- 04) A comparação bioquímica do RNA ribossômico dos seres analisados foi o principal critério utilizado pelo pesquisador para dividir os seres vivos em três Domínios.
- 05) A proximidade filogenética é considerada equivalente entre os três grupos representados devido à presença de um ancestral comum a todos os organismos na base do cladograma.

## Questões 28 e 29

A figura ilustra as relações de endossimbiose que devem ter ocorrido ao longo da evolução dos seres eucariontes, segundo hipótese de Lynn Margulis.



### QUESTÃO 28

O estabelecimento da primeira endossimbiose representada produziu um importante impacto na evolução do Domínio *Eucaria* e pode ser identificado como

- 01) o advento de endomembranas que favoreceu a síntese de proteínas associada a um retículo endoplasmático.
- 02) o aumento da eficiência na obtenção de energia a partir de processos oxidativos de transformação energética.
- 03) o estabelecimento de reações fotoautótrofas na produção de componente orgânico.
- 04) a formação de uma membrana interna delimitadora do material genético celular.
- 05) a intensificação nas relações parasitárias que dificultaram a sobrevivência dos eucariotos.

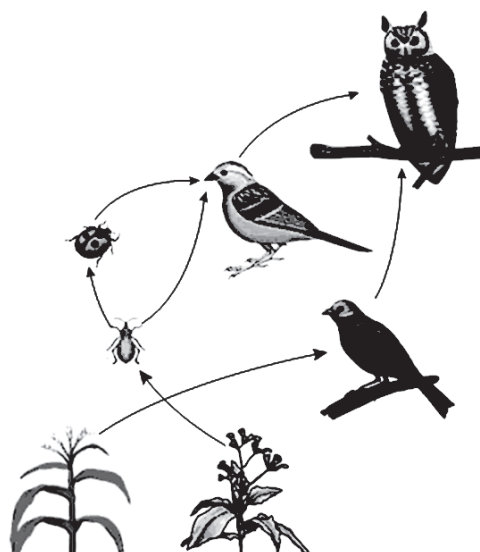
### QUESTÃO 29

O organismo que primeiro apresentou registrado nas marcas traçadas pela sua história evolutiva a presença das duas relações de endossimbiose pode ser representado atualmente pelo grupo

- |                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| 01) das algas unicelulares.   | 04) dos fungos.   |
| 02) das algas pluricelulares. | 05) dos vegetais. |
| 03) dos animais.              |                   |

### QUESTÃO 30

A ilustração representa, simplificada, uma teia alimentar com seus diversos componentes bióticos espalhados nos diferentes níveis tróficos.



Com base na interpretação dessa teia e nos conhecimentos sobre o fluxo de alimento nos ecossistemas naturais, é possível afirmar:

- 01) Eventos de biorremediação devem ser esperados nessa teia afetando mais intensamente os níveis tróficos mais elevados.
- 02) O fluxo de energia flui de forma cumulativa a medida que se distancia do primeiro nível trófico.
- 03) Os seres produtores primários são responsáveis pela manutenção do fluxo de energia da teia a partir da conversão da luz solar em matéria orgânica.
- 04) Os insetos representados ocupam o mesmo nível trófico por serem ambos predados pelo mesmo organismo.
- 05) Os consumidores primários dessa teia competem entre si pela obtenção de alimento diretamente dos produtores.

### QUESTÃO 31

O trabalho de Mendel não encontrou, em sua época, um único cientista que o compreendesse a ponto de nele descobrir uma das maiores obras de toda a ciência. Parece certo que o ambiente científico não estava preparado para receber a grande conquista. Mendel constitui, por isso, um dos mais belos (e tristes) exemplos de homem que andou à frente de seu tempo, conhecendo fatos e elaborando leis que a sua época ainda não podia compreender. Além disso, era um gênio que não tinha condições de se tornar um figurão da ciência: era sacerdote, tinha publicado um único trabalho bom e era professor substituto de escola secundária. (FREIRE-MAIA, 1995. p. 31).

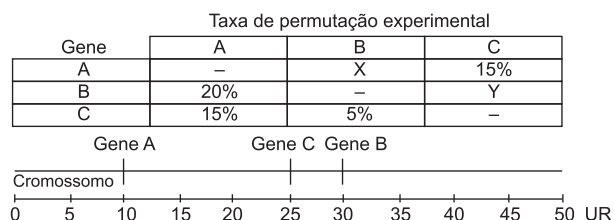
Considerando-se o trabalho desenvolvido por Mendel a partir dos cruzamentos com espécimes de ervilhas-de-cheiro (*Pisum sativum*) e a pouca repercussão obtida entre os cientistas da época, é possível afirmar:

- 01) A falta de reconhecimento do trabalho de Mendel, à sua época, foi devido às dificuldades impostas pelos cientistas fixistas em não aceitarem concepções evolucionistas como a transmissão de características genéticas ao longo das gerações.
- 02) A utilização de conceitos lamarckistas, em seus experimentos, é o principal motivo que impediu a compreensão do trabalho mendeliano pela comunidade científica da época.
- 03) A precisão dos resultados obtidos por Mendel foi consequência do conhecimento prévio obtido por ele sobre a importância do DNA como molécula responsável pela hereditariedade.
- 04) O cruzamento da geração parental resultava em uma descendência com proporção genotípica de 3:1 como consequência da segregação independente dos fatores mendelianos.
- 05) Um dos conceitos utilizado por Mendel na elaboração da 1ª Lei antecipava o conhecimento sobre meiose como um processo reducional de divisão celular.

**QUESTÃO 32**

A taxa ou frequência de permutação entre pares de genes que estão ligados é constante e depende da distância que esses genes se encontram uns dos outros. O geneticista Alfred Sturtevant imaginou que seria possível construir mapas gênicos, que mostrariam a distribuição dos genes ao longo do cromossomo e as distâncias relativas entre eles.

O quadro a seguir mostra um exemplo desse tipo de mapa gênico.

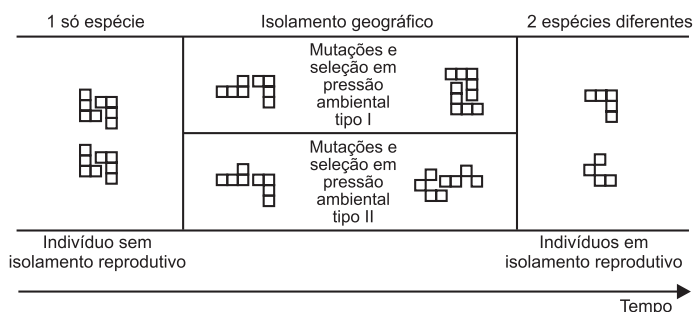


Com base nas informações contidas no quadro, é possível afirmar que os valores corretos para as taxas de permutação em X e Y são, respectivamente,

- 01) 20% e 5%
- 02) 20% e 15%
- 03) 15% e 5%
- 04) 15% e 20%
- 05) 5% e 20%

**QUESTÃO 33**

O esquema representa o processo de especiação presente nos seres vivos e gerador da diversidade biológica existente no mundo vivo atual.



A respeito desse tema e das informações contidas no esquema, é possível afirmar:

- 01) O tipo de especiação representado é alopátrica devido à existência de um isolamento reprodutivo no final do processo evolutivo.
- 02) O restabelecimento do fluxo gênico entre duas populações ocorre com a quebra do isolamento geográfico juntamente com o distanciamento genético necessário para a especiação se efetivar.
- 03) Na especiação simpátrica o isolamento geográfico é obtido sem a ocorrência obrigatória de um isolamento reprodutivo.
- 04) Diferenciação do conjunto gênico em populações distintas pode levar a um isolamento reprodutivo com perda total do fluxo gênico entre essas populações.
- 05) A especiação é responsável pela geração aleatória de características evolutivas que caracterizam indivíduos de uma mesma espécie.

**QUESTÃO 34**

No final da década de 1960, Motoo Kimura demonstrou matematicamente que era possível haver evolução por deriva genética na ausência de seleção natural, mesmo em grandes populações e por longas escalas de tempo. A seleção é uma força determinista que leva ao aumento da frequência de alelos favoráveis e à extinção de alelos deletérios. Mas quando os alelos são neutros, não há forças deterministas atuando e os alelos estão livres para flutuar em frequência ao longo do tempo. Essa teoria neutralista da evolução, em vez de ser percebida como um avanço espetacular, foi tomada como uma ameaça ao *status quo* e uma afronta ao darwinismo tradicional. [...] Dialeticamente, pode-se dizer que do conflito entre o neutralismo e o selecionismo emergiu uma nova teoria sintética da evolução, mais abrangente, mais robusta e com maior poder de explicação. (PENA, 2007. p. 18-19).

Com base nas informações presentes no texto e nas novas abordagens utilizadas para uma melhor compreensão dos mecanismos que envolvem a evolução biológica, é correto afirmar:

- 01) A teoria neutralista substituiu o darwinismo na compreensão dos fatores evolutivos que agem sobre uma população.
- 02) A deriva gênica interfere na frequência gênica de uma população ao agir de forma determinista na preservação dos indivíduos mais aptos em detrimento dos mais vulneráveis.
- 03) A seleção natural não é mais apta em explicar de que forma as características favoráveis devem ser preservadas nos indivíduos mais aptos.
- 04) O potencial adaptativo é resultado da variabilidade genética construída pela deriva gênica a partir de alterações nas informações contidas no DNA.
- 05) O neutralismo permitiu que a evolução biológica pudesse ser compreendida sem a necessidade de explicar todos os caminhos evolutivos em termos de seleção natural.

**QUESTÃO 35**

A herança de características adquiridas durante a vida de um indivíduo — a transmissão de traços não incorporados à sequência de DNA — foi algo arduamente debatido desde que o naturalista francês Jean-Baptiste Lamarck (1744-1829) concebeu a ideia que levou seu nome. Agora, para desenterrar o conceito lamarckista, precisou-se de uma única palavra mágica: “epigenética”. Esse é o termo usado para se referir ao estudo dos padrões de “expressão” (ativação de genes e fenótipo). A ideia por trás de tudo é que dois organismos que têm um mesmo genoma podem manifestar características totalmente diferentes, se alguns genes não forem expressos em um deles. Nas duas últimas décadas, começou a crescer o número de estudos relatando que padrões de expressão gênica podem ser induzidos por mudanças ambientais e depois passados de pais para filhos. (A HERANÇA de características..., 2010).

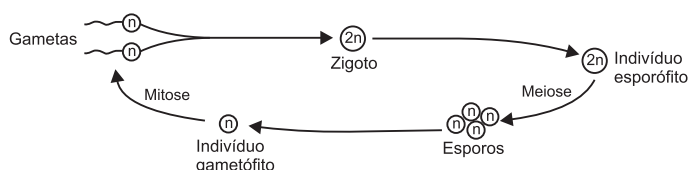
A herança epigenética refere-se às variações na expressão dos genes que não dependem de alterações da sequência de bases no DNA.

Considerando-se as informações contidas no texto e a importância desse tema, é possível afirmar:

- 01) Os conceitos de hereditariedade trabalhados por Mendel mostraram-se, ao longo do tempo, totalmente incapazes de explicar de forma satisfatória a herança genética.
- 02) Lamarck estava certo ao propor que a evolução apresenta um padrão ramificado característico de uma ancestralidade comum.
- 03) Indivíduos com o mesmo genótipo podem ser fenotipicamente diferentes se sofreram influências ambientais distintas.
- 04) A epigenética se baseia nas mutações gênicas induzidas por variações do ambiente e que passam a ser herdadas pelos descendentes.
- 05) A lei do uso e desuso foi reconhecida, pelas pesquisas atuais, como um importante fator na geração de novas características herdáveis.

### QUESTÃO 36

A imagem apresentada ilustra o ciclo reprodutivo presente no grupo dos vegetais.

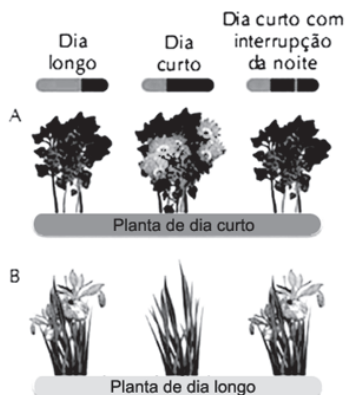


Considerando-se as características desse tipo de ciclo e as relações com a evolução do grupo dos vegetais, é possível afirmar:

- 01) A etapa esporófitica é haploide como consequência da germinação de esporos por uma divisão equacional, que mantém inalterada o número cromossômico original.
- 02) A prevalência da etapa esporófitica sobre a etapa gametófitica, nos principais grupos vegetais, reflete, provavelmente, uma melhor adaptação desse grupo ao ambiente terrestre.
- 03) O ciclo apresenta uma metagênese por alternar uma etapa assexuada — esporófitica — a partir de uma outra etapa sexuada — gametófitica.
- 04) O indivíduo gametófito é responsável pela produção de gametas por uma meiose denominada de espórica.
- 05) Os esporos, ao serem fecundados, permitem gerar organismos com o dobro da quantidade de cromossomos em suas células.

### QUESTÃO 37

Em 1938, os pesquisadores Hanner e Bonner realizaram uma série de experimentos, hoje considerados clássicos, para o estudo do fotoperiodismo das plantas. O esquema a seguir demonstra os resultados desse experimento.



Com base nos resultados e nas conclusões obtidas a partir desse experimento, identifique com V as afirmativas verdadeiras e com F, as falsas.

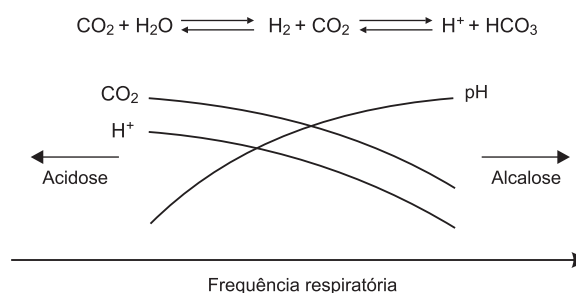
- ( ) As plantas de dia curto florescem quando submetidas a um período de escuro igual ou menor que o período de claro.
- ( ) A interrupção da noite com um *flash* de luz não produziu qualquer efeito visível no resultado do experimento.
- ( ) As plantas de dia longo florescem quando submetidas a períodos claros superiores aos períodos escuros.
- ( ) As plantas possuem um fotoperíodo crítico, relacionado com a duração do período de escuro, e não com o período do dia na determinação da floração.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- 01) F V V F
- 02) V F F V
- 03) F V F V
- 04) V V F F
- 05) F F V V

### QUESTÃO 38

O gráfico expressa a relação entre a frequência respiratória humana e a variação do pH sanguíneo como consequência da produção de íons bicarbonato, a partir da concentração de  $\text{CO}_2$  presente no sangue.



Em relação a esses dados e com base nos conhecimentos sobre fisiologia da respiração, identifique com V as afirmativas verdadeiras e com F, as falsas.

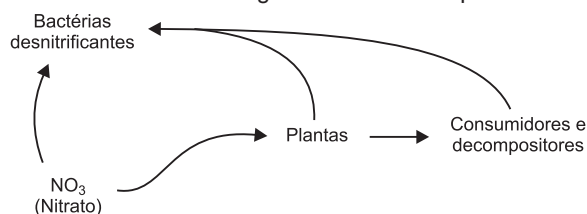
- ( ) O aumento da frequência respiratória faz deslocar o equilíbrio de formação de íons bicarbonato para o consumo de  $\text{H}^+$ , aumentando, assim, o pH sanguíneo.
- ( ) A diminuição da frequência respiratória favorece o aumento da acidose sanguínea por provocar consumo excessivo do gás carbônico nas reações bioenergéticas.
- ( ) A produção de íons bicarbonato é diretamente proporcional ao aumento do pH sanguíneo durante o processo de alcalose.
- ( ) Durante a diminuição da concentração de gás carbônico no sangue, o equilíbrio na formação de íons bicarbonato é deslocado para a produção de água e  $\text{CO}_2$ , com consequente aumento do pH sanguíneo.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- 01) F V V F
- 02) V F F V
- 03) F V F V
- 04) V V F F
- 05) F F V V

**QUESTÃO 39**

O esquema a seguir representa de forma parcial o ciclo do nitrogênio presente na natureza com alguns dos seus componentes bióticos.

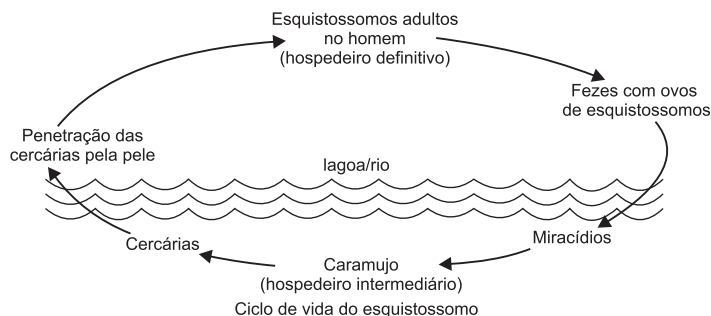


A respeito da dinâmica desse ciclo e das informações obtidas no esquema, é correto afirmar:

- 01) A reciclagem dos resíduos nitrogenados pelos consumidores permite a reutilização desses compostos pelas bactérias nitrificantes.
- 02) As bactérias desnitrificantes convertem o nitrogênio molecular, presente na atmosfera, fixando-o ao solo na forma orgânica.
- 03) As plantas convertem o componente inorgânico em moléculas orgânicas que contém nitrogênio, que poderá ser transferido para os outros níveis tróficos através das cadeias alimentares.
- 04) O nitrato fixado pelas bactérias desnitrificantes deve ser convertido inicialmente em nitrito e finalmente em amônia para que possam estar acessíveis aos vegetais.
- 05) Consumidores e decompositores que consomem matéria nitrogenada se posicionam invariavelmente no 1º nível trófico das cadeias alimentares.

**QUESTÃO 40**

As espécies do gênero *Schistosoma* que afetam o homem chegaram às Américas durante o tráfico de escravos (*S. mansoni*) e com os imigrantes orientais e asiáticos (*S. haematobium* e *S. japonicum*). Entretanto, apenas o *S. mansoni* aqui se fixou, seguramente pelo encontro de bons hospedeiros intermediários e pelas condições ambientais semelhantes às da região de origem. (NEVES, 2002. p. 175).



Considerando-se as informações apresentadas a respeito da biologia desse parasita, é correto afirmar:

- 01) A construção de instalações sanitárias nas moradias para evitar que os ovos do esquistossomo contaminem rios e lagos é considerada como uma medida profilática adequada para essa endemia.
- 02) A ingestão de água e alimentos contaminados com ovos do parasita é a principal forma de contágio de seres humanos para esse tipo de verminose.
- 03) A presença de caramujos da família dos planorbídeos é essencial para que o miracídio complete seu ciclo de desenvolvimento por um processo sexuado de reprodução.
- 04) As cercárias maduras penetram ativamente no caramujo para que possam completar seu estágio de desenvolvimento.
- 05) O *S. mansoni* encontrou, no Brasil, uma nova espécie de hospedeiro definitivo, que permitiu uma boa adaptação desses vermes ao novo ambiente.

**Referências****Questão 21**

CHEDIAK, Karla. **Filosofia da Biologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

**Questão 22**

MARGULIS, Lynn. **O planeta simbiótico**: uma nova perspectiva da evolução. Rio de Janeiro: Rocco, 2001.

**Questões 23 e 24**

MARGULIS, Lynn; SAGAN, Dorion. **O que é o sexo?** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

**Questão 31**

FREIRE-MAIA, Newton. **Gregor Mendel**: vida e obra. São Paulo: T. A. Queiroz, 1995.

**Questão 34**

PENA, Sérgio Danilo. **À flor da pele**: reflexões de um geneticista. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2007.

**Questão 35**

A HERANÇA de características...filhos. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detail.jsp?id=52173>>. Acesso em: 10 dez. 2010.

**Questão 40**

NEVES, David Pereira. **Parasitologia humana**. 10. ed. São Paulo: Atheneu, 2002.

**Fontes das Ilustrações****Questão 25**

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto. **Biologia**: Suplemento de revisão. Moderna Plus. São Paulo: Moderna, 2009. p. 20.

**Questão 26**

..... p. 26.

**Questão 27**

..... p. 51.

**Questão 28 e 29**

VITOR & CÉSAR. **Biologia para o ensino médio**: sistema didático aprendido baseado em problemas. Rio de Janeiro: Guanabara. 2004. p. 121.

**Questão 30**

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto. **Biologia**: suplemento de revisão. São Paulo: Moderna, 2009. p. 140.

**Questão 32**

VITOR & CÉSAR. **Biologia para o ensino médio**: sistema didático aprendido baseado em problemas. Rio de Janeiro: Guanabara. 2004. p. 143.

**Questão 33**

..... p. 201.

**Questão 36**

..... p. 209.

**Questão 37**

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto. **Biologia**: Suplemento de revisão. Moderna Plus. São Paulo: Moderna, 2009. p. 75.

**Questão 38**

VITOR & CÉSAR. **Biologia para o Ensino Médio**. Sistema Didático aprendido baseado em problemas. Rio de Janeiro: Guanabara. V. Único, 2004. p. 351.

**Questão 40**

NEVES, David Pereira. **Parasitologia Humana**. 10a ed. São Paulo: Atheneu, 2002. p. 175.

# Redação

## INSTRUÇÕES:

- Leia, com atenção, os dois temas propostos. Em seguida, **ESCOLHA UM DELES** e elabore sua Redação.
- Escreva sua Redação no espaço reservado ao rascunho.
- Transcreva seu texto na Folha de Redação, usando caneta de tinta **azul** ou **preta**.
- Não utilize letra de imprensa.

## Será anulada a Redação

- redigida fora do tema proposto;
- apresentada em forma de verso;
- assinada fora do campo próprio;
- escrita a lápis ou de forma ilegível.

## Tema I

A favela não é um problema, nem uma solução. A favela é uma das mais contundentes expressões das desigualdades que marcam a vida em sociedade em nosso país, em especial nas grandes e médias cidades brasileiras. É nesse plano, portanto, que as favelas devem ser tratadas, pois são territórios que colocam em questão o sentido mesmo da sociedade em que vivemos. O significado da apropriação e uso do espaço urbano deve estar na primeira página de uma agenda política de superação das más condições de vivência no nosso mundo.

Estamos diante de um desafio, e não mais diante de um “problema dos outros”.

(SOUZA e SILVA, Jailson; BARBOSA, Jorge Luiz. **Favela**: alegria e dor na cidade. Rio de Janeiro: Senac Rio, 2005. p. 91).

Produza um texto dissertativo-argumentativo em que você desenvolva as ideias contidas no fragmento em destaque e que tenha como título a frase:

**“Estamos diante de um desafio, e não mais diante de um problema dos outros”.**

## OBSERVAÇÕES:

- 1) Utilize a modalidade padrão da língua.
- 2) Enfoque a favela num sentido mais amplo da realidade urbana.
- 3) Discuta causas e consequências da existência do fenômeno social dentro das cidades brasileiras.

## Tema II

*“Televisão é um meio de entretenimento que permite a milhões de pessoas assistirem à mesma coisa ao mesmo tempo — e ainda assim continuarem solitárias.”*

T. S. Eliot

(SCLIAR, Moacyr. **A língua de três pontas**: crônicas e citações sobre a arte de falar mal. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 2001. p. 113).

Com base no pensamento de T. S. Eliot e em sua experiência como telespectador, produza um texto argumentativo sobre o tema:

**A TV isola o homem de seu ambiente, e aí começa o processo de separação e solidão.**

## OBSERVAÇÕES:

- 1) Utilize a norma culta escrita da língua portuguesa.
- 2) Trabalhe seu texto respeitando o recorte temático.
- 3) Analise a relação: TV, veículo de comunicação de massa x solidão humana.

# Rascunho da Redação

