



144223

MODELO DE
PROVA
(VERSÃO)**A**

EXÉRCITO BRASILEIRO
ESCOLA DE SAÚDE E FORMAÇÃO COMPLEMENTAR DO EXÉRCITO

CONCURSO DE ADMISSÃO/2025
PARA MATRÍCULA NO CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DO QUADRO COMPLEMENTAR/2026
E NO CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DO QUADRO DE CAPELÃES MILITARES/2026

011. PROVA OBJETIVA

CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DO QUADRO COMPLEMENTAR

ÁREA: MAGISTÉRIO EM BIOLOGIA

- Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 50 questões objetivas.
- Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- Certifique-se de que a letra referente ao modelo de sua prova é igual àquela constante em sua folha de respostas.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições.
- Caso haja alguma divergência de informação, comunique ao fiscal da sala para a devida substituição desse caderno.
- Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- A duração da prova é de 4 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 3 horas do início da prova.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto, para responder às questões 01 a 07.

“Depósito”: o modo como uma casa de repouso para idosos é chamada em um novo livro de ficção pretende denunciar as incongruências de nossa relação com a velhice e com os idosos ao nosso redor. Em *Jasmins*, publicado pela editora Maralto, Claudia Nina retrata a dura relação entre a cuidadora Yasmin e a idosa Wanda, num momento da história em que o fenômeno da longevidade interpela a nossa atenção à população idosa.

“Embora não seja regra, alguns fatores tornam os idosos mais vulneráveis e dependentes de outras pessoas, seja para a realização de atividades básicas da vida diária e econômica ou emocionalmente, principalmente aqueles com déficits cognitivos ou limitações naturais do próprio envelhecimento”, explica a psicóloga Allana Moraes. “Por essas razões, lamentavelmente, o idoso também se encontra mais suscetível a ser vítima de violências nos mais variados âmbitos, seja familiar, institucional ou social”.

De acordo com Allana, é o próprio ambiente familiar que tem se apresentado como o espaço de maior incidência de abandono e maus-tratos cometidos contra o idoso, com episódios de violência psicológica, física, moral e patrimonial perpetrados por filhos ou cônjuges. Diversos fatores desempenham um papel nesse tipo de cenário, entre os quais o que pode ser chamado de transmissão transgeracional da violência e do abandono.

“O fato de os idosos se transformarem em vítimas igualmente se relaciona às raízes familiares, à violência ou abandono por eles perpetrados no passado, assim como terem apresentado comportamentos disruptivos, agressividade e atitudes provocativas em relação aos familiares”, explica a psicóloga. “Portanto, para analisar os motivos que levam um familiar a agir com violência em relação a um idoso, há que se levar em conta não só características dos idosos ou da família, já que se trata de um fenômeno multideterminado e que deve ser analisado em sua complexidade”.

Entre os fatores em jogo, há também aquilo que o gerontólogo Robert N. Butler chamou já em 1969 de “ageísmo” ou “idadismo”, ou seja, a discriminação contra pessoas com base em sua idade, mais comumente direcionada a pessoas mais velhas. “Butler descreveu três aspectos deste tipo de preconceito: atitudes negativas em relação aos idosos, à velhice e ao processo de envelhecimento; práticas discriminatórias contra idosos; e práticas e políticas institucionais que perpetuam estereótipos e atitudes negativas sobre os idosos”, pontua Allana.

A saúde dos vínculos afetivos entre o idoso e os seus cuidadores é um fator de proteção contra a violência muito significativo. Com a atenção à saúde mental dos profissionais cuidadores e com a proximidade da família, casas de repouso deixariam de ser “depósitos” e se tornariam pontos de apoio fundamentais em uma sociedade cada vez mais idosa.

(Disponível em: <https://www.semprefamilia.com.br>. Acesso em: 08.04.2025. Adaptado)

01. Por suas características composicionais predominantes, o texto pode ser identificado como sendo do gênero

- (A) artigo, de caráter informativo, empregando a referência a especialistas como argumento para conferir confiabilidade às ideias nele veiculadas.
- (B) matéria científica, de caráter instrucional, empregando referências extratextuais para levar o leitor a praticar as recomendações nele expostas.
- (C) instrução, de caráter normativo, empregando a citação de trechos de especialistas para induzir o leitor a adotar práticas sociais adequadas.
- (D) parecer, de caráter avaliativo, expondo pontos de vista contrastantes acerca das descobertas recentes sobre o “ageísmo” e sua disseminação.
- (E) editorial, de caráter polêmico, contrapondo teorias e pontos de vista acerca do tema, para afirmar ideologias e ações positivas em relação à velhice.

02. Considerando-se a sequenciação textual, é correto afirmar que o quarto parágrafo representa, em relação ao terceiro,

- (A) a desmistificação da ideia de que, na maioria dos casos, a violência se transfere de pai para filho.
- (B) a reiteração da ideia de que a sociedade já naturalizou a exposição do idoso a maus-tratos.
- (C) a progressão da ideia de transmissão transgeracional do abandono e da violência.
- (D) a introdução da ideia de que a violência é associada a políticas institucionais.
- (E) a retificação da ideia de que é na família que os idosos mais sofrem agressões.

03. As aspas empregadas em “depósito” sinalizam a intenção de associar, implicitamente, a casa de repouso às ideias de

- (A) objetificação e abandono.
- (B) descarte e resguardo.
- (C) abrigo e segurança.
- (D) descaso e reconhecimento.
- (E) reverência e desvalorização.

04. No segmento “**Embora** não seja regra” (2º parágrafo), o termo destacado garante a coesão textual introduzindo um argumento

- (A) conclusivo, que sintetiza ideias expressas na sequência do enunciado.
- (B) condicional, que determina o sentido da sequência do enunciado.
- (C) comparativo, que esclarece o que se afirma na sequência do enunciado.
- (D) hipotético, que ressignifica o que se afirma na sequência do enunciado.
- (E) concessivo, que relativiza as afirmações da sequência do enunciado.

05. A alternativa em que a expressão entre parênteses substitui os termos destacados, de acordo com a norma-padrão de emprego do sinal indicativo de crase, é:

- (A) ... denunciar **as incongruências**... (à toda incongruência)
- (B) ... direcionada **a pessoas** mais velhas... (àquelas pessoas)
- (C) ... motivos que levam um familiar **a agir com violência**... (à ações violentas)
- (D) ... é o próprio ambiente familiar que **tem se apresentado**... (passa à ser apresentado)
- (E) ... igualmente se relaciona **às raízes familiares**... (à certas origens familiares)

06. A alternativa contendo a passagem em que o pronome “se” pode ser colocado depois do verbo em destaque é:

- (A) ... e se **tornariam** pontos de apoio ... (6º parágrafo)
- (B) ... o idoso também se **encontra**... (2º parágrafo)
- (C) O fato de os idosos se **transformarem** em vítimas... (4º parágrafo)
- (D) ... é o próprio ambiente familiar que tem se **apresentado**... (3º parágrafo)
- (E) ... transformarem em vítimas igualmente se **relaciona** às raízes... (4º parágrafo)

07. Considere os enunciados:

Pessoas idosas ficam à mercê de interferências, e **as interferências tornam as pessoas idosas** mais vulneráveis e dependentes de outras pessoas. É comum que familiares **agridam as pessoas idosas**.

Há muitas incongruências em nossa relação com a velhice, e um novo livro de ficção pretende **denunciar as incongruências**.

A reescrita dos trechos neles destacados, com emprego de elementos de coesão, segue a norma-padrão, respectivamente, em:

- (A) ... estas tornam-nas ... agridam elas ... denunciá-las
- (B) ... estas as tornam ... as agridam ... denunciar-lhes
- (C) ... essas tornam a elas ... agridam-nas ... a elas denunciar
- (D) ... essas as tornam ... agridam-nas ... denunciá-las
- (E) ... essas lhes tornam ... as agridam ... denunciar-lhes

08. A adaptação de passagens do texto redigida de acordo com a norma-padrão de concordância verbal é:

- (A) Estuda-se a discriminação contra pessoas com base em sua idade, sendo mais comumente direcionada a pessoas mais velhas.
- (B) No livro denuncia-se, com a menção a “depósito”, as incongruências de nossa relação com a velhice e com os idosos ao nosso redor.
- (C) Havia relatos de episódios de violência psicológica, física, moral e patrimonial perpetrados por filhos ou cônjuges.
- (D) Devem ser levadas em conta não só características dos idosos ou da família, já que se tratam de fenômenos multideterminados.
- (E) Quando um familiar age com violência contra um idoso, é necessário a investigação dos motivos que o leva a isso.

09. Trata-se do domínio morfoclimático brasileiro, onde ocorre a maior extensividade de formas homogêneas relativas de todo o planalto Brasileiro. Planaltos sedimentares cedem lugar – quase sem solução de continuidade – a outros de estruturas mais complexas, nivelados por velhos aplainamentos de cimeira, formando um grande Planalto, com altitudes médias de 600 a 1.100 metros.

(Aziz Nacib Ab'Sáber, *Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas*, 2003. Adaptado)

O texto descreve as características de qual domínio morfoclimático brasileiro?

- (A) Mares de morros.
- (B) Araucárias.
- (C) Floresta amazônica.
- (D) Caatinga.
- (E) Cerrado.

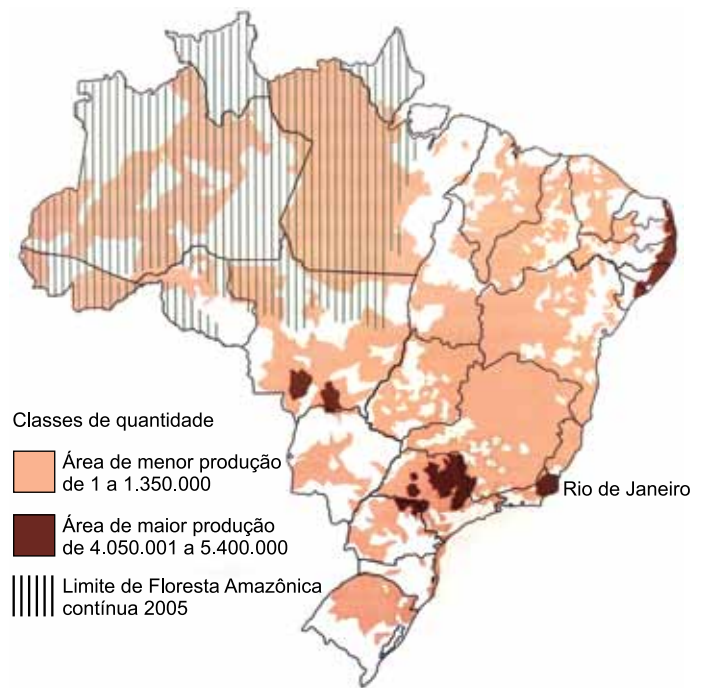
10. As razões da existência de um grande espaço de clima semiárido no Nordeste brasileiro são complexas. No inverno, células de alta pressão atmosférica predominam no interior do Nordeste e dificultam a entrada de umidade vinda do oceano, trazida pela massa de ar _____.

(Aziz Nacib Ab'Sáber, *Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas*, 2003. Adaptado)

Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna do texto.

- (A) equatorial continental
- (B) polar atlântica
- (C) equatorial atlântica
- (D) tropical continental
- (E) tropical atlântica

11. Observe o mapa a seguir:

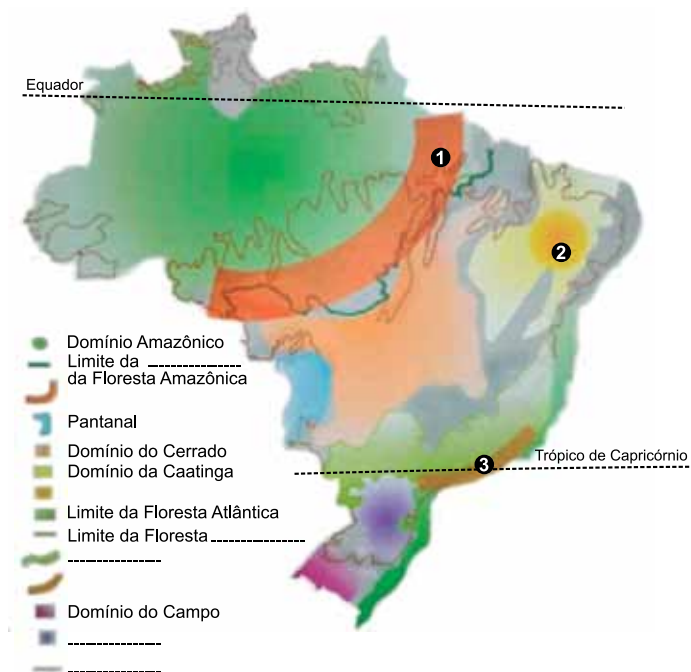


(J. L. S. Ross, *Ecogeografia do Brasil*, 2006)

Com base na análise do mapa apresentado sobre a atividade agrícola no Brasil, é correto afirmar que ele se refere ao cultivo de

- (A) milho.
- (B) cana-de-açúcar.
- (C) feijão.
- (D) arroz.
- (E) soja.

12. Considere o mapa a seguir que destaca os principais problemas ambientais no território brasileiro:

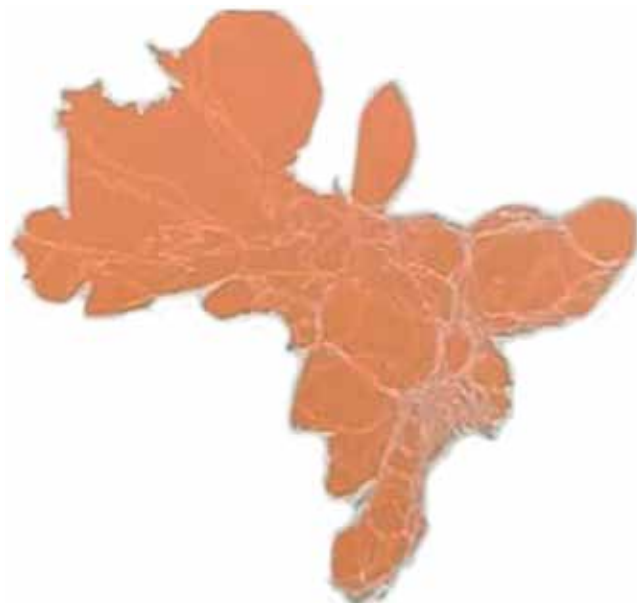


(H. Théry e N. A. Mello, *Atlas do Brasil: disparidades e dinâmicas do território*, 2018. Adaptado)

As áreas assinaladas no mapa com os números 1, 2 e 3 representam, respectivamente, os seguintes problemas ambientais:

- (A) desertificação, inundação e salinização do solo.
- (B) inundação, desmatamento e arenização.
- (C) arenização, desabamento de encostas e desmatamento.
- (D) desmatamento, desertificação e desabamento de encostas.
- (E) contaminação do solo, lixiviação e desertificação.

13. A figura a seguir apresenta um recorte temático da população brasileira, destacando a distribuição territorial desigual de um grupo populacional, conforme Théry e Mello (2018):



(H. Théry e N. A. Mello, *Atlas do Brasil: disparidades e dinâmicas do território*, 2018)

Com base na análise da figura apresentada, referente à distribuição populacional brasileira, é correto afirmar que ela representa o grupo dos

- (A) indígenas.
- (B) imigrantes.
- (C) pretos.
- (D) pardos.
- (E) brancos.

14. Trata-se de uma faixa estreita de terra que se estende ao longo do litoral do Amapá até o norte do litoral do estado do Rio de Janeiro. Localiza-se entre altitudes que variam entre 10 m e 50 m, acompanhando a linha de costa, é frequentemente delimitada pelo oceano por vertentes abruptas (falésias). Essa unidade é composta por sedimentos terciários, recoberta por solos arenosos ou areno-argilosos profundos e bem drenados, recobrindo colinas ampla de topos planos ou convexos.

(J. L. S. Ross, *Ecogeografia do Brasil*, 2006)

O texto descreve uma formação geomorfológica conhecida como

- (A) depressão.
- (B) campos naturais.
- (C) tabuleiros costeiros.
- (D) planaltos residuais.
- (E) chapadas.

15. Ainda ocorre na segunda metade do século (XVIII) mais um fator particular que estimula a agricultura brasileira. Até então, o grande gênero tropical fora o açúcar. Outro virá emparelhar-se a ele, e o sobrepujará em breve: o algodão. [...] Os progressos técnicos do século XVIII permitirão o seu aproveitamento em medidas quase ilimitadas.

(Caio Prado Júnior. *Formação do Brasil contemporâneo*, 1994)

O excerto refere-se

- (A) à substituição da exploração do açúcar pelo plantio do algodão nas áreas litorâneas da colônia.
- (B) à vinculação da economia colonial com o novo centro dinâmico de produção de mercadorias no continente europeu.
- (C) ao fornecimento da matéria prima do algodão para as tecelagens domésticas no interior da colônia.
- (D) à autonomia da política colonial para com o domínio metropolitano em decorrência da economia algodoeira.
- (E) ao emprego do complexo tecnológico da indústria açucareira na fabricação colonial de fibras de algodão.

16. Alcançado em 7 de setembro de 1822, às margens do riacho Ipiranga, dom Pedro proferiu o chamado Grito do Ipiranga, formalizando a Independência do Brasil. Em 1º de dezembro, com apenas 24 anos, o príncipe regente era coroado Imperador, recebendo o título de dom Pedro I. O Brasil se tornava independente, com a manutenção da forma monárquica de governo. Mais ainda, o novo país teria no trono um rei português. Este último fato criava uma situação estranha, porque uma figura originária da Metrópole assumia o comando do novo país.

(Boris Fausto. *História do Brasil*, 2000)

A natureza da Independência do Brasil, referida pelo excerto,

- (A) explica a precocidade do movimento libertador brasileiro na comparação com as emancipações políticas das colônias hispano-americanas.
- (B) comprova a presença dos princípios filosóficos da Independência das colônias inglesas da América do Norte na organização política do Estado brasileiro.
- (C) mantém as relações econômicas brasileiras com a burguesia mercantil portuguesa em um regime ainda de exclusivo comercial.
- (D) institui um sistema político ilustrado com concessão de direitos políticos às províncias brasileiras em prejuízo do poder central.
- (E) une setores da elite socioeconômica em torno de uma figura política capaz de manter o ordenamento social brasileiro.

17. Já nos anos de 1850, fazendeiros das áreas cafeeiras – alguns dos mais necessitados de mão de obra – tornaram-se interessados em promover a imigração e em substituir os escravos por imigrantes. As primeiras experiências falharam, e os fazendeiros de café recorreram ao tráfico de escravos interno. Mais tarde, quando as pressões abolicionistas aumentaram e leis contra o tráfico entre províncias foram promulgadas, os fazendeiros das áreas pioneiras buscaram na Itália os trabalhadores de que necessitavam.

(Emília Viotti da Costa. “Da escravidão ao trabalho livre”. In: *Da Monarquia à República: momentos decisivos*, 1999)

O excerto alude à

- (A) baixa produtividade da economia agrícola brasileira devido às crises periódicas no fornecimento da mão de obra.
- (B) manutenção do trabalho compulsório nas grandes unidades agrícolas brasileiras de economia de exportação.
- (C) transformação gradual do mercado de trabalho em um dos setores mais dinâmicos da economia agro-exportadora brasileira.
- (D) decadência das áreas de produção agrícola dependentes do tráfico transatlântico de escravizados para o Brasil.
- (E) redução do número de trabalhadores na agricultura brasileira como consequência da mecanização dos processos produtivos.

18. Fizeram-se poucas concessões à classe operária durante a República Velha. Cumpre notar que a famosa declaração de Washington Luís, emitida durante a sua campanha para governador, segundo a qual “a questão operária era um caso de polícia”, pretendia ser uma expressão liberal – a saber, que não se tratava de um problema de segurança nacional, mas apenas de uma tarefa administrativa. Depois das greves desastrosas de 1917 e 1919, causadas pela exportação de gêneros alimentícios básicos para os Aliados, com a consequente elevação dos preços nacionais, poucas leis se promulgaram com a intenção de apaziguar a mão de obra.

(Warren Dean. “A industrialização durante a República Velha”. In: Boris Fausto (org.) *História Geral da Civilização Brasileira: O Brasil Republicano Estrutura de Poder e economia (1889-1930)*, 1975)

Os movimentos operários, durante a Primeira República brasileira, foram marcados pela

- (A) estatização das indústrias de bens de produção no Brasil.
- (B) constituição de uma classe operária exclusivamente brasileira.
- (C) falta de consciência social dos líderes anarco-sindicalistas.
- (D) formação inicial de uma economia fabril concentrada em poucas regiões do país.
- (E) submissão dos sindicatos operários ao Ministério do Trabalho.

19. O poder político é medido através da quantidade de votos de que dispõe um chefe local ou regional, no momento das eleições. Procurando manter ou expandir a força dos coronéis, os cabos-eleitorais são elementos de ligação indispensáveis entre o coronel e a massa dos votantes. A estrutura, grosso modo, apresenta-se hierarquizada em três níveis: os coronéis; abaixo deles os cabos-eleitorais; e, na base da estratificação política, os eleitores.

(Maria Isaura Pereira de Queiroz. "O coronelismo numa interpretação sociológica". In: Boris Fausto (org.) *História Geral da Civilização Brasileira: O Brasil Republicano: estrutura de poder e economia (1889 – 1930)*, 1975)

O excerto refere-se à política da Primeira República Brasileira (1889 – 1930) e

- (A) aos desdobramentos da instituição do sufrágio universal masculino e aos mecanismos oligárquicos de controle político.
 - (B) à inexistência de atividades político-eleitorais nos municípios e ao controle das decisões governamentais pelos habitantes alfabetizados dos grandes centros urbanos.
 - (C) à atribuição às forças militares do poder constitucional de fiscalização das instituições políticas e à imposição do serviço militar obrigatório nas regiões rurais do país.
 - (D) às suspensões periódicas dos calendários eleitorais previstos pela Constituição e aos direitos políticos da população analfabeta do país.
 - (E) à garantia da liberdade de expressão política do eleitorado e à instituição do voto secreto masculino nos estados mais importantes da República.
20. Como o Brasil e como a própria democracia, a Constituição de 1988 também é imperfeita. [...] Mas a Constituição de 1988 é a melhor expressão de que o Brasil tinha um olho no passado e outro no futuro e estava firmando um sólido compromisso democrático. [...] Ela é moderna nos direitos, sensível às minorias políticas, avançada nas questões ambientais, empenhada em prever meios e instrumentos constitucionais legais para a participação [social] e direta, e determinada a limitar o poder do Estado sobre o cidadão e a exigir políticas públicas voltadas para enfrentar os problemas mais graves da população.

(Lília M. Schwarcz e Heloisa M. Starling. *Brasil: uma biografia*, 2015)

Os aspectos "modernos" da Constituição, referidos pelo excerto, vinculam-se

- (A) à oposição à tradição republicana do país, com a adoção do parlamentarismo.
- (B) à restrição à estrutura agrária latifundiária, com o projeto de reforma agrária.
- (C) à ampliação dos direitos trabalhistas, com a criação do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço.
- (D) à exigência de legitimação de medidas governamentais, com a política plebiscitária.
- (E) à atuação de grupos sociais na sua elaboração, com as emendas populares.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

21. Ao sistematizar algumas conclusões acerca do trabalho docente, da pedagogia e do ensino, Tardif (2012) reforça que "o trabalho dos professores não pode ser visto mera ou exclusivamente como a tarefa de um técnico ou um executor". No capítulo 3 da obra *Saberes Docentes e Formação Profissional*, Tardif (2012) afirma que a análise do trabalho docente permite recolocar e enraizar a pedagogia em seu próprio espaço de produção, que é

- (A) o campo das políticas públicas educacionais.
- (B) os currículos de formação inicial.
- (C) o ofício do professor.
- (D) a pesquisa universitária.
- (E) a epistemologia científica.

22. No entendimento de Barbosa (2007), a formulação de uma "educação de qualidade" somente poderá acontecer por meio do estabelecimento de indicadores socialmente compartilhados entre três discursos: das culturas escolares, as culturas da infância e das famílias na sociedade contemporânea. De igual modo, tratando de cultura escolar, Alcântara (2022) defende que uma questão fundamental para a compreensão histórica da escola é

- (A) a investigação da resistência total às tecnologias na sala de aula.
- (B) o afastamento das famílias do cotidiano da escola.
- (C) a relação entre permanência e mudança na escola.
- (D) a análise da rejeição da escola ao uso de recursos didáticos.
- (E) a substituição do ensino presencial pelo ensino à distância.

23. Na Sociedade da Informação, novas ferramentas das tecnologias de informação e comunicação (TIC) são relevantes para a educação. De acordo com Cesar Coll e Carles Monereo (2010), o desafio agora é que os programas sejam capazes de auxiliar os alunos de modo personalizado em tarefas. Para os autores, estamos falando

- (A) do e-learning.
- (B) dos agentes artificiais.
- (C) do software livre.
- (D) da web 2.0.
- (E) dos computadores quânticos.

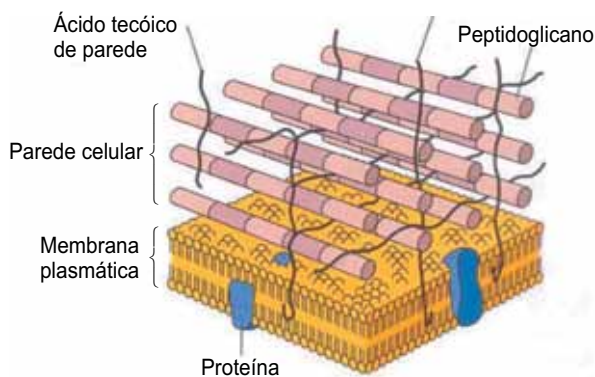
24. Lopes e Macedo (2010) fazem uma síntese de diferentes concepções de currículo, desde o século XIX até o início do século XXI, considerando-o como organizador da experiência escolar dos sujeitos. De acordo com as autoras, para John Dewey, o currículo deve ter como foco
- o controle e a adequação social dos indivíduos.
 - o treinamento para a ação eficiente no mundo do trabalho.
 - disciplinas que facilitem o raciocínio lógico.
 - a experiência direta da criança e o interesse dos alunos.
 - a formação para um futuro instável e fragmentado.
25. Os professores Raul e Silvio planejam incorporar diferentes tendências metodológicas de educação matemática em seus processos de ensino e aprendizagem. Raul busca, sobretudo, dar uma ressignificação ao conhecimento matemático produzido pela sociedade ao longo dos tempos. Silvio, por sua vez, quer caracterizar sua prática a partir do desenvolvimento de uma metodologia culturalmente dinâmica, enraizada na “realidade real”, que possibilite uma observação vivificante das práticas comportamentais e denote uma ação socialmente significativa. De acordo com Dias et al. (2022), os objetivos centrais dos professores Raul e Silvio expressam, respectivamente, as tendências:
- resolução de problemas e modelagem matemática.
 - teorização matemática e jogos e materiais concretos.
 - matemática clássica e neorealismo matemático.
 - relativismo matemático e tecnologia da informação em educação matemática.
 - história da matemática e etnomatemática.
26. “Talvez se possa dizer que, para a prática da alfabetização, tinha-se, anteriormente, um método, e nenhuma teoria; com a mudança de concepção sobre o processo de aprendizagem da língua escrita, passou-se a ter uma teoria, e nenhum método” (Soares, 2004). A citação expressa um problema que Magda Soares (2004) identificou na educação e que ela denomina de
- desinvenção da alfabetização.
 - alfabetização sem letramento.
 - analfabetismo funcional.
 - construtivismo como método.
 - alfabetização construtivista.
27. Para Jussara Hoffmann (2011), pesquisar e avaliar, em educação, têm objetivos diferentes. Para a autora, a avaliação tem como objetivo principal uma
- explicação dos avanços do processo de ensino e aprendizagem.
 - ação que promova a melhoria da situação avaliada.
 - análise do desempenho dos alunos.
 - compreensão das deficiências do ensino.
 - interpretação das mediações realizadas em sala de aula.
28. De acordo com a Lei nº 9.394/1996 (LDB), artigo 4º, parágrafo único, as relações entre o ensino e a aprendizagem digital deverão prever técnicas, ferramentas e recursos digitais que fortaleçam
- a aprendizagem individual, personalizada e espontânea, segundo os interesses dos agentes.
 - a gradual e consistente transição do modelo de ensino presencial pela educação à distância na etapa do ensino médio.
 - o treinamento profissional dos estudantes para sua futura atuação em setores de tecnologia no país.
 - os papéis de docência e aprendizagem do professor e do aluno e que criem espaços coletivos de mútuo desenvolvimento.
 - as competências técnicas de programação computacional básica, intermediária e avançada.
29. De acordo com o documento *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva* (Brasil 2008), “para atuar na educação especial, o professor deve ter como base da sua formação, inicial e continuada, conhecimentos gerais para o exercício da docência e conhecimentos específicos da área”. Conforme o referido documento, essa formação deve assegurar a atuação do professor no atendimento educacional especializado e, nos diferentes espaços de sua atuação, aprofundar o caráter
- interdisciplinar e normativo.
 - instrucional e interativo.
 - interativo e interdisciplinar.
 - transdisciplinar e prescritivo.
 - lúdico e estético.
30. De acordo com o artigo 57, § 2º da Resolução nº 4/2010 (*Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica*), os programas de formação inicial e continuada dos profissionais da educação, vinculados às orientações dessas Diretrizes, devem prepará-los para o desempenho de suas atribuições, considerando necessário, dentre outras,
- difundir os valores fundamentais do interesse social por meio da base curricular comum, de modo a padronizar a formação cultural do cidadão civilizado e escolarizado.
 - estimular e fomentar a rápida adesão a modelos preestabelecidos de projeto político-pedagógico da escola a partir de documentos de referência.
 - orientar e guiar na prevalência da formação básica comum nacional, tendo como foco a uniformização da educação ofertada em todo território nacional.
 - formar, treinar e sensibilizar os educadores em técnicas e princípios da assistência social, privilegiando essa dimensão como papel central da escola.
 - compreender, interpretar e aplicar a linguagem e os instrumentos produzidos ao longo da evolução tecnológica, econômica e organizativa.

31. Desde a antiguidade da história humana, diferentes teorias procuraram explicar a origem e a diversidade das espécies de seres vivos. Duas dessas teorias são o fixismo e o evolucionismo, as quais contrastam em diversos aspectos.

Com base nessas duas teorias, é correto afirmar que o

- (A) evolucionismo foi proposto inicialmente por Aristóteles e posteriormente confirmado por Charles Darwin.
- (B) fixismo defende que as espécies evoluem lentamente ao longo do tempo por meio da criação divina.
- (C) evolucionismo afirma que todas as espécies evoluem de acordo com as leis de um ser divino.
- (D) fixismo sustenta que as espécies são imutáveis, enquanto o evolucionismo defende que as espécies podem sofrer transformações ao longo do tempo.
- (E) fixismo e o evolucionismo concordam que as espécies atuais derivam de transformações de espécies anteriores.

32. A figura a seguir ilustra um envoltório celular de uma determinada espécie de ser vivo:



(<https://aia1317.fandom.com/pt>)

As características observadas no envoltório ilustrado indicam que se trata de um

- (A) microrganismo procarioto e gram-positivo.
- (B) organismo eucarioto e flagelado.
- (C) organismo procarioto e gram-negativo.
- (D) microrganismo eucarioto e heterótrofo.
- (E) organismo procarioto e pluricelular.

33. Durante uma aula de Biologia, a professora explicou que as proteínas desempenham papéis fundamentais no funcionamento do corpo humano. Para ilustrar, ela mencionou as funções da insulina, dos anticorpos e da queratina.

Com relações às diferentes funções desempenhadas, é correto afirmar que as proteínas humanas

- (A) participam de processos digestivos anabólicos nos peroxissomos.
- (B) realizam processos hormonais, imunológicos e estruturais do organismo.
- (C) atuam como fonte de energia, sendo armazenadas no tecido adiposo e no fígado.
- (D) têm função essencialmente estrutural, como a melanina presente na pele.
- (E) são responsáveis diretamente pela síntese de carboidratos nas mitocôndrias.

34. Um grupo de estudantes apresentou um seminário baseado nos trabalhos de Gregor Mendel com plantas de ervilha. Eles explicaram que Mendel observou, ao cruzar plantas com sementes amarelas e lisas (duas características diferentes), que os descendentes apresentavam sementes amarelas e lisas, mas também apresentavam novas combinações, como as amarelas e rugosas, as verdes e lisas e até as verdes rugosas, em proporções específicas.

A explicação para esse resultado está no fato de

- (A) os genes localizados em cromossomo diferentes não se separarem.
- (B) a recombinação gênica só ocorrer quando os genes estiverem no mesmo cromossomo.
- (C) a segregação de homólogos garantir que os alelos dominantes sejam transmitidos.
- (D) os alelos de um mesmo gene serem transmitidos juntos no mesmo cromossomo.
- (E) os genes localizados em cromossomos diferentes segregarem de forma independente.

35. Durante o processo de expressão gênica, ocorre a transcrição do DNA e a tradução do RNA mensageiro em uma sequência de aminoácidos. Considere o trecho TACGATACG referente a um segmento de DNA (fita molde) e a tabela de códons a seguir:

Códon	Aminoácido
ACG	Tre
CUA	Leu
UGC	Cis
GAU	Asp
UAC	Tir
AUG	Met

A sequência de aminoácidos referente a esse trecho é

- (A) Met – Tre – Cis
- (B) Met – Asp – Tre
- (C) Met – Leu – Cis
- (D) Tir – Leu – Tre
- (E) Tir – Asp – Cis

36. Durante a Revolução Industrial na Inglaterra, cientistas observaram uma mudança interessante na população de mariposas da espécie *Biston betularia*. Antes da industrialização, a maioria das mariposas era de coloração clara, o que lhes permitia camuflar-se nos troncos de árvores cobertos por líquens. No entanto, com o aumento da poluição e da fuligem sobre as árvores, as mariposas escuras passaram a ser mais frequentes.

A partir dos princípios da seleção natural propostos por Charles Darwin, a explicação para esse ocorrido é que as mariposas

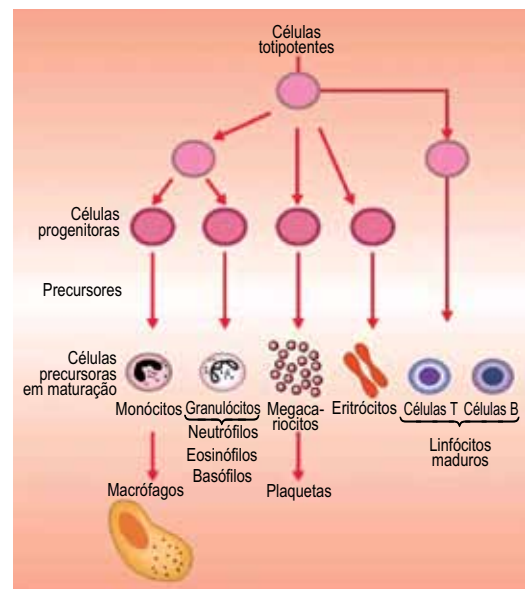
- (A) claras e escuras sofreram uma seleção natural do tipo disruptiva.
- (B) claras se metamorfosearam em mariposas escuras para se adaptarem.
- (C) claras tiveram seus fenótipos transformados por mutação.
- (D) escuras foram mais preservadas e se reproduziram mais.
- (E) escuras foram artificialmente selecionadas pelos humanos.

37. Durante o crescimento de um ser humano, as células precisam se dividir para formar novas células. Esse processo é denominado mitose e é dividido em etapas para uma melhor compreensão do que ocorre no núcleo celular.

Com relação à mitose no corpo humano, é correto afirmar que esse processo

- (A) permite o crescimento e a regeneração tecidual, mantendo a ploidia.
- (B) é responsável pela formação de células gaméticas haploides.
- (C) possibilita a variabilidade genética, pois gera quatro células diferentes entre si.
- (D) gera recombinação entre os diferentes cromossomos homólogos.
- (E) reduz o número de cromossomos à metade da célula original.

Utilize a figura a seguir para responder às questões 38 e 39.



(www.infoescola.com)

38. A _____ é o processo de formação dos elementos figurados do sangue, como _____, _____ e _____. Em uma pessoa adulta, esse processo ocorre principalmente _____, sendo essencial para manter funções vitais do organismo. Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do excerto.

- (A) hemostasia – plaquetas – glóbulos vermelhos – anticorpos – na medula espinhal
- (B) eritropoiese – glóbulos vermelhos – hemoglobinas – leucócitos – na coluna vertebral
- (C) hematopoiese – glóbulos brancos – glóbulos vermelhos – plaquetas – na medula óssea vermelha
- (D) hemaglutinação – linfócitos – hormônios – plaquetas – no pâncreas
- (E) homeostasia – hemácias – antígenos – anticorpos – nos gânglios linfáticos

39. Com relação aos elementos figurados produzidos no processo biológico ilustrado na figura, assinale a alternativa que associa corretamente cada elemento à sua respectiva função.

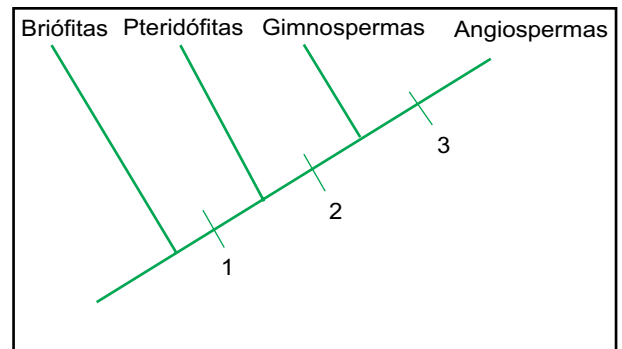
- (A) eritrócitos – transporte de gás oxigênio; neutrófilos – defesa imunológica; plaquetas – produção de anticorpos; linfócitos – coagulação sanguínea; monócitos – fagocitose de microrganismos.
- (B) eritrócitos – transporte de gás oxigênio; neutrófilos – fagocitose de microrganismos; plaquetas – coagulação sanguínea; linfócitos – produção de anticorpos; monócitos – fagocitose de microrganismos.
- (C) eritrócitos – transporte de gás oxigênio; neutrófilos – produção de anticorpos; plaquetas – coagulação sanguínea; linfócitos – defesa imunológica; monócitos – transporte de nutrientes.
- (D) eritrócitos – defesa imunológica; neutrófilos – transporte de gás oxigênio; plaquetas – produção de anticorpos; linfócitos – coagulação sanguínea; monócitos – transporte de nutrientes.
- (E) eritrócitos – coagulação sanguínea; neutrófilos – produção de anticorpos; plaquetas – transporte de gás oxigênio; linfócitos – fagocitose de microrganismos; monócitos – transporte de gases.

40. Com os avanços da medicina reprodutiva, muitos casais têm recorrido à fertilização in vitro (FIV) como alternativa para alcançar a gravidez. Nesse procedimento, a fecundação ocorre fora do corpo da mulher, em laboratório, e o embrião gerado é posteriormente transferido para o útero materno.

Nessa transferência, a etapa do desenvolvimento embrionário que precisa ocorrer com sucesso para que a gravidez possa, de fato, iniciar é a

- (A) neurulação, em que o tubo neural se forma, dando origem ao sistema nervoso central.
- (B) ovulação, que libera o óvulo do ovário para ser fecundado.
- (C) gastrulação, etapa em que os folhetos embrionários se formam, iniciando a organogênese.
- (D) nidação, quando o embrião se instala no endométrio uterino.
- (E) segmentação, quando o zigoto sofre divisões celulares, formando a mórula.

41. Analise o cladograma a seguir, que indica três características biológicas (1, 2 e 3), referente às inovações evolutivas dos grupos vegetais:



Com relação aos grupos vegetais esquematizados no cladograma, a característica

- (A) 1 é a produção de esporos resistentes à dessecação, permitindo a conquista definitiva do ambiente terrestre.
- (B) 2 é presença de vasos condutores de seiva, característica compartilhada por todos os grupos com exceção das talófitas.
- (C) 2 é a dependência da água para a fecundação, característica das espermatófitas de ambientes úmidos.
- (D) 3 é a produção de sementes nuas, que protegem o embrião e garantem sua dispersão em ambientes áridos.
- (E) 3 é a presença de flores e frutos, que promovem, respectivamente, a atração de agentes polinizadores e a proteção das sementes.

42. Em um passeio ao jardim botânico, estudantes observaram diferentes flores, produzidas por certas espécies de plantas. A professora explicou que, apesar das diferenças, as flores completas apresentam os elementos: pedúnculo, receptáculo e as estruturas chamadas de verticilos florais. Tais estruturas apresentam funções específicas, importantes para a reprodução dos vegetais.

Sobre os verticilos florais, é correto afirmar que

- (A) o androceu é o conjunto de estames, estruturas produtoras dos grãos de pólen.
- (B) o cálice é formado por pétalas coloridas que atraem polinizadores e protegem o ovário.
- (C) a corola é composta por sépalos verdes que protegem a flor ainda em botão.
- (D) os estames e os carpelos são estruturas encontradas em um mesmo exemplar dioico.
- (E) o gineceu é o verticilo masculino, formado por estames responsáveis pela produção do fruto.

43. O Reino Animalia apresenta grupos cujas características adaptativas surgiram ao longo da história evolutiva de seus representantes, entre elas estão a simetria bilateral, a presença de tecidos verdadeiros, o celoma, a notocorda e a metameria.

Assinale a alternativa que apresenta corretamente a característica adaptativa e o filo animal em que essa característica está presente.

- (A) Simetria bilateral – cnidários
- (B) Celoma verdadeiro – platelmintos
- (C) Metameria – anelídeos
- (D) Notocorda (embrião) – artrópodes
- (E) Tecidos verdadeiros – poríferos

44. Em uma unidade de conservação, pesquisadores observaram uma rã e uma minhoca e notaram que ambas dependiam fortemente da umidade do ambiente. Esses animais, apesar de pertencerem a grupos diferentes, apresentam um tipo semelhante de respiração.

Sobre a respiração desses animais, é correto afirmar que

- (A) tanto os anfíbios quanto os anelídeos possuem brânquias microscópicas externas especializadas em realizar trocas gasosas com o meio.
- (B) é denominada cutânea nos anfíbios e traqueal nos anelídeos.
- (C) a troca gasosa ocorre nas cavidades respiratórias, presentes nas regiões cefálicas de ambos os animais.
- (D) a respiração é filotraqueal nos dois animais, mas nas minhocas ocorre a presença de alvéolos.
- (E) em ambos, a respiração é cutânea e depende da pele fina e vascularizada.

45. No quintal de uma casa há uma goiabeira com frutos, nos quais havia larvas de insetos. Alguns sabiás se alimentavam dessas larvas e, por fim, um gato doméstico caçava esses sabiás.

Considerando que esses organismos fazem parte de uma cadeia trófica, é correto afirmar que

- (A) todos os organismos da cadeia são consumidores, pois dependem uns dos outros para obter energia.
- (B) o bicho da goiaba é um consumidor secundário, pois se alimenta do fruto produzido pela goiabeira.
- (C) o sabiá ocupa o nível trófico de produtor, por se alimentar de larvas que se desenvolvem nos frutos.
- (D) o gato é um consumidor terciário, pois se alimenta do sabiá, que é um consumidor secundário.
- (E) a goiabeira representa o consumidor primário, por ser a base da cadeia e servir de alimento para o bicho da goiaba.

46. A fotografia a seguir mostra uma relação ecológica entre bromélias e uma árvore:

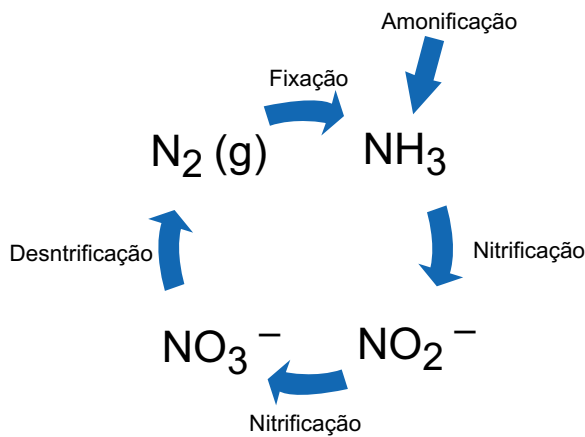


(www.plantasony.com.br)

A relação ecológica que se estabelece é

- (A) o inquilinismo, uma vez que a árvore obtém alguns nutrientes minerais das bromélias.
- (B) o epifitismo, pois as bromélias utilizam a árvore como suporte, sem causar prejuízos.
- (C) o mutualismo, já que ambas as espécies se beneficiam com a proximidade física.
- (D) a competição interespecífica, já que ambas disputam espaço, luz, água e nutrientes.
- (E) o parasitismo, pois as bromélias obtêm nutrientes diretamente da árvore hospedeira.

47. O esquema a seguir é uma simplificação do ciclo do nitrogênio:



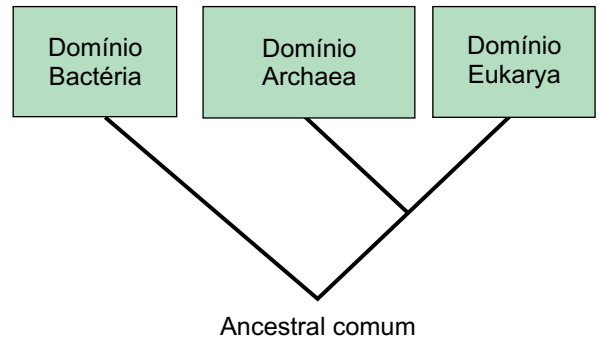
(<https://vestibulares.estrategia.com>)

O nitrogênio é essencial para a síntese de proteínas e ácidos nucleicos em todos os organismos vivos. Apesar de o gás nitrogênio (N_2) representar cerca de 78% da atmosfera, a maioria dos seres vivos não consegue utilizá-lo diretamente nessa forma. Para ser aproveitado, o nitrogênio precisa passar por processos realizados principalmente por microrganismos no solo.

Com base no ciclo do nitrogênio, afirma-se corretamente que

- (A) a fixação biológica do nitrogênio ocorre quando bactérias decompositoras transformam proteínas em nitrato.
- (B) a assimilação é o nome do processo em que bactérias nitrificantes absorvem nitrogênio orgânico para uso próprio.
- (C) A amonificação é o processo pelo qual plantas absorvem nitrogênio gasoso diretamente da atmosfera para formar amônia.
- (D) a desnitrificação é o processo em que bactérias convertem nitratos em gás nitrogênio, devolvendo-o à atmosfera.
- (E) a nitrificação é realizada por bactérias anaeróbias, que convertem o gás nitrogênio diretamente em amônia.

48. Em 1990, o microbiologista Carl Woese propôs um novo sistema de classificação baseado na análise do RNA ribossômico, dividindo os seres vivos em três domínios: Bacteria, Archaea e Eukarya. Essa proposta revolucionou a compreensão das relações evolutivas entre os organismos.



Nesse sistema de classificação

- (A) os domínios Bacteria e Archaea agrupam organismos procariotos, mas diferem quanto à composição da parede celular e características genéticas.
 - (B) o domínio Archaea inclui apenas organismos multicelulares que vivem em ambientes extremos, como fontes termais e lagos salinos.
 - (C) o domínio Eukarya é composto principalmente por organismos unicelulares que não possuem núcleo definido.
 - (D) os organismos do domínio Bacteria são mais próximos evolutivamente dos eucariotos do que dos Archaea.
 - (E) Archaea e Bacteria compartilham a presença de organelas membranosas e envoltório nuclear.
49. Os vírus são parasitas intracelulares obrigatórios e que, para se reproduzirem, utilizam a maquinaria celular do hospedeiro. A replicação de muitos vírus inclui a adsorção, a inserção do material genético viral na célula, a síntese de proteínas virais, a replicação do genoma viral e a montagem de novos vírus, que serão liberados para infectar novas células.

Para que a montagem de um novo vírus ocorra, é necessário que

- (A) haja a síntese do capsídeo pelo próprio núcleo viral.
- (B) haja liberação do RNA viral no meio extracelular.
- (C) o material genético viral seja ativado após o início da montagem.
- (D) as organelas virais se integrem ao conteúdo do capsídeo.
- (E) as proteínas do capsídeo envolvam o material genético viral.

50. Nos últimos anos, surtos de doenças como dengue, zika, covid-19 e febre amarela têm preocupado autoridades de saúde. Essas doenças são classificadas como emergentes ou reemergentes, dependendo de seu comportamento epidemiológico.

Com relação à classificação citada, é correto afirmar que

- (A) doenças emergentes não representam risco de surtos populacionais.
- (B) a dengue é exemplo de doença reemergente em várias regiões tropicais.
- (C) doenças reemergentes são novas infecções causadas por vírus desconhecidos.
- (D) doenças emergentes são aquelas que foram completamente erradicadas.
- (E) doenças reemergentes são aquelas em que os vírus se multiplicam em animais.

