

- Cada um dos itens das provas objetivas está vinculado ao comando que imediatamente o antecede. De acordo com o comando a que cada um deles esteja vinculado, marque, na **Folha de Respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **Folha de Respostas**, único documento válido para a correção das suas provas objetivas.
- Em seu caderno de provas, caso haja item(ns) que avalie(m) **conhecimentos de informática** e(ou) **tecnologia da informação**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão e que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.
- Eventuais espaços livres — identificados ou não pela expressão “**Espaço livre**” — que constarem deste caderno de provas poderão ser utilizados para rascunho.

-- PROVAS OBJETIVAS --

-- CONHECIMENTOS GERAIS --

Texto CG2A1

Presumivelmente, o processo de criatividade, seja ele qual for, é essencialmente o mesmo em todos os seus ramos, de modo que a evolução de uma nova forma artística, um novo mecanismo ou um novo princípio científico envolve fatores comuns.

Uma maneira de investigar o problema é considerar as grandes ideias do passado e ver como elas foram geradas. Infelizmente, o método de geração não é claro nem mesmo para os próprios “geradores”.

Mas e se a mesma ideia revolucionária ocorrer a dois homens, simultânea e independentemente? Talvez os fatores comuns envolvidos sejam esclarecedores. Considere a teoria da evolução pela seleção natural, criada independentemente tanto por Charles Darwin quanto por Alfred Wallace.

Nesse caso, existem muitos pontos em comum. Ambos viajaram para lugares distantes, tendo observado espécies estranhas de animais e plantas e a maneira como variavam de lugar para lugar. Ambos estavam profundamente interessados em encontrar uma explicação para isso e falharam até cada um deles ler o Ensaio sobre o princípio da população, de Malthus.

Ambos, então, viram como a noção de superpopulação e esgotamento (que Malthus havia aplicado aos seres humanos) se encaixaria na doutrina da evolução pela seleção natural (se aplicada às espécies em geral).

Obviamente, portanto, o que é necessário não são apenas pessoas com uma boa formação em uma área específica, mas também pessoas capazes de estabelecer uma conexão entre itens que podem não parecer usualmente conectados.

Sem dúvida, na primeira metade do século XIX, muitos naturalistas estudaram a maneira pela qual as espécies se diferenciavam entre si. Muitas pessoas leram Malthus. Talvez algumas tenham estudado as espécies e lido Malthus. Mas o que era preciso era alguém que estudasse espécies, lesse Malthus e tivesse a capacidade de fazer uma conexão cruzada.

O ponto crucial é a rara característica que deve ser encontrada. Uma vez que a conexão cruzada é feita, ela se torna óbvia. Thomas H. Huxley teria exclamado depois de ler **A Origem das Espécies**: “Que estúpido da minha parte não ter pensado nisso!”.

Mas por que ele não pensou nisso? A história do pensamento humano poderia fazer parecer que há dificuldade em pensar em uma ideia, mesmo quando todos os fatos estão sobre a mesa. Fazer a conexão cruzada requer certa ousadia — porque qualquer conexão cruzada realizada de uma só vez por muitos se desenvolve não como uma nova ideia, mas como um mero corolário de uma velha ideia.

É somente mais tarde que uma nova ideia parece razoável. De início, ela normalmente parece sem sentido. Parecia a máxima insensatez supor que a Terra se movia em vez do Sol, ou que os objetos exigiam uma força para detê-los quando em movimento, em vez de uma força para mantê-los em movimento, e assim por diante.

Uma pessoa disposta a seguir em frente enfrentando a razão, a autoridade e o bom senso deve ser uma pessoa de considerável autoconfiança. Como ela aparece apenas raramente, deve parecer excêntrica (pelo menos nesse aspecto) para o resto de nós. Uma pessoa excêntrica em um aspecto frequentemente o é em outros. Consequentemente, a pessoa com maior probabilidade de obter novas ideias é uma pessoa de boa formação na área de interesse e alguém que não é convencional em seus hábitos.

Isaac Asimov. **Sobre criatividade: como as pessoas têm novas ideias?**
In: MIT Technology Review, jul./2020 [originalmente escrito em 1959].
Internet: <mittechreview.com.br> (com adaptações).

No que se refere ao texto CG2A1 e às ideias nele veiculadas, julgue os itens que se seguem.

- 1 O emprego da expressão “Sem dúvida” (sétimo parágrafo) revela que o autor tem uma opinião inflexível a respeito do tipo de pessoa capaz de ter novas ideias.
- 2 De acordo com o texto, uma boa formação em determinada área do conhecimento não é suficiente para que uma pessoa obtenha uma grande ideia; é necessário também que ela saiba realizar uma conexão cruzada, isto é, relacionar elementos que podem não parecer interligados.
- 3 O texto é constituído de diferentes tipos textuais, havendo trecho injuntivo no terceiro parágrafo e predomínio da tipologia narrativa no quarto e no quinto parágrafos.
- 4 O autor evoca os exemplos de Charles Darwin e Alfred Wallace com o intuito de investigar como cada um deles compreendeu, de modo independente, o raciocínio que levou à criação da teoria da evolução pela seleção natural.

Julgue os seguintes itens, relativos aos aspectos linguísticos do texto CG2A1.

- 5 No penúltimo período do último parágrafo, o termo “o” retoma o vocábulo “aspecto”.
- 6 Dada a relação de sentido estabelecida entre os dois períodos que compõem o segundo parágrafo, o segundo período poderia ser correta e coerentemente reescrito da seguinte forma: **Infelizmente, contudo, o método não é claro nem mesmo para os próprios “geradores”**.
- 7 No último período do nono parágrafo, o deslocamento do vocábulo “certa” para logo após “ousadia” alteraria o sentido do termo deslocado, bem como a classe de palavras a que ele pertence.
- 8 No primeiro período do terceiro parágrafo, os vocábulos “revolucionária” e “simultânea” qualificam a palavra “ideia”.
- 9 A vírgula empregada no segundo período do segundo parágrafo poderia ser suprimida sem prejuízo da correção gramatical do texto.
- 10 Mantendo-se a correção gramatical e a coerência do texto, o trecho “o que é necessário não são apenas pessoas” (primeiro período do sexto parágrafo) poderia ser reescrito da seguinte forma: **é necessário não apenas pessoas**.
- 11 Sem prejuízo da correção gramatical e da coerência do texto, o trecho “Uma vez que a conexão cruzada é feita” (oitavo parágrafo) poderia ser reescrito como: **Uma vez feita**.
- 12 Ao final do oitavo parágrafo, a sequência ‘Que estúpido da minha parte’ funciona como sujeito da oração ‘não ter pensado nisso’, o que justifica a flexão da forma verbal “ter” na terceira pessoa do singular.

Climate change poses significant challenges to cattle farming, a sector vital to global food security. Among the most pressing concerns is the increasing frequency and intensity of droughts. Reduced rainfall diminishes pasture quality and availability, limiting feed for livestock and increasing water scarcity. This can lead to decreased animal growth rates, reduced milk production, and increased mortality rates. Moreover, prolonged droughts can contribute to desertification, shrinking available grazing land and forcing farmers to adopt costly alternative feeding strategies.

Beyond drought, other climate-related impacts include heat stress, which can significantly impact animal health and productivity. Rising temperatures can exacerbate heat stress, leading to decreased feed intake, reduced fertility, and increased mortality in livestock. Furthermore, extreme weather events, such as heavy rainfall and flooding, can cause infrastructure damage, contaminate water sources, and lead to the loss of livestock.

The cattle farming sector itself contributes to climate change through greenhouse gas emissions, primarily methane produced during animal digestion and nitrous oxide from manure management. Deforestation for pasture expansion also releases significant amounts of carbon dioxide.

To address these challenges, a multi-pronged approach is crucial.

- Genetic selection: Breeding programs focused on developing drought-resistant and heat-tolerant livestock breeds are vital.
- Sustainable feeding strategies: Implementing precision feeding techniques, improving feed efficiency, and exploring alternative feed sources, such as drought-resistant forage varieties, can enhance livestock resilience.
- Integrated farming systems: Integrating crop and livestock production, such as through agroforestry systems, can improve soil health, enhance water retention, and reduce greenhouse gas emissions.
- Technological innovations: Utilizing technologies such as precision livestock farming, remote sensing for pasture monitoring, and renewable energy sources can improve resource efficiency and reduce the environmental footprint of cattle production.

Furthermore, strong policy support, including incentives for sustainable farming practices, investments in research and development, and improved access to climate information services, are essential for the long-term sustainability of the cattle farming sector.

Addressing the challenges posed by climate change requires a collaborative effort involving farmers, researchers, policymakers, and consumers. By embracing innovative solutions, prioritizing sustainable practices, and fostering a collective understanding of the importance of climate-resilient livestock production, we can ensure a future when this vital sector continues to thrive while minimizing its environmental impact.

Internet: <conafe.org.br> (adapted).

Judge the following items based on the text above.

- 13 The sentence: “If we don’t have conscious of the impact of climate change in our agriculture, we will soon have irreversible consequences.” is the correct English version for the following information in Portuguese: **Se não tivermos consciência do impacto das mudanças climáticas em nossa agricultura, logo teremos consequências irreversíveis**.
- 14 The excerpt: “prolonged droughts can contribute to desertification, shrinking available grazing land and forcing farmers to adopt costly alternative feeding strategies” (in the first paragraph) can be correctly translated as: **secas prolongadas podem contribuir para a desertificação, diminuindo as terras de pastagem disponíveis e forçando os agricultores a adotarem estratégias alimentares alternativas dispendiosas**.
- 15 In relation to cattle farming practices, carbon dioxide is the most important greenhouse gas emitter, originating from the transportation of animals.
- 16 One of the strategies proposed focuses on specific systems for both soil health and water retention improvement.
- 17 Crop-livestock-forest integration systems do not influence water conservation.
- 18 Heat stress has become one of the important issues in cattle farming, especially in those areas where temperature has started to increase steadily.
- 19 The text reiterates that the choices of consumers do not affect the methods of cattle raising significantly.
- 20 The word “Furthermore” (in the second paragraph) can be correctly replaced with the term **Besides that** without changing the meaning of the text.

Na tabela a seguir, são registradas as estatísticas descritivas relacionadas a uma amostra aleatória de 100 indivíduos em estudo sobre a altura média de plantas de determinada cultura em um terreno com um total de 10.000 plantas.

estatística amostral	(em cm)
média	150
mediana	152
moda	154
amplitude total	40
desvio padrão	15

Com base nas informações apresentadas, julgue os próximos itens.

- 21 A amplitude interquartil é inferior a 43.
- 22 O coeficiente de variação tem valor entre 10 cm e 50 cm.
- 23 As medidas de posição mostradas na tabela sugerem que a distribuição das alturas apresenta assimetria negativa.

Em pesquisa sobre a eficiência de dois tipos de substratos S1 e S2 em determinada plantação experimental, foram considerados os seguintes eventos:

- A = “a planta atinge uma altura superior a 150 cm”;
- B = “o substrato empregado foi S1”;
- C = “o substrato empregado foi S2”;
- 30% das plantas se desenvolveram sobre substrato S1 e as restantes se desenvolveram sobre substrato S2;
- foram obtidas as seguintes probabilidades condicionais: $P(A|B) = 0,3$ e $P(A|C) = 0,2$.

Com base nessas informações, julgue os seguintes itens.

- 24 $P(B|A) = 0,3$.
- 25 B e C são eventos independentes.
- 26 $P(A) = 0,23$.

Com base no disposto no Código de Conduta, Ética e Integridade da Embrapa, julgue os itens a seguir.

- 27 Considera-se vedação específica dos gestores da Embrapa aceitar o patrocínio de quaisquer tipos de despesas para eventos — incluindo-se passagens aéreas e hospedagem — de instituições financeiras, fornecedores e prestadores de serviço.
- 28 Todos os compromissos, deveres e vedações veiculados no Código de Conduta, Ética e Integridade da Embrapa aplicam-se ao uso da Internet, incluído o das mídias sociais.
- 29 É vedada a ascensão funcional direta sobre cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, sob pena de caracterização de nepotismo.

A partir do disposto na Lei n.º 13.303/2016 e no Decreto n.º 8.945/2016, bem como no Estatuto da Embrapa, julgue os itens a seguir.

- 30 Compete ao conselho de administração aprovar as normas internas de funcionamento da Embrapa.
- 31 As empresas públicas, diferentemente das sociedades mista, não podem emitir debêntures ou outros títulos e valores mobiliários, conversíveis em ações.
- 32 Dispensa-se a autorização do conselho de administração para a participação de empresa estatal em sociedade privada nas hipóteses em que houver previsão em lei.

Com relação ao disposto na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, julgue os itens a seguir.

- 33 Os dados pessoais devem ser eliminados após o término de seu tratamento, vedadas a conservação e a guarda dessas informações.
- 34 Admite-se o tratamento de dados pessoais para a realização de estudos por órgão de pesquisa, devendo ser garantida, sempre que possível, a anonimização desses dados.

A respeito do Plano Diretor da Embrapa (2024-2030), julgue os itens a seguir.

- 35 O objetivo estratégico de fortalecimento e modernização institucional contempla o aumento dos recursos financeiros da Embrapa, a partir da ampliação do seu orçamento e das transferências advindas do Tesouro Nacional.
- 36 No Brasil, os biocombustíveis já são a maior fonte de energia renovável consumida no país, superando o fornecimento energético das hidrelétricas.
- 37 A transformação digital é um objetivo estratégico de gestão da Embrapa, que busca, a partir da governança de dados e da tecnologia da informação, ampliar a transformação digital na Embrapa, a fim de aumentar a capacidade colaborativa dos empregados nos processos de geração, compartilhamento e uso do conhecimento na era digital.
- 38 Existem três grandes tipos de ecossistemas de inovação que se desenvolveram no país, entre os quais estão os emergentes, que se caracterizam por envolver fluxos de conhecimento voltados a produtos, processos e serviços consolidados da pauta agropecuária, não apenas *commodities*, e de ampla importância social e econômica para o Brasil.
- 39 A Embrapa tem como missão viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira; e a sua visão é ser protagonista e parceira essencial na geração e no uso de conhecimentos para o desenvolvimento sustentável da agricultura brasileira até o ano de 2030.
- 40 O aumento da produtividade e da competitividade da agricultura brasileira são os fatores que orientam o conjunto dos objetivos estratégicos definidos no Plano Diretor da Embrapa.

Espaço livre

-- CONHECIMENTOS COMPLEMENTARES --

Julgue os próximos itens, relacionados à administração rural.

- 41 No processo de tomada de decisão, destacam-se as fases de organização individual e de organização corporativa, em que se qualifica o tomador de decisão por seus critérios psicológicos e, se estabelece a equipe que irá tomar a decisão, respectivamente.
- 42 No cálculo da depreciação econômica de uma unidade de produção agropecuária, não se deve levar em consideração o fator terra e os animais de criação, exceto equinos de serviço não produzidos na propriedade.

Julgue o próximo item, relacionado à agricultura de precisão.

- 43 A agricultura de precisão utiliza sistemas de posicionamento global (GPS), sensores remotos, *drones* e *softwares* de análise de dados que mapeiam a área e determinam as práticas a serem aplicadas, considerando as áreas agrícolas como homogêneas.

Julgue os itens subsecutivos, relacionados à comercialização de produtos agrícolas e à política agrícola brasileira e internacional.

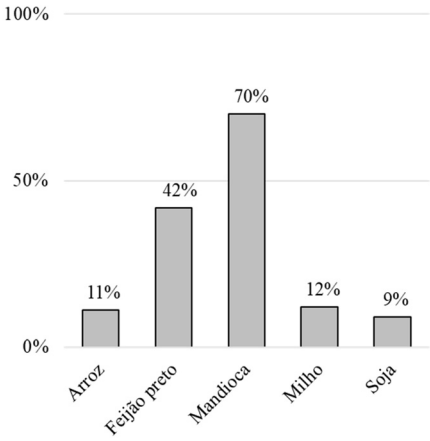
- 44 A Política Agrícola Comum da Europa (PAC) surgiu com o intuito de proteger a produção agrícola europeia dos preços internacionais; porém, inicialmente, gerou constrangimentos junto aos consumidores devido à elevação dos preços no varejo.
- 45 China, Estados Unidos, Índia e Brasil são os quatro maiores produtores, em bilhões de teracalorias, no *ranking* dos países produtores de *commodities* agroalimentares em conversão calórica.

Julgue o próximo item, relacionado à defesa sanitária animal.

- 46 A febre aftosa constitui-se como uma doença contagiosa, de curso agudo, que afeta os animais e apresenta alta mortalidade e alta morbidade.

Acerca da produção orgânica, julgue os itens a seguir.

- 47 Diferentemente da produção em larga escala, a produção orgânica em pequena escala pode sobreviver em nichos de mercado que estão dispostos a pagar mais caro por produtos orgânicos.
- 48 Para desenvolver uma agricultura totalmente orgânica e sustentável, sem comprometer a segurança alimentar, é necessário proibir a importação de fertilizantes e pesticidas sintéticos.



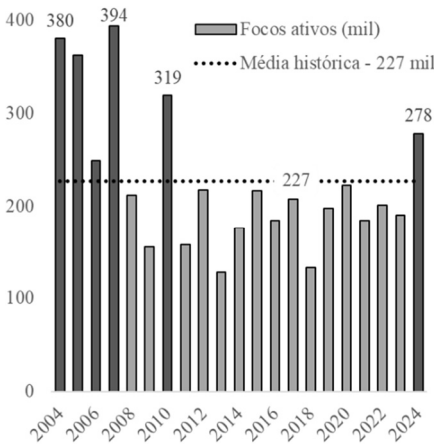
IBGE. Censo agropecuário, 2017.

Considerando o gráfico precedente, que mostra a participação da agricultura familiar na produção de produtos selecionados, no ano de 2017, julgue os itens seguintes.

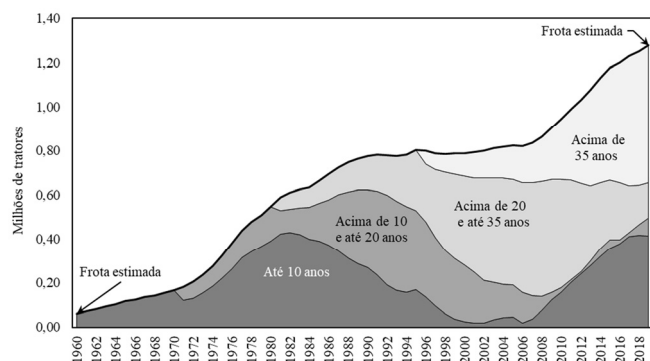
- 49 No Brasil, a maioria dos estabelecimentos agrícolas produtores de soja tem menos de 50 hectares, podendo eles, portanto, ser caracterizados como minifúndios.
- 50 Apesar do alto volume de mandioca produzido pela agricultura familiar em 2017, esse produto representa atualmente menos de 5% do total de produção da agricultura familiar no Brasil.
- 51 No Brasil, a soja é um cultivo majoritariamente produzido pela agricultura empresarial, no entanto, constitui um dos principais produtos da agricultura familiar no que diz respeito ao valor percentual bruto da produção.

Em relação a mudanças climáticas e agricultura, julgue os seguintes itens.

- 52 Considerando o gráfico a seguir, que mostra a série histórica do total de focos ativos de incêndios detectados por satélite de 2004 a 2024, é correto afirmar que o ano de 2024 marcou um nível de queimadas acima da média do período, entretanto, ficou abaixo do nível verificado em 2007, quando foi criado o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia.



- 53 De 2019 a 2023, em uma média anual, menos de 1% dos imóveis rurais cadastrados no Cadastro Ambiental Rural tiveram registro de desmatamento.
- 54 Em 2023, a grande maioria dos desmatamentos que ocorreram no Brasil foi ilegal.



Silva, Baricelo e Vian (2020).

Considerando o gráfico precedente, que evidencia a estimativa anual e a composição etária da frota de tratores agrícolas no Brasil, no período de 1960 a 2018, julgue os itens que se seguem.

- 55 Nos anos iniciais de criação do Programa Moderfrota, de incentivo a mecanização agrícola no Brasil, não houve impacto significativo na renovação da frota de tratores.
- 56 O gráfico demonstra que, ao longo de todo o período delimitado, o índice de mecanização referente ao número de tratores para cada mil hectares de lavoura teve comportamento crescente no Brasil.

Julgue os próximos itens, relativos aos sistemas de cultivo e rotação de culturas.

- 57 Durante a seca na região do cerrado, os solos ficam expostos à erosão e à incidência de plantas invasoras, de forma que não é adequada a inclusão de adubos verdes para manter a cobertura na entressafra com leguminosas como mucuna-preta ou feijão-bravo-do-Ceará.
- 58 Leguminosas forrageiras de desenvolvimento inicial lento podem ser cultivadas com o milho, pois apresentam baixa concorrência, alta produção de massa seca e continuidade de acúmulo de biomassa durante o período da seca.

Acerca dos biofertilizantes, julgue os itens subsequentes.

- 59 Para fertilizantes orgânicos simples, mistos, organominerais e compostos, sólidos ou fluidos, com aplicação via solo e fertirrigação, o registro será concedido com base nas garantias mínimas exigidas para cada tipo.
- 60 Um biofertilizante é um produto com princípio ativo ou agente orgânico, livre de substâncias agrotóxicas, que proporciona aumento da produtividade das plantas cultivadas, sem considerar seu valor hormonal ou estimulante.
- 61 Um biofertilizante de substâncias húmicas é constituído, principalmente, por ácido húmico, ácido fúlvico e huminas, sendo obtido pela decomposição e solubilização de materiais orgânicos, seguido por hidratação e polimerização.

Com base na importância da adoção de tecnologias pós-colheita no beneficiamento e na manutenção da qualidade de grãos e sementes, julgue os itens a seguir.

- 62 A disponibilidade de oxigênio no ar intergranular é uma variável física importante no armazenamento de grãos e sementes.
- 63 A secagem é um processo cujo objetivo principal é a redução da umidade de grãos e de sementes a níveis seguros, de forma a favorecer a conservação durante o seu armazenamento.
- 64 Utilizam-se vazões específicas de ar superiores a $10 \text{ m}^3 \text{ min}^{-1} \text{ t}^{-1}$ na secagem de grãos ou de sementes a baixa temperatura.
- 65 A aeração é definida como um processo mecânico utilizado durante o armazenamento de grãos ou de sementes, em que há a movimentação do ar pelo produto para resfriá-lo e ventilá-lo.
- 66 Para movimentação das sementes durante as etapas de beneficiamento, recomenda-se utilizar especificamente o transportador do tipo rosca-sem-fim.
- 67 Durante o beneficiamento de grãos e de sementes, a operação de limpeza visa essencialmente separar impurezas remanescentes da pré-limpeza e as produzidas durante o processo de secagem.

Considerando os sistemas de produção, as boas práticas de produção agropecuária e o manejo reprodutivo, julgue os seguintes itens.

- 68 O sêmen sexado apresenta os piores resultados na fertilização *in vitro*, pois, diferentemente do que ocorre na inseminação artificial, antes da utilização do sêmen na fertilização *in vitro*, existe preparo do sêmen por centrifugação.
- 69 De acordo com a legislação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, em granjas com matrizes suínas, as gestações coletivas deverão implantar piso totalmente ripado.
- 70 Os sistemas de integração podem ser classificados e definidos, basicamente, em quatro grandes grupos, que são: integração lavoura-pecuária (ILP), ou agropastoril; integração pecuária-floresta (IPF), ou silvipastoril; integração lavoura-floresta (ILF), ou silviagrícola; e integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF), ou agrossilvipastoril.

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

Julgue os próximos itens, relativos às propriedades físicas e químicas dos solos.

- 71** Na matéria orgânica do solo, a carga variável é predominantemente negativa, resulta da dissociação de hidroxilas de grupamentos carboxílicos, fenólicos e enólicos, e ocorre em valores de pH mais altos do que nos óxidos e argilominerais.
- 72** A qualidade física do solo, relacionada com retenção de água, aeração e resistência à penetração das raízes, é influenciada pela textura, pela estrutura do solo e pelas práticas de manejo.
- 73** As cargas permanentes da substituição isomórfica determinam a expansividade dos argilominerais silicatados 2:1, localizando-se, na cavidade hexagonal siloxana, entre as camadas dos filossilicatos 2:1.
- 74** O efeito dos sistemas de preparo sobre as propriedades físicas do solo independe da classe de solo, do tipo e da intensidade de preparo.

Acerca do sistema brasileiro de classificação e caracterização de solos, julgue os itens subsequentes.

- 75** O horizonte B latossólico é um horizonte mineral subsuperficial, altamente intemperizado, com dessilicificação intensa e concentração de sesquióxidos, apresenta argila 2:1, quartzo e outros minerais resistentes ao intemperismo.
- 76** O horizonte A antrópico é formado ou modificado pelo uso contínuo do solo pelo homem, com adições de material orgânico e mineral, inclusive fragmentos de cerâmica, ossos e conchas.
- 77** Mudança textural abrupta é definida como o aumento significativo no teor de argila do solo em uma pequena distância, na qual o teor de argila de um ponto seja, pelo menos, o dobro de um ponto subjacente.
- 78** Embora seja constituído de material orgânico resultante de resíduos vegetais acumulados superficialmente, o horizonte hístico apresenta baixos teores de matéria orgânica após a mistura com material mineral.

Julgue os próximos itens, relativos à dinâmica da matéria orgânica no solo.

- 79** Maior resistência à erosão, melhor infiltração e retenção de água, aumento da capacidade de retenção de cátions, ciclagem de elementos químicos e sequestro de carbono são propriedades resultantes do acúmulo de matéria orgânica no solo.
- 80** O termo “húmus” refere-se ao total de matéria orgânica viva e morta, inclusive biomassa, e apresenta diversos materiais orgânicos de diferentes funções no ecossistema do solo.
- 81** A formação de agregados no solo reflete seu grau de organização, o qual é influenciado pelos fluxos de energia e matéria no sistema agropecuário.
- 82** As substâncias húmicas são moléculas com massa molar variável, coloração amarelada a preta, insolúveis em meios alcalino e ácido, formadas por reações secundárias de síntese e distintas dos compostos originais.

Acerca das interações solo-planta-água, julgue os itens subsequentes.

- 83** Potencial matricial, ou força de retenção da água no solo, é a força com que as partículas de solo retêm a água, é maior em solos úmidos e diminui à medida que o conteúdo de água diminui, o que exige mais energia das plantas para absorver a água.
- 84** Capacidade de campo é a quantidade máxima de água que um solo pode reter quando a maior parte de seus poros está cheia de água, incluindo-se os macroporos.
- 85** A textura do solo determina sua capacidade de retenção de água, sendo que solos arenosos retêm menos água, devido à menor superfície específica, enquanto solos argilosos retêm mais água, devido à maior superfície específica.

Julgue os itens a seguir, relativos a impactos ambientais e sustentabilidade.

- 86** O manejo adequado da água e do solo tem impacto significativo na sustentabilidade agrícola a longo prazo, sendo crucial para manter a fertilidade do solo, prevenir a salinização, evitar a degradação do solo e garantir que os recursos naturais sejam preservados para futuras colheitas.
- 87** Devido à sua capacidade de acelerar a perda de solo fértil e alterar a dinâmica hidrológica, as voçorocas representam um dos mais graves processos de degradação e impacto ambiental em áreas de ecótono dos biomas Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga.
- 88** A logística reversa de vasilhames de fertilizantes, que consiste no recolhimento, reciclagem e reutilização adequada desses recipientes, normalmente feitos de plástico, desempenha um papel crucial na redução do impacto ambiental e na promoção da sustentabilidade agrícola.
- 89** O impacto ambiental causado pela cama de frango, composta principalmente por fezes e materiais como palha ou serragem, pode ser reduzido por meio da produção de biogás.
- 90** A compactação do solo causada pela pecuária não afeta a qualidade do solo.

Em relação a fertilidade, adubação e microbiologia do solo, julgue os itens seguintes.

- 91** O uso contínuo de fertilizantes minerais, sem reposição de matéria orgânica, tende a aumentar a fertilidade do solo ao longo do tempo.
- 92** O excesso de adubação nitrogenada pode causar a redução da biodiversidade microbiana no solo, além de aumentar sua acidificação.
- 93** O plantio direto no cerrado, desenvolvido como técnica inovadora na década de 1970, é ainda hoje utilizado para a preservação da fertilidade do solo, pois reduz a erosão, melhora a estrutura do solo e aumenta a matéria orgânica, favorecendo a sustentabilidade da produção agrícola.
- 94** Após sucessivas queimadas em determinada área, o solo torna-se mais fértil devido ao aumento de nutrientes provenientes da queima da vegetação.
- 95** A microbiota do solo, embora importante para biodiversidade ambiental, não afeta o fornecimento de nutrientes para as plantas.
- 96** Embora essencial para a vegetação, dado o seu papel fundamental no processo de fotossíntese e na nutrição das plantas, a água não influi na fertilidade do solo.

Acerca de coleta e preparo de amostras e da interpretação de análises físico-químicas do solo, julgue os itens que se seguem.

- 97** Na interpretação dos resultados de análise de solo, considera-se a fertilidade, mas não o tipo de cultura agrícola.
- 98** A coleta de amostras de solo deve ser feita na camada superficial (0 a 30 cm), independentemente das características do solo.
- 99** São etapas do preparo das amostras de solo para análise: secagem; homogeneização; e peneiração para remover pedras e raízes.
- 100** A amostra de solo deve ser coletada de maneira aleatória, evitando-se áreas contaminadas ou com características diferentes do solo representativo.
-

Espaço livre
