



# UFRRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL  
DO RIO DE JANEIRO

## ENGENHEIRO AGRÔNOMO

### INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

---

- Além deste caderno, você deverá ter recebido o CARTÃO-RESPOSTA para a Prova Escrita. Caso não tenha recebido o cartão, peça-o ao fiscal.
- Verifique se este caderno contém 60 (sessenta) questões.
- Verifique se seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no CARTÃO-RESPOSTA da Prova Objetiva. Em caso afirmativo, assine o cartão-resposta da Prova Objetiva.
- No CARTÃO-RESPOSTA da Prova Objetiva, atribuir-se-á pontuação zero a toda questão com mais de uma alternativa assinalada.
- Não é permitido fazer uso de instrumentos auxiliares para cálculo e portar material de consulta.
- O tempo disponível para esta prova, incluindo o preenchimento do CARTÃO-RESPOSTA, é de **quatro horas (13:00h às 17:00h)**.
- Utilize caneta azul ou preta para preencher o CARTÃO-RESPOSTA.
- Quando terminar, entregue ao fiscal o CARTÃO-RESPOSTA da Prova Objetiva e o CADERNO DE QUESTÕES.
- O candidato que se retirar do local de realização desta prova, **após três horas do seu início, poderá levar o caderno de questões.**

---

**APÓS O AVISO PARA INÍCIO DAS PROVAS, VOCÊ DEVERÁ PERMANECER NO LOCAL DE REALIZAÇÃO DO CONCURSO POR, NO MÍNIMO, SESENTA MINUTOS.**

## LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto I e responda às questões de 1 a 8.

### Texto I

#### **Agricultura familiar, desafios e oportunidades rumo à inovação**

No Brasil, a agricultura familiar está intrinsecamente vinculada à segurança alimentar e nutricional da população. Ela não só impulsiona economias locais, como também contribui para o desenvolvimento rural sustentável ao estabelecer uma relação íntima e vínculos duradouros da família com seu ambiente de moradia e produção. [...]

Apesar disso, as propriedades familiares compreendem apenas 24,3% de toda a área rural do país. O tamanho limitado compromete a viabilidade financeira desses estabelecimentos, uma vez que a escala de produção se torna um problema estrutural para o agricultor.

Estudos indicam que, em média, o valor bruto de produção mensal por propriedade familiar é de 0,46 salário mínimo, o que coloca grande parte dos produtores em situação de extrema pobreza. No Nordeste, por exemplo, 72% dos produtores não geram lucro suficiente no estabelecimento para elevar a mão de obra familiar acima da linha de pobreza. Inevitavelmente, essa realidade tem reflexo danoso na sustentabilidade dos estabelecimentos rurais familiares. [...]

Essa situação representa um grande desafio, principalmente quando a produção é feita em pequena escala. Com a perspectiva de desenvolvimento, o desafio dos agricultores familiares é melhorar sua capacidade de inserção nos mercados locais, por meio da inovação, da adoção de tecnologias e do estabelecimento de redes sociotécnicas e cooperativas.

Antes de tudo, é necessário desmistificar a herança histórica de que a agricultura familiar é basicamente uma agricultura de subsistência, voltada única e exclusivamente para o consumo da família, e quebrar as barreiras que impedem ou dificultam a transformação de um agricultor familiar em um empreendedor rural. É ainda fundamental buscar estratégias que viabilizem o estabelecimento de diferentes formas de associação por parte dos pequenos produtores. O sucesso nesse empreendimento não só melhoraria a capacidade de eles negociarem compras de insumos, como também criaria a possibilidade de encontrarem mercados mais estáveis para seus produtos. [...]

Para que os agricultores familiares possam se sentir confiantes, seguros, com a adoção das novas tecnologias ou até mesmo de processos mais sofisticados de gerenciamento de sua propriedade, é fundamental que o processo de apropriação dessas tecnologias seja acompanhado de uma rede de suporte e estímulo. [...] Esse é um processo que demanda parceria entre a pesquisa, o ensino e a extensão e o agricultor familiar, estimulando, cada vez mais, a inovação do setor e seu acesso a vários mercados. [...]

Agricultores familiares bem-sucedidos contribuem tanto para o fortalecimento do desenvolvimento regional, quanto para a fixação do homem no campo. E o resultado é mais segurança, mais qualidade e mais oferta de alimentos, medidas que, em síntese, ampliam a sustentabilidade agrícola.

Adaptado de BITTENCOURT, Daniela. Agricultura familiar, desafios e oportunidades rumo a inovação. In: EMBRAPA, Brasília, DF, 23 jan. 2018. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/31505030/artigo---agricultura-familiar-desafios-e-oportunidades-rumo-a-inovacao>>. Acesso em: 3 ago. 2020.

**Questão 01** - Na oração “Agricultores familiares bem-sucedidos contribuem tanto para o fortalecimento do desenvolvimento regional, quanto para a fixação do homem no campo.” (7º §), o sujeito classifica-se como

- (A) elíptico.
- (B) simples.
- (C) composto.
- (D) inexistente.
- (E) indeterminado.

**Questão 02** - No enunciado “**Apesar disso**, as propriedades familiares compreendem apenas 24,3% de toda a área rural do país.” (2º§), a expressão destacada estabelece com a sentença anterior uma relação de

- (A) adição.
- (B) contraste.
- (C) conclusão.
- (D) explicação.
- (E) alternância.

**Questão 03** - A alternativa em que se encontra destacada uma oração subordinada substantiva subjetiva é

- (A) “Estudos indicam que, em média, **o valor bruto de produção mensal por propriedade familiar é de 0,46 salário mínimo...**”. (3º§)
- (B) “... é necessário desmistificar a herança histórica **de que a agricultura familiar é basicamente uma agricultura de subsistência...**”. (5º§)
- (C) “...as barreiras **que impedem** ou dificultam a transformação de um agricultor familiar em um empreendedor rural”. (5º§)
- (D) “É ainda fundamental buscar estratégias **que viabilizem o estabelecimento de diferentes formas de associação por parte dos pequenos produtores**”. (5º§)
- (E) “... é fundamental **que o processo de apropriação dessas tecnologias seja acompanhado de uma rede de suporte e estímulo**”. (6º§)

**Questão 04** - O texto “Agricultura familiar, desafios e oportunidades rumo à inovação” é predominantemente

- (A) apelativo.
- (B) narrativo.
- (C) injuntivo.
- (D) descritivo.
- (E) argumentativo.

**Questão 05** - O período “Inevitavelmente, essa realidade tem reflexo danoso na sustentabilidade dos estabelecimentos rurais familiares” (3º§) está reescrito, sem prejuízo de sentido e de pontuação na alternativa

- (A) Na sustentabilidade dos estabelecimentos rurais familiares, essa realidade tem, inevitavelmente reflexo danoso.
- (B) Na sustentabilidade dos estabelecimentos rurais familiares, inevitavelmente, tem reflexo danoso essa realidade.
- (C) Essa realidade, inevitavelmente tem reflexo danoso na sustentabilidade dos estabelecimentos rurais familiares.
- (D) Essa realidade tem reflexo inevitavelmente, danoso, na sustentabilidade dos estabelecimentos rurais familiares.
- (E) Essa realidade tem reflexo danoso, na sustentabilidade, dos estabelecimentos rurais familiares inevitavelmente.

**Questão 06** - No título, o fragmento “rumo à inovação” direciona o agricultor familiar

- (A) à adoção de tecnologias.
- (B) à agricultura de subsistência.
- (C) à produção em pequena escala.
- (D) à conciliação: homem e a terra.
- (E) às dificuldades do produtor rural.

**Questão 07** - Leia o trecho:

“Para que os agricultores familiares possam se sentir confiantes, seguros, com a adoção das novas tecnologias ou até mesmo de processos mais sofisticados de gerenciamento de sua propriedade, é fundamental que o processo de apropriação dessas tecnologias seja acompanhado de uma rede de suporte e estímulo” (6º§). No período, o conector discursivo sublinhado indica:

- (A) causa.
- (B) modo.
- (C) adição.
- (D) concessão.
- (E) finalidade.

**Questão 08** - A respeito das questões gramaticais que envolvem o trecho “No Brasil, a agricultura familiar está intrinsecamente vinculada à segurança alimentar e nutricional da população. Ela não só impulsiona economias locais, como também contribui para o desenvolvimento rural sustentável ao estabelecer uma relação íntima e vínculos duradouros da família com seu ambiente de moradia e produção. [...]” (1º§), assinale a alternativa correta.

- (A) Os termos “intrinsecamente” e “só” são advérbios.
- (B) As palavras “íntima” e “duradouros” são substantivos.
- (C) O vocábulo “vínculos” é acentuado por ser paroxítona.
- (D) O pronome “ela” refere-se ao termo “segurança alimentar”.
- (E) O uso da crase diante do vocábulo “segurança” é facultativo.

Leia o texto II e responda às questões de 9 a 15.

**Texto II**  
**O açúcar**

O branco açúcar que adoçará meu café  
nesta manhã de Ipanema  
não foi produzido por mim  
nem surgiu dentro do açucareiro por milagre.  
Vejo-o puro  
e afável ao paladar  
como beijo de moça, água  
na pele, flor  
que se dissolve na boca. Mas este açúcar  
não foi feito por mim.

Este açúcar veio  
da mercearia da esquina e tampouco o fez o Oliveira, dono da mercearia.  
Este açúcar veio  
de uma usina de açúcar em Pernambuco  
ou no Estado do Rio  
e tampouco o fez o dono da usina.

Este açúcar era cana  
e veio dos canaviais extensos  
que não nascem por acaso  
no regaço do vale.

Em lugares distantes, onde não há hospital  
nem escola,  
homens que não sabem ler e morrem de fome  
aos 27 anos  
plantaram e colheram a cana  
que viraria açúcar.

Em usinas escuras,  
homens de vida amarga  
e dura  
produziram este açúcar  
branco e puro  
com que adoço meu café esta manhã em Ipanema.

GULLAR Ferreira. Toda poesia. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980. p. 227-8.

**Questão 09** - Em “Este açúcar veio de uma usina de açúcar em Pernambuco” (13º e 14º versos), o verbo destacado é

- (A) de ligação.
- (B) intransitivo.
- (C) transitivo direto.
- (D) transitivo indireto.
- (E) transitivo direto e indireto.

**Questão 10** - O poema apresenta uma estrutura circular, remetendo a um processo que não tem fim uma vez que se repete no tempo. Nesse contexto, os personagens que representam as etapas: a produção, a comercialização e o consumo, respectivamente, são

- (A) dono da mercearia, eu lírico, homens de vida amarga.
- (B) eu lírico, homens de vida amarga, dono da mercearia.
- (C) homens de vida amarga, dono da mercearia, eu lírico.
- (D) homens de vida amarga, eu lírico, dono da mercearia.
- (E) dono da mercearia, homens de vida amarga, eu lírico.

**Questão 11** - A última estrofe do poema revela por parte do eu lírico uma

- (A) necessidade de entender o trabalho das usinas.
- (B) culpa por não poder produzir seu próprio açúcar.
- (C) atitude errada por querer continuar a usar o açúcar.
- (D) sensibilização em relação à divisão social do trabalho.
- (E) irritação quanto ao trabalho dos funcionários das usinas.

**Questão 12** - A partir da leitura do poema, pode-se afirmar que

- (A) o eu lírico apenas descreve a cor e o gosto doce do açúcar.
- (B) todas as personagens do texto estão conectadas pelo açúcar.
- (C) todas as personagens estão ligadas a uma mesma referência espacial.
- (D) Oliveira, dono da mercearia, é o responsável pela produção do açúcar.
- (E) o eu lírico e os “homens que não sabem ler” ocupam o mesmo lugar social.

**Questão 13** - No poema, observa-se a presença marcante da função emotiva ou expressiva, por meio da qual o emissor

- (A) busca persuadir o receptor do poema a consumir o café com açúcar.
- (B) estabelece no poema, no início e no final, um diálogo com o receptor.
- (C) imprime ao poema as marcas de sua atitude pessoal e seus sentimentos.
- (D) procura explicar a própria linguagem que utiliza para produzir o poema.
- (E) transmite informações objetivas sobre o processo de produção do açúcar.

**Questão 14** - “O branco açúcar que adoçará meu café

nesta manhã de Ipanema

não foi produzido por mim”. (1ª estrofe)

Nos versos acima, temos duas orações. Os núcleos dos sujeitos são

- (A) “açúcar” e “café”.
- (B) “branco açúcar” e “café”.
- (C) “branco” nas duas orações.
- (D) “açúcar” nas duas orações.
- (E) “branco açúcar” nas duas orações.

**Questão 15** - “Este açúcar veio/ da mercearia da esquina e **tampouco** o fez o Oliveira, dono da mercearia”. (11º e 12º versos)

Considerando o poema, o termo em destaque nos versos acima apresenta valor de

- (A) modo.
- (B) dúvida.
- (C) negação.
- (D) afirmação.
- (E) intensidade.

Leia o texto III e responda às questões de 16 a 20.

### TEXTO III

— O padrinho por que não compra um sítio? Seria tão bom fazer as suas culturas, ter o seu pomar, a sua horta... não acha?

Tão taciturno que ele estivesse, não pôde deixar de modificar imediatamente a sua fisionomia à lembrança da moça. Era um velho desejo seu, esse de tirar da terra o alimento, a alegria e a fortuna; e foi lembrando dos seus antigos projetos que respondeu à afilhada:

— É verdade, minha filha. Que magnífica ideia, tens tu! Há por aí tantas terras férteis sem emprego... A nossa terra tem os terrenos mais férteis do mundo... O milho pode dar até duas colheitas e quatrocentos por um...

A moça esteve quase arrependida da sua lembrança. Pareceu-lhe que ia atear no espírito do padrinho manias já extintas.

— Em toda a parte - não acha, meu padrinho? - há terras férteis.

— Mas como no Brasil, apressou-se ele em dizer, há poucos países que as tenham. Vou fazer o que tu dizes: plantar, criar, cultivar o milho, o feijão, a batata inglesa... Tu irás ver as minhas culturas, a minha horta, o meu pomar - então é que te convencerás como são fecundas as nossas terras!

A ideia caiu-lhe na cabeça e germinou logo. O terreno estava amanhado e só esperava uma boa semente. Não lhe voltou a alegria que jamais teve, mas a taciturnidade foi-se com o abatimento moral, e veio-lhe a atividade mental cerebrina, por assim dizer, de

outros tempos. Indagou dos preços correntes das frutas, dos legumes, das batatas, dos aipins; calculou que cinquenta laranjeiras, trinta abacateiros, oitenta pessegueiros, outras árvores frutíferas, além dos abacaxis (que mina!), das abóboras e outros produtos menos importantes, podiam dar o rendimento anual de mais de quatro contos, tirando as despesas. Seria ocioso trazer para aqui os detalhes dos seus cálculos, baseados em tudo no que vem estabelecido nos boletins da Associação de Agricultura Nacional. Levou em linha de conta a produção média de cada pé de fruteira, de hectare cultivado, e também os salários, as perdas inevitáveis; e, quanto aos preços, ele foi em pessoa ao mercado buscá-los.

Planejou a sua vida agrícola com a exatidão e meticulosidade que punha em todos os seus projetos. Encarou-a por todas as faces, pesou as vantagens e ônus; e muito contente ficou em vê-la monetariamente atraente, não por ambição de fazer fortuna, mas por haver nisso mais uma demonstração das excelências do Brasil.

BARRETO, Lima. Triste fim de Policarpo Quaresma. São Paulo: Ática. (fragmento)

**Questão 16** - “Planejou a sua vida agrícola com a exatidão e meticulosidade que punha em todos os seus projetos”. (8º§)

Esse fragmento revela que Policarpo Quaresma, o padrinho, era um homem

- (A) afoito.
- (B) pávido.
- (C) comedido.
- (D) audacioso.
- (E) ambicioso.

**Questão 17** - No texto em questão, o olhar do padrinho em relação ao espaço rural é

- (A) indiferente a terra.
- (B) carregado de apreço.
- (C) marcado pela ambição.
- (D) destituído de admiração.
- (E) extasiado de melancolia.

**Questão 18** - Nos fragmentos abaixo, retirados do texto, o elemento em negrito teve seu referente corretamente identificado em:

- (A) “...há poucos países que **as** tenham”. (6º§)- (**as** = culturas)
- (B) “... ele foi em pessoa ao mercado buscá-**los**”. (7º§)- (**los** = hectare cultivado)
- (C) “A ideia caiu-**lhe** na cabeça e germinou logo”. (7º§)- (**lhe** = terreno)
- (D) “Encarou-**a** por todas as faces, pesou as vantagens e ônus...” (8º§)- (**a** = vida agrícola)
- (E) “...e muito contente ficou em vê-**la** monetariamente atraente”. (8º§)- (**la** = terra)

**Questão 19** - Assinale a alternativa que apresenta a explicação correta em relação ao emprego da vírgula.

- (A) “É verdade, minha filha. Que magnífica ideia, tens tu!”. (3º§)  
- A primeira e a segunda ocorrência devem-se à separação de um aposto.
- (B) “Em toda a parte - não acha, meu padrinho?”. (5º§)  
- Deve-se a separação de um vocativo.
- (C) “Vou fazer o que tu dizes: plantar, criar, cultivar o milho, o feijão, a batata inglesa...”. (6º§)  
- Empregada para separar oração subordinada adverbial.
- (D) “Indagou dos preços correntes das frutas, dos legumes, das batatas, dos aipins...”. (7º§)  
- Empregada para separar orações.
- (E) “...ficou em vê-la monetariamente atraente, não por ambição de fazer fortuna...”. (8º§)  
- Empregada para separar uma oração subordinada adjetiva restritiva.

**Questão 20** - Considerando a oração “**Há** terras férteis” (5º§), pode-se afirmar que o verbo “**haver**”

- (A) é impessoal, não flexiona.
- (B) faz concordância no plural.
- (C) refere-se ao tempo passado.
- (D) tem o sujeito “terras férteis”.
- (E) flexiona, no sentido de “existir”.

## LEGISLAÇÃO

**Questão 21** - Um candidato foi aprovado e nomeado em concurso público para Técnico Administrativo de uma universidade federal. Segundo a Lei 8.112/90, qual o prazo que ele tem para entrar em exercício na instituição?

- (A) 8 (oito) dias.
- (B) 10 (dez) dias.
- (C) 15 (quinze) dias.
- (D) 20 (vinte) dias.
- (E) 30 (trinta) dias.

**Questão 22** - A respeito da Lei 8.112/90, marque a única alternativa correta.

- (A) O servidor público em estágio probatório não poderá assumir cargo em comissão, sendo o prazo de validade do estágio probatório de 3 (três) anos.
- (B) O prazo de validade do concurso público é de até 3 (três) anos, podendo ser prorrogado uma única vez, por igual período.
- (C) O prazo para posse é de até 45 (quarenta e cinco) dias contados da publicação do ato de provimento.
- (D) A nomeação, a promoção, a readaptação, a reversão, o aproveitamento, a reintegração e a recondução são formas de provimento de cargo público.
- (E) A abertura de novo concurso público é permitida, enquanto houver candidato aprovado em concurso anterior válido.

**Questão 23** - De acordo com as Regras Éticas para o servidor público federal (Decreto nº 1.171 de 22 de julho de 1994), a única alternativa que representa um dever fundamental do servidor público é

- (A) deturpar o teor de documentos que deva encaminhar para providências.
- (B) apresentar-se ao trabalho com vestimentas adequadas ao exercício da função.
- (C) usar de artifícios para procrastinar o exercício regular de direito por qualquer pessoa.
- (D) retardar qualquer prestação de contas, condição essencial da gestão dos bens, direitos e serviços.
- (E) respeitar a hierarquia, evitando representar contra qualquer comprometimento indevido da estrutura.

**Questão 24** - Um servidor público federal apresentou-se embriagado na instituição. De acordo com Decreto nº 1.171/94, ele foi submetido à Comissão de Ética, que poderá, por meio de parecer devidamente fundamentado, aplicar a pena de

- (A) censura.
- (B) demissão.
- (C) suspensão.
- (D) advertência.
- (E) disponibilidade.

**Questão 25** - A respeito das penalidades aplicadas pela Lei de Improbidade Administrativa nº 8.429/92, pode-se afirmar que

- (A) a pena de ressarcimento integral do dano se aplica apenas na prática de ato de que importe enriquecimento ilícito.
- (B) o juiz não deverá levar em conta a extensão do dano causado, assim como o proveito patrimonial obtido pelo agente, na fixação das penas previstas na lei.
- (C) o agente que praticar ato que cause prejuízo ao erário aplica-se, entre outras, a pena de suspensão dos direitos políticos de oito a dez anos.
- (D) a perda da função pública e a suspensão dos direitos políticos se efetivam após a conclusão do processo administrativo disciplinar, sendo assegurados a ampla defesa e o contraditório.
- (E) o agente que praticar ato decorrente de concessão ou aplicação indevida de benefício financeiro ou tributário aplica-se, entre outras, a pena de suspensão dos direitos políticos de cinco a oito anos.

**Questão 26** - Zé das Flores, servidor público federal da UFRRJ, ocupa cargo de nível superior de Técnico em Assuntos Educacionais, exercendo suas atividades das 8h às 17h. Ele também foi aprovado e nomeado em emprego público de Técnico de Nível Superior em Educação na Empresa Pública XYZ, onde exercerá as suas atividades no período noturno.

Em relação ao referido acúmulo de cargos e empregos públicos, de acordo com artigo 37 da Constituição Federal, é correto afirmar que

- (A) o acúmulo de dois cargos de técnico de nível superior em educação é possível, desde que haja compatibilidade de horário entre as atividades desenvolvidas.
- (B) o acúmulo de dois cargos técnicos de nível superior em educação não é possível, ainda que haja compatibilidade de horários.
- (C) as regras sobre proibição de acúmulo não se aplicam quando se trata de um cargo público e um emprego público.
- (D) o acúmulo de dois cargos públicos de nível superior, apenas haverá proibição de acumular se um dos cargos for de professor.
- (E) o cargo que o servidor Zé das Flores ocupa na instituição não pode ser acumulado com qualquer outro cargo público.

**Questão 27** - De acordo com a Lei nº 8.112 de 1990, é um dever do servidor

- (A) cumprir as ordens superiores, mesmo que manifestamente ilegais.
- (B) exercer com zelo e dedicação as atribuições do cargo, quando possível.
- (C) representar contra ilegalidade, omissão ou abuso de poder, quando não lhe causar prejuízo.
- (D) zelar pela economia do material, cabendo a conservação do patrimônio público somente ao órgão.
- (E) levar as irregularidades de que tiver ciência em razão do cargo ao conhecimento da autoridade superior.

**Questão 28** - O Decreto nº 1.171 de 1994 aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal e dispõe que

- (A) os atos, comportamentos e atitudes do servidor público não são direcionados para a preservação da honra e da tradição dos serviços públicos.
- (B) a função pública deve ser tida como exercício profissional e, portanto, os atos verificados em sua vida privada não interferem na sua vida funcional.
- (C) a ausência injustificada do servidor em seu local de trabalho é fator de desmoralização do serviço público, mas não conduz à desordem nas relações humanas.
- (D) as pessoas têm direito à verdade. O servidor não pode omiti-la ou falseá-la, exceto se contrária aos interesses da própria pessoa interessada ou da Administração Pública.
- (E) a função pública deve ser tida como exercício profissional e, portanto, se integra na vida particular de cada servidor público. Assim, os fatos e atos verificados na conduta do dia a dia em sua vida privada poderão crescer ou diminuir o seu bom conceito na vida funcional.

**Questão 29** - Sobre a possibilidade de servidor público da administração direta, autárquica e fundacional exercer mandato eletivo, marque a alternativa correta.

- (A) O servidor público que for investido em mandato de prefeito poderá permanecer no cargo, sendo-lhe facultado optar pela remuneração.
- (B) O servidor público investido em mandato eletivo federal, estadual ou distrital não pode se afastar do cargo efetivo.
- (C) O servidor público investido em mandato eletivo de vereador receberá as vantagens do cargo efetivo e a remuneração do cargo eletivo, desde que haja compatibilidade de horários.
- (D) O tempo de serviço do servidor público que se afastar do cargo efetivo para o exercício do mandato eletivo será contado para fins de promoção por merecimento.
- (E) O servidor público não pode ser investido nem em mandato eletivo de prefeito, nem em mandato eletivo para vereador.

**Questão 30** - Astrogildo, servidor público federal da UFRRJ, no exercício de suas funções, deixou de prestar contas quando estava obrigado a fazer. De acordo com a Lei 8.429/92, o ato de deixar de prestar contas

- (A) não causa prejuízo ao erário.
- (B) importa em enriquecimento ilícito.
- (C) atenta contra os princípios da administração pública.
- (D) não é considerado um ato de improbidade administrativa.
- (E) decorre de concessão ou aplicação indevida de benefício financeiro ou tributário.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**Questão 31** - O viveiro de mudas é o ambiente/local onde germina e se desenvolve todo tipo de plantas, sendo a fase de planejamento para a sua instalação muito importante para o sucesso do empreendimento. Considerando a implantação dos viveiros de mudas, é correto afirmar que:

- (A) as plantas, que estão nos viveiros, são muito sensíveis, por serem jovens. Assim, deve-se evitar a exposição que proporciona maior incidência de luz solar durante o dia.
- (B) o solo do viveiro deve ser bastante argiloso, de forma a reter mais água entre os canteiros e proporcionar maior disponibilidade de água para as mudas.
- (C) a instalação de quebra-ventos é importante, pois reduz o ressecamento excessivo do substrato, a evapotranspiração e a inclinação das mudas.
- (D) o terreno escolhido deve apresentar declividade moderada, entre 15 e 20%, para evitar acúmulo de água em períodos chuvosos.
- (E) o acesso de qualidade ao viveiro é importante, principalmente, na época seca, quando a maior parte das plantas é transportada.

**Questão 32** - A principal razão que torna o Eucalipto muito difundido no Brasil é a

- (A) fácil adaptação a vários tipos de solos e clima.
- (B) durabilidade da madeira para a produção de móveis.
- (C) maior resistência a celulose, por possuir fibra longa.
- (D) produtividade próxima das plantas nativas do Brasil.
- (E) extração de tanino, a partir da casca, para as indústrias de curtume.

**Questão 33** - Qual das opções abaixo corresponde aos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos?

- (A) Planos de Recursos Hídricos, outorga dos direitos de uso e cobrança pelo uso.
- (B) Cobrança pelo uso, recuperação da mata ciliar e compensação a municípios.
- (C) Enquadramento dos corpos de água em classes, cobrança pelo uso e recuperação da mata ciliar.
- (D) Plano de Desenvolvimento da Bacia, Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos e Outorga dos direitos de uso.
- (E) Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos, compensação a municípios e Plano de Desenvolvimento da Bacia.

**Questão 34** - Os Latossolos são de grande ocorrência no Brasil, sobre eles, pode-se afirmar que

- (A) são provenientes de material de origem sedimentar.
- (B) são de ocorrência, principalmente, em ambientes planos e mal drenados.
- (C) são formados pelo processo da podzolização da argila, que migra do horizonte A para o B.
- (D) são ácidos, que possuem alta capacidade de troca de cátions da fração argila e baixa fertilidade.
- (E) possuem horizonte Bw, baixa quantidade de minerais primários e secundários, pouco resistentes ao intemperismo.

**Questão 35** - O Sulfentrazone é um herbicida utilizado no controle de plantas espontâneas e recomendado para diversas culturas, podendo ser aplicado tanto em pré-emergência quanto em pós-emergência. Em qual enzima seu mecanismo de ação atua?

- (A) EPSP.
- (B) ACCase.
- (C) Caroteno.
- (D) PROTOX.
- (E) ALS/AHAS.

**Questão 36** - Na análise de um perfil de solo, um forte acúmulo de argila foi observado no horizonte B. Essa característica é indicativa do processo de formação do solo, conhecido como:

- (A) Gleização.
- (B) Laterização.
- (C) Latolização.
- (D) Podzolização.
- (E) Carbonatação.

**Questão 37** - Um dos princípios da Agroecologia é

- (A) manter a área com nível zero de pragas, doenças e plantas daninhas, utilizando as recomendações de técnicos habilitados.
- (B) manter o solo exposto, durante o período de inverno, para favorecer a sobrevivência dos microrganismos do solo.
- (C) evitar práticas de adubação verde, dando preferência ao uso de fertilizantes convencionais, pois são mais eficientes.
- (D) utilizar práticas de sucessão, consorciação e rotação de culturas; e reduzir o uso de recursos externos à propriedade.
- (E) priorizar a manutenção de uma única cultura na área produtiva, visando reduzir o custo com mão de obra e aumentar a renda do produtor.

**Questão 38** - A Resolução da Diretoria Colegiada Nº 177, de 21 de setembro de 2017, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, dispõe sobre a proibição de um importante ingrediente ativo utilizado em produtos agrotóxicos no Brasil. Qual é este ingrediente ativo?

- (A) Diuron.
- (B) Atrazina.
- (C) Glifosato.
- (D) Paraquate.
- (E) Mancozebe.

**Questão 39** - Quanto a cultura do morango, assinale a única alternativa correta.

- (A) O Brasil é o terceiro maior produtor e exportador de morangos in natura, a nível mundial.
- (B) A taxa respiratória do morango é baixa, o que proporciona uma deterioração acelerada após a colheita.
- (C) O morangueiro propaga-se apenas por via assexuada, através de estolões emitidos pela planta e enraizados no solo ou em substratos.
- (D) O morango é um pseudofruto, não climatérico e não apresenta melhoria significativa de suas características organolépticas após a colheita.
- (E) As cultivares de morango são suscetíveis a doenças causadas por microrganismos, não tendo no mercado cultivares com nenhum tipo de resistência.

**Questão 40** - As boas práticas agrícolas são um conjunto de recomendações técnicas que devem ser usadas durante a produção agrícola, proporcionando a segurança e a qualidade dos alimentos. A partir dessa afirmação, é correto afirmar que

- (A) o preparo do solo está relacionado ao manejo, não sendo práticas conservacionistas consideradas boas práticas agrícolas.
- (B) o manejo integrado de pragas não pode ser considerado como uma boa prática agrícola, pois esse método permite a aplicação de agrotóxicos.
- (C) as boas práticas agrícolas auxiliam na proteção da saúde humana e do meio ambiente, mas são onerosas e não trazem retorno econômico para os agricultores.
- (D) a utilização de agrotóxicos, realizada conforme o receituário agrônômico, é uma atribuição do responsável técnico, não podendo ser considerada como uma boa prática agrícola.
- (E) a escolha da área de plantio adequada para a cultura; o armazenamento de agrotóxicos e embalagens vazias, conforme a legislação vigente; e a adubação, em acordo com o resultado da análise do solo, são alguns exemplos de boas práticas agrícolas.

**Questão 41** - A adubação verde promove vários benefícios ao solo e a produtividade das plantas. Essa prática pode ser realizada com diversas espécies vegetais, sendo que cada uma delas possui características diferentes. Assinale a alternativa correta quanto às plantas de cobertura.

- (A) A aveia preta (*Avena stringosa*) é uma leguminosa, ciclo perene, alta rusticidade, rapidez de formação de cobertura e decomposição lenta.
- (B) O feijão-de-porco (*Canavalia ensiformes*) é uma leguminosa, pouco resistente a elevadas temperaturas e a seca, com hábito de crescimento determinado.
- (C) O milheto (*Pennisetum glaucum*) é uma gramínea, com ciclo anual, crescimento ereto e indeterminado, apresenta baixa produção de perfilho e rebrote após cortes ou pastejo.
- (D) A crotalária (*Crotalaria juncea*) é uma leguminosa, com ciclo anual, porte entre 2 (dois) a 3 (três) metros, ciclo inicial rápido e um importante efeito supressor ou alelopático às invasoras.
- (E) A ervilhaca comum (*Vicia sativa*) é uma leguminosa, cultivada no inverno, pouco exigente em fertilidade do solo e suporta alta acidez.

**Questão 42** - Os ácidos fúlvicos e humícos podem ser descritos, de forma simples, como

- (A) componentes fundamentais em unidades produtivas que utilizam sistema de pé dilúvio para limpeza e desinfecção.
- (B) inibidores do crescimento de plantas com o metabolismo fotossintético do tipo C3 e C4.
- (C) substâncias oriundas da degradação de compostos orgânicos, produzidos pela ação de microrganismos.
- (D) bioindicadores de solos com alto nível de degradação e pobres em material orgânico.
- (E) ácidos utilizados para fazer a tríplice lavagem em embalagens de defensivos agrícolas.

**Questão 43** - A irrigação das culturas agrícolas depende da análise de vários fatores como, por exemplo, os ligados ao solo, clima e cultura. Qual é o parâmetro que avalia a relação entre a umidade do solo e a tensão da água no solo, expressando a quantidade de energia com que um dado teor de água encontra-se retido no solo?

- (A) Curva de retenção.
- (B) Porosidade do solo.
- (C) Capacidade de campo.
- (D) Potencial de água na folha.
- (E) Ponto de Murcha permanente.

**Questão 44** - Considerando, o Cadastro Ambiental Rural (CAR), criado através da LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012, no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente, pode-se afirmar que

- (A) a inscrição no CAR significa que o imóvel possui regularidade ambiental.
- (B) o registro da Reserva Legal no CAR necessita ser averbado no Cartório de Registro de Imóveis.
- (C) a inscrição no CAR é obrigatória e por prazo determinado para todas as propriedades e posses rurais.
- (D) o cadastramento no CAR não será considerado título para fins de reconhecimento do direito de propriedade ou posse.
- (E) o CAR é um registro público eletrônico de âmbito nacional, com a finalidade de integrar as informações das propriedades e posses rurais e urbanas.

**Questão 45** - O termo erosão provém do latim (erodere) e significa “corroer”. Sabe-se que o processo erosivo é resultante de fatores externos e internos ao solo, sendo necessário, em muitos casos, a aplicação no solo de práticas conservacionistas, visando a não evolução da erosão. É correto afirmar que

- (A) a forma do relevo, com sua divisão em concava, convexa e uniforme, influencia na quantidade e velocidade do processo erosivo.
- (B) a erodibilidade da chuva envolve três importantes itens vinculados às chuvas, sendo: intensidade, duração e frequência.
- (C) a forma mais comum de se analisar a erosividade dos solos tem sido por meio de suas características físicas e químicas.
- (D) a mecânica do processo erosivo acontece na seguinte ordem: impacto da gota de chuva, transporte, desagregação e deposição dos sedimentos.
- (E) o desenvolvimento de estudos relacionados ao cadastro das erosões é inexistente no Brasil, por isso a erosão é acentuada no país.

**Questão 46** - O feijoeiro é importante para a agricultura brasileira, tanto por sua relevância na dieta da população quanto por ser o Brasil o maior produtor e consumidor de feijão-comum do mundo. O Molibdênio (Mo) é o micronutriente mais estudado nessa cultura. Em relação a esse micronutriente, pode-se afirmar que

- (A) a disponibilidade do Mo, assim como a maioria dos outros micronutrientes, diminui com a elevação do pH do solo.
- (B) o Mo é componente da enzima nitrogenase, essencial à fixação do nitrogênio do ar pelos rizóbios dos nódulos radicais.
- (C) a deficiência de Mo, no solo, pode ser corrigida, com a aplicação de 2 (dois) a 5 (cinco) kg/ha de Mo na forma inorgânica.
- (D) a distribuição de Mo, no solo, deve ser uniforme, pois o limite entre a dose que corrige a deficiência e a que causa toxicidade é estreito.
- (E) a melhor fase para aplicação do Mo é na fase R8 do feijoeiro (enchimento de grãos), segundo pesquisas realizadas.

**Questão 47** - Após o desenvolvimento de novos híbridos de milho e de colhedoras apropriadas para espaçamento mais estreito, a adoção do aumento de população e do espaçamento reduzido tomou novo impulso nesta cultura. A vantagem atribuída ao espaçamento reduzido no milho é o aumento do

- (A) rendimento de grãos, em virtude da melhor distribuição das plantas na área e maior eficiência na utilização da radiação solar.
- (B) rendimento de grãos, em virtude da menor incidência de doenças foliares, como as ferrugens, cercosporiose e mancha-branca.
- (C) rendimento de grãos, em virtude da menor incidência de pragas, como a lagarta-do-cartucho, larva alfinete e broca-da-cana.
- (D) número de espigas por plantas e do número de grãos por espiga, devido a menor competição entre plantas dentro da fileira.
- (E) número de grãos por espiga, devido ao melhor aproveitamento da absorção do fósforo aplicado via foliar.

**Questão 48** - Nas últimas safras, a ocorrência de podridões de espigas e de grãos ardidos tem sido cada vez mais frequente. A incidência de grãos ardidos, além de reduzir o peso de grãos produzidos, está ainda associada à ocorrência de micotoxinas, que podem ter efeitos diretos aos consumidores do milho contaminado. Assinale única alternativa correta em relação a esse problema na cultura do milho.

- (A) Os principais patógenos causadores de grãos ardidos são *Diplodia maydis*, *Stenocarpela macrospora*, *Fusarium moniliforme*, *F. subglutinans* e *Gibberella zeae*. No campo, também há produção de grãos ardidos pelos fungos do gênero *Penicillium spp.* e *Aspergillus spp.*
- (B) Uma característica específica dessa doença é o aparecimento de inúmeras pontuações de coloração clara nos grãos, que correspondem aos picnídios dos patógenos, os quais servem como fonte de inóculo apenas para plantas de safras da mesma lavoura.
- (C) A incidência desses fungos nos grãos, normalmente, ocorre pela infecção da espiga, sendo favorecida por clima seco e quente, na fase de polinização; mau empalhamento; e por injúrias, causadas por insetos nas espigas.
- (D) O manejo integrado para o controle da podridão da espiga envolve a utilização de cultivares resistentes, controle químico preventivo e sementes livres de patógenos. A rotação de culturas, visto que o milho não é o único hospedeiro desses patógenos, não é medida eficiente.
- (E) A contaminação por micotoxinas causa danos irreversíveis à saúde dos animais e compromete a integridade de quem os consome, por isso tem sido uma das principais preocupações na cadeia produtiva de milho no Brasil. No entanto, isso não representa barreiras às exportações brasileiras.

**Questão 49** - A partir de 2008/2009, com a aprovação do milho que expressa toxinas da bactéria *Bacillus thuringiensis* (Bt), houve diminuição no uso de inseticidas químicos para o controle da lagarta-do-cartucho (*Spodoptera frugiperda*). Atualmente, essa praga continua sendo importante na cultura do milho, mesmo com o uso de variedades transgênicas. O principal fator que afetou o manejo da resistência do milho Bt foi a/o

- (A) controle biológico excessivo com baculovírus e *trichogramma*.
- (B) falta de tratamento de sementes com inseticidas recomendados.
- (C) plantio de cultivares suscetíveis, como híbridos simples e híbridos triplos.
- (D) aplicações de fungicidas com o mesmo ingrediente ativo durante várias safras.
- (E) falta de plantio de áreas de refúgio e rotação de culturas inadequada ou inexistente.

**Questão 50** - A colheita tem por objetivo retirar o produto agrícola da área de produção com a máxima qualidade e o mínimo de perdas. Em relação à colheita mecanizada na cultura da soja, assinale a única alternativa correta.

- (A) O ponto de colheita corresponde ao estágio de maturidade, com faixa de umidade dos grãos compatível com a trilha mecânica.
- (B) A dessecação da soja atrapalha a eficiência da colheita mecanizada, causando grandes perdas neste processo.
- (C) O molinete é parte da colheitadeira, que tem como função separar mecanicamente os grãos das vagens e plantas.
- (D) O atraso da colheita normalmente não se configura em um problema, quando o processo é totalmente mecanizado.
- (E) A velocidade excessiva da colhedora resulta em quantidade de material inferior à capacidade de trabalho do cilindro trilhador.

**Questão 51** - A agricultura é tida como uma atividade de grande impacto ambiental, pois consome água e causa poluição com nitrato nas fontes de águas subterrâneas e superficiais, além de poluição com amônia. Adicionalmente, a agricultura contribui significativamente para a poluição das águas com fosfatos, emissão de gases como metano e óxido nitroso. Considerando a agricultura e seus impactos ao meio ambiente, assinale a única alternativa correta.

- (A) A conversão de florestas tropicais em áreas agricultáveis, a expansão da produção de soja, milho, feijão e de rebanhos, e a redução no uso de fertilizantes nitrogenados, como a ureia, têm contribuído bastante para a emissão de gases estufa.
- (B) A queima de biomassa, quando ocorre a limpeza do solo para plantio, emite várias substâncias poluentes para a atmosfera. Essa era uma prática bastante comum na agricultura para limpar o terreno para novos plantios, no entanto não é mais utilizada.
- (C) As principais fontes de emissões de óxido nitroso são de fertilizantes fosfatados. De acordo com as projeções, pode ocorrer aumento na utilização de fertilizantes fosfatados para reduzir as emissões de gases de efeito estufa.
- (D) O esgotamento da água do subsolo vem sendo um problema exclusivamente de países subdesenvolvidos, pela falta de manejo e uso sustentável dos recursos naturais, e acontece quando o consumo de água excede a taxa natural de reposição da mesma.
- (E) O cultivo de arroz irrigado representa uma das principais fontes antrópicas globais de metano, que é um importante gás de efeito-estufa. O metano é produzido em solos inundados pelas bactérias estritamente anaeróbias.

**Questão 52** - A primeira epidemia de ferrugem asiática da soja, causada pelo fungo *Phakopsora pachyrhizi*, ocorreu no Brasil na safra 2001/2002, nos Estados do Paraná e Rio Grande do Sul. Nos anos seguintes, a doença foi disseminada para todos os estados produtores do país, causando elevadas perdas aos sojicultores. Em relação a essa doença, assinale a única alternativa correta.

- (A) Os sintomas da doença podem ser observados em qualquer estágio de desenvolvimento da cultura, embora sejam mais frequentes antes do início da formação das folhas trifolioladas.
- (B) A dispersão do patógeno ocorre, principalmente, por meio de restos culturais de hospedeiros alternativos, como o milho.
- (C) O uso indiscriminado de fungicidas com o mesmo modo de ação, associado à monocultura, não reduz a eficiência do controle químico.
- (D) O controle químico associado ao uso de cultivares precoces, eliminação de plantas voluntárias e respeito ao vazio sanitário são medidas efetivas de controle.
- (E) O tratamento de sementes associado à eliminação de restos culturais tem reduzido a severidade dessa doença.

**Questão 53** - A produção mundial de frutas se caracteriza pela grande diversidade de espécies cultivadas. No Brasil, as frutas têm sua produção destinada, principalmente, ao seu mercado interno, com participações menores, no comércio mundial. É correto afirmar que as fruteiras

- (A) são majoritariamente das espécies autógamas, assim, a fusão de gametas masculino e feminino ocorre em um mesmo indivíduo.
- (B) são comercialmente propagadas, em sua maioria, de forma vegetativa, em especial, por meio de enxertia e da estaquia.
- (C) possuem algumas espécies, como o maracujazeiro, mamoeiro, amoreira e marmeleiro, que se propagam de forma assexuada, como o maracujazeiro e o mamoeiro.
- (D) possuem espécies, como bananeira, abacateiro, gravioleira, caqui e abacaxizeiro, que se propagam sexualmente.
- (E) são espécies que, majoritariamente, possuem propagação vegetativa desvantajosa.

**Questão 54** - A produção de hortaliça ou olericultura para mesa pode ser feita em ambiente protegido com objetivos comerciais buscando-se obter produto de alto valor de venda ou difícil de ser obtido em campo sem proteção. Em relação aos cultivos protegidos, é correto afirmar que

- (A) o local ideal, em termos climáticos, para construir o ambiente protegido é onde as temperaturas são mais elevadas.
- (B) um dos efeitos diretos do ambiente protegido, na produção, minimiza os estresses por fatores bióticos e abióticos.
- (C) o ambiente protegido precisa ser favorável ao processo de fotossíntese e desfavorável ao processo de respiração.
- (D) uma troca de ar no ambiente protegido não é benéfica, uma vez que pode aumentar a incidência de doenças foliares.
- (E) o ambiente protegido deve ser construído em local mais próximo possível do mercado consumidor, no entanto a qualidade da água do local não é relevante.

**Questão 55** - Nos últimos anos, tem ocorrido a inserção de maneira cada vez mais efetiva das hortaliças na rotina das populações brasileira e mundial, devido à busca por hábitos mais saudáveis, o que tem impulsionado sua produção. Em relação à produção de hortaliças no Brasil, assinale a única alternativa correta.

- (A) O produtor deve plantar e colher de acordo com a exigência visual do mercado consumidor, na olericultura comercial.
- (B) A olericultura no Brasil envolve, em maior proporção, médias e grandes empresas, tanto do setor público quanto do setor privado.
- (C) Uma das principais desvantagens da propagação de hortaliças por sementes é o alto custo do material propagativo.
- (D) A utilização de mudas permite maior controle do espaçamento e da população de plantas, mas dificulta o controle de ervas daninhas.
- (E) Uma das semelhanças entre a produção de grãos e a olericultura está no momento de executar procedimentos e tomar decisões.

**Questão 56** - A revolução verde, iniciada no final do século XIX e ampliada após a segunda guerra mundial, surgiu como uma solução para atender a demanda da produção de alimentos para a população. Em relação a revolução verde, assinale a única alternativa correta.

- (A) Os maiores pilares da Revolução Verde são basicamente o uso dos fertilizantes orgânicos, auxílio das técnicas de irrigação e a sustentabilidade ambiental.
- (B) A produção passou a ser feita em um modelo de monocultura, em uma vasta extensão de terras, aumentando o número de variedades existentes.
- (C) O uso de rotação de culturas aumentou em grandes proporções, propiciando maior matéria orgânica e conservação dos solos e das águas.
- (D) O Brasil ampliou a exportação de produtos agrícolas, priorizando produtos de maior qualidade para o abastecimento do mercado interno.
- (E) O desmatamento, a expropriação de comunidades tradicionais e indígenas, bem como de pequenos produtores, aumentaram.

**Questão 57** - Os percevejos são os principais responsáveis pela redução no rendimento e na qualidade das sementes de soja. Sobre o manejo de percevejos nessa cultura, é correto afirmar que

- (A) o uso de inseticidas com baixo espectro de ação auxilia na eliminação do complexo de inimigos naturais e aumenta o custo de produção.
- (B) os problemas de resistência a inseticidas não têm sido agravados, porque o diagnóstico, em geral, é realizado de forma precisa.
- (C) as vistorias para avaliar a ocorrência dos percevejos devem ser realizadas desde a emergência até a maturação fisiológica.
- (D) o nível de ação, a partir do qual o controle químico dos percevejos deve ser realizado, é de nove percevejos por metro linear de soja.
- (E) o ataque dos percevejos pode levar à má formação das vagens e dos grãos, provocando retenção das folhas das plantas de soja, que não amadurecem na época de colheita.

**Questão 58** - A mosca-branca (*Bemisia tabaci*), atualmente, é uma das principais pragas nas culturas do feijão e da soja, causando enorme prejuízo e estando presente na maioria das regiões produtoras. É correto afirmar que a mosca-branca

- (A) pode ocorrer durante todo o desenvolvimento da cultura, entretanto tem preferência por plantas no fim da fase reprodutiva.
- (B) causa dano direto, pela sucção da seiva, prejudicando as plantas do feijoeiro, reduzindo a fotossíntese e a absorção de nutrientes.
- (C) provoca danos indiretos ao feijão, causados pela transmissão do vírus do mosaico dourado. As plantas infectadas podem apresentar redução no porte, vagens deformadas e peso reduzido.
- (D) torna a soja mais sujeita a riscos de ataques severos em períodos de chuvas prolongados, especialmente, durante a fase vegetativa das plantas.
- (E) excreta um “melado”, que favorece o desenvolvimento da “fumagina” (fungo negro sobre as folhas), durante sua alimentação. No entanto, isso não prejudica a taxa de fotossíntese.

**Questão 59** - Os cultivares transgênicos são amplamente cultivados em todas as regiões do Brasil. O principal evento transgênico utilizado é o da soja RR (Roundup Ready). No entanto, o manejo de plantas daninhas é tema bastante complexo. Em relação ao manejo da Soja RR, marque a única alternativa correta.

- (A) O uso da soja RR, em um primeiro momento, facilitou o manejo das plantas daninhas por utilizar mais de uma molécula herbicida, e não apenas o glyphosate.
- (B) A tecnologia da soja RR permite seu uso em pós-emergência da cultura, mas não sem afetá-la e representa, portanto, perda de produtividade devido à fitotoxicidade do produto.
- (C) O número de plantas daninhas resistentes ao glyphosate está reduzindo rapidamente em áreas cultivadas com soja transgênica, uma vez que este herbicida possui amplo espectro de ação.
- (D) Os biótipos resistentes, de forma geral, devem ser manejados com mecanismos alternativos, não repetindo o uso, em um mesmo ano, do mesmo mecanismo de ação.
- (E) O custo com herbicida aumentou em mais de 80%, em alguns casos. Isso reduziu o uso de glyphosate e aumentou a rápida seleção de espécies daninhas resistentes, em resposta ao uso repetido do mesmo ingrediente ativo.

**Questão 60** - A propagação das plantas envolve a multiplicação de indivíduos através de métodos sexuais ou assexuais. O sucesso da propagação requer conhecimentos relacionados ao material vegetal, ao ambiente e também à manipulação química de substâncias, além da habilidade técnica que somente é adquirida com a prática e a experiência de especialistas. Em relação aos métodos de propagação assexuada e sexuada de plantas, assinale a única alternativa correta.

- (A) A propagação vegetativa ou assexual é utilizada para a produção de uma planta com genótipo idêntico à planta-mãe.
- (B) As variações genéticas não podem ocorrer em plantas propagadas vegetativamente, já que as mutações não alteram, permanentemente, os genótipos das plantas.
- (C) A formação de um novo sistema radicular adventício não é necessária na propagação por estacas de caules e/ou por borbulhas (estacas com uma gema).
- (D) As estacas são o mais importante meio de propagação de plantas ornamentais e de espécies florestais, mas são pouco importantes em frutíferas de interesse econômico.
- (E) O cultivo *in vitro* é um método que se baseia na produção de plantas mais uniformes e saudáveis, no entanto o processo ocorre em uma velocidade muito menor em relação a outros métodos convencionais.