

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Em relação a normas técnicas e metodologias de avaliação de imóveis rurais, julgue os itens a seguir.

- 51 Os laudos de avaliação de imóveis rurais são classificados quanto à fundamentação nos graus I, II ou III e devem conter, obrigatoriamente, a vistoria do imóvel avaliado, a identificação das fontes e, no mínimo, três dados de mercado, efetivamente utilizados.
- 52 Quando adotado exclusivamente o método comparativo direto de dados de mercado com o uso de regressão linear, a avaliação do imóvel rural deverá ser especificada quanto à precisão.
- 53 Na determinação do valor da terra nua, a partir de dados de mercado, considera-se o custo de oportunidade sobre o capital que a terra nua representa ou o valor de seu arrendamento, sendo inadmissível utilizar dados de mercado de imóveis que contenham benfeitorias, para evitar que o valor determinado seja superestimado.
- 54 Quando não empregado o método comparativo direto de dados de mercado, a avaliação de construções e instalações deve ser realizada com base em orçamentos qualitativos e quantitativos, compatíveis com o grau de fundamentação determinado.
- 55 Na avaliação em separado de culturas de ciclo longo no primeiro ano de implantação, recomenda-se utilizar, como alternativa ao método da capitalização da renda, o custo de implantação, incluídos os custos diretos e indiretos.
- 56 Quando existir exploração econômica de florestas nativas autorizada pelo órgão competente, a avaliação poderá ser realizada pelo método da capitalização da renda, e deverá ser executado, nesse caso, o inventário florestal e desconsiderados os custos diretos e indiretos.
- 57 O método comparativo direto de dados de mercado, utilizado na avaliação de imóveis rurais, identifica o valor do empreendimento com base na expectativa de resultados futuros, a partir da elaboração de cenários possíveis.

Julgue os itens seguintes, acerca de crédito rural, programas de financiamento e comercialização agrícola.

- 58 A comercialização de estoques públicos de produtos agrícolas excedentes por meio de leilões eletrônicos é uma forma utilizada pelo Estado para abastecer regiões deficitárias e garantir aos produtores a venda de seu produto por um preço que lhes permita manter-se na atividade rural.
- 59 Os recursos do crédito rural são destinados a custeio, investimento ou comercialização de produtos agrícolas, modalidades de crédito às quais têm acesso tanto o produtor, como pessoa física ou jurídica, quanto as cooperativas rurais.
- 60 O Programa ABC, que tem como objetivo a redução da emissão de gases de efeito estufa na agricultura mediante estímulo à recuperação de áreas degradadas, não contempla o financiamento de atividades relacionadas à pecuária dada a sua relação apenas indireta com o aquecimento global.

Com referência a botânica e fisiologia vegetal, julgue os próximos itens.

- 61 A ocorrência da edafotranspiração, processo que envolve a perda direta de água do solo e a transpiração das plantas, depende basicamente da demanda da atmosfera, da intensidade de radiação e da disponibilidade de água no solo.
- 62 O principal mecanismo de translocação de solutos no floema baseia-se na teoria do fluxo em massa ou de pressão, que estabelece que o fluxo de solução é impulsionado pela diferença de pressão osmótica entre a fonte e o dreno.
- 63 O floema, tecido responsável por transporte e distribuição dos solutos produzidos durante a fotossíntese, é essencial para que todos os órgãos do vegetal sejam supridos, uma vez que somente algumas partes da planta são fotossinteticamente ativas.
- 64 De acordo com o código internacional de nomenclatura botânica, o nome de uma planta resulta da combinação de família e subfamília, acompanhada do nome do autor, e deve aparecer em destaque no texto.

Acerca de controle de pragas, aplicação de defensivos agrícolas e controle de plantas daninhas, julgue os itens subsequentes.

- 65 O método cultural consiste na utilização de técnicas de manejo da cultura, como época de semeadura, espaçamento, densidade de plantio e adubação, visando aumentar a capacidade competitiva da cultura desejada, em detrimento das plantas daninhas.
- 66 O plantio direto interfere negativamente no controle das plantas daninhas, pois, com a ausência de revolvimento do solo, o banco de sementes na parte superficial do solo tende a aumentar, elevando a germinação dos propágulos.
- 67 Em condições de estresse hídrico, o tratamento de sementes com inseticidas sistêmicos é o método mais recomendado para controle de pragas iniciais do milho, como a lagarta-elasma e a lagarta-do-cartucho. Nos casos de suprimento adequado de água, recomenda-se o controle por pulverizações dirigidas para o sítio de ataque do inseto.

A respeito do melhoramento genético vegetal, julgue os itens subsequentes.

- 68 A inserção de um gene que codifica uma enzima capaz de elevar a tolerância da soja cultivada aos herbicidas do tipo glifosato e o gene BT, que confere ao milho resistência ao ataque de insetos, são exemplos de aplicação da engenharia genética na agricultura.
- 69 No melhoramento genético de espécies autógamas, como o feijão e a soja, destaca-se o método do *pedigree*, ou genealógico, o qual permite redução de espaço e tempo necessários para o avanço das gerações, uma vez que possibilita avançar mais de uma geração/ano.

Julgue os itens que se seguem, relativos à agroindústria do açúcar e do álcool.

- 70 A queima da palha da cana-de-açúcar, realizada com o objetivo de facilitar o corte e a limpeza do terreno e aumentar o teor percentual de sacarose, é o dano ambiental mais problemático no processo de produção da matéria-prima para a indústria sucroalcooleira.
- 71 A maioria das usinas brasileiras tem condições de produzir tanto açúcar quanto etanol. A proporção de produção de cada produto varia em função de limites máximos estabelecidos semestralmente pelo Conselho Nacional do Açúcar e do Álcool.
- 72 O processo de cogeração de energia no setor sucroalcooleiro consiste na geração de energia elétrica a partir do vapor resultante da queima do bagaço, subproduto da moagem da cana-de-açúcar.

A respeito das relações entre solo, organismos e plantas, julgue os itens subsecutivos.

- 73 Entre os organismos fixadores de nitrogênio, as bactérias simbióticas do gênero *Rhizobium* são as mais eficientes em converter o nitrogênio presente na atmosfera em amônia, a partir da formação de nódulos radiculares em gramíneas.
- 74 As micorrizas ou fungos micorrízicos arbusculares destacam-se entre os microrganismos do solo por formar associação simbiótica com a maioria das plantas, tornando-as mais tolerantes a estresses de natureza tanto biótica quanto abiótica.

Em relação a armazenagem e processamento de sementes e grãos, julgue os itens a seguir.

- 75 O peso dos grãos, ao longo do período de armazenamento, é diminuído por causa das reações químicas de oxidação que consomem energias acumuladas sob a forma de compostos orgânicos.
- 76 Para melhor aproveitamento do espaço interno do armazém, admite-se aproveitamento com produto de 85% a 95% da área total e altura das pilhas com variação de 2,0 m a 2,5 m.
- 77 Projetos de unidades de pré-processamento e armazenagem de grãos devem ser elaborados com base em critérios técnicos, básicos e complementares, enquanto a garantia de qualidade dos grãos armazenados está ancorada nos princípios de aeração forçada, termometria e sistema de exaustão.
- 78 A retirada da umidade superficial dos grãos na secagem mecânica é rápida e fácil, o que não ocorre com a umidade intersticial, que, devido à diferença de pressão osmótica e à capilaridade, atravessa o tecido dos grãos.

Julgue os próximos itens, relativos a construções rurais.

- 79 No hemisfério sul, recomenda-se que a cumeeira do galpão seja orientada no sentido leste-oeste, para permitir que a superfície exposta a oeste seja a menor possível no verão, controlando-se a incidência de radiação solar no interior da construção.
- 80 Em construções do tipo parede-sobre-parade, com até três pavimentos sem utilização de vigas e pilares, os cômodos e as paredes do primeiro e segundo andar devem ser construídos com materiais mais leves e configuração diferente do pavimento-tipo para evitar problemas de estabilidade da construção.

A respeito de solos, julgue os seguintes itens.

- 81 As práticas de conservação do solo classificam-se em vegetativa, edáfica e mecânica. As práticas mecânicas têm como finalidade diminuir a energia cinética da água em escoamento, sendo a quantidade média do escoamento utilizada para o cálculo da capacidade de um terraço.
- 82 O sistema de avaliação da capacidade de uso do solo considera as limitações quanto à utilização do solo, definidas a partir do levantamento de campo, como resultados analíticos de amostras de terra, imagens de satélites e ferramentas de sistema de informação geográfica, sendo desconsideradas a localização e as esferas econômicas, políticas e sociais.
- 83 O aumento da salinidade e da razão de absorção de sódio reduz a capacidade de infiltração de água no solo, devido à dificuldade de lixiviação do sódio.
- 84 A formação do solo ocorre na parte mais superficial do manto de intemperização, também denominado de regolito, que é uma camada de cobertura das rochas em vias de decomposição.
- 85 A densidade real, utilizada para converter a umidade em base peso para base volume, é a relação entre a massa do solo seco e o volume de sólidos.

Com referência a pós-colheita e comercialização, julgue os itens subsequentes.

- 86 Os principais tipos de mercados de derivativos de produtos agrícolas são *spot*, a termo, futuro e de opções; entre esses, destaca-se o mercado *spot* ou físico, cujos produtos são negociados com pagamento à vista ou a prazo, mediante entrega imediata da mercadoria.
- 87 A microbiota natural mais comumente encontrada em frutas e hortaliças frescas é composta por microrganismos das espécies *Pseudomonas*, *Alcaligenes*, *Flavobacterium*, *Micrococcus*, além de coliformes e bactérias do ácido láctico, os quais são completamente eliminados com o uso de produtos desinfetantes.

Julgue os itens subsecutivos, referentes a agrometeorologia, hidrologia e hidráulica agrícola.

- 88 Para fins de irrigação, são importantes as precipitações: a precipitação efetiva determina a água diretamente disponível para a planta no manejo da irrigação; e a precipitação provável, utilizada para auxiliar no manejo e planejamento da irrigação, refere-se à frequência e à quantidade da precipitação.
- 89 A cavitação ocorre quando a pressão reinante no líquido na tubulação de sucção é inferior à pressão de vapor; e a vaporização do líquido ocorre devido à diminuição da pressão e da temperatura.
- 90 Ao se igualar a perda de carga total ao desnível do terreno entre dois reservatórios, eleva-se ao máximo a pressão na extremidade da tubulação próxima ao reservatório mais baixo.
- 91 Além da viabilidade econômica, ambiental e social, a escolha do método de irrigação deve considerar aspectos como uniformidade da superfície do solo, tipo de solo, quantidade e qualidade da água, clima, cultura e manejo da irrigação.
- 92 A delimitação climática e a aptidão edáfica das regiões aos cultivos compõem o zoneamento agrícola.
- 93 Em função do balanço de energia local, cada tipo de cobertura influencia no microclima: as florestas diminuem as variações térmicas acentuadas durante o dia, enquanto a vegetação baixa e a cobertura morta intensificam o efeito microclimático, com aquecimento diurno e resfriamento noturno.

Julgue o item a seguir, referente a máquinas agrícolas.

- 94 As máquinas agrícolas para tratamento fitossanitário são classificadas em polvilhadora e desgranuladora (tipos que utilizam veículos sólidos), fumigadora, pulverizador, atomizador e nebulizador (modelos que usam veículos líquidos e se adaptam ao escapamento de helicópteros e aviões).

Acerca da fitopatologia, julgue os itens a seguir.

- 95 Toda injúria apresentada é sinal de uma ação momentânea de um fator físico-mecânico ou químico sobre o vegetal.
- 96 Um vegetal é considerado doente quando apresenta sintomas contínuos e prejudiciais ao seu desenvolvimento, embora nem toda doença interfira nos processos fisiológicos do vegetal.

O sucesso na germinação de uma semente está diretamente ligado a fatores intrínsecos e a fatores externos ou climáticos. Os fatores intrínsecos são determinados pelas características morfológicas e fisiológicas da semente. Já os fatores climáticos interferem nas condições ideais ou adversas para a germinação. Acerca desse assunto, julgue o item que se segue.

- 97 A água, a temperatura, a oxigenação e a luminosidade são fatores externos que interferem diretamente na viabilidade, na germinação das sementes e no vigor das plântulas.

Atualmente, a associação da produção agrícola e da rentabilidade à diminuição dos impactos ambientais tem sido alvo de inúmeras pesquisas. O reflorestamento é um ramo de atividade que possibilita renda e, além disso, beneficia o meio ambiente. Acerca desse tema, julgue os itens seguintes.

- 98 As florestas permitem elevada infiltração e armazenamento temporário da água pluvial no solo e no subsolo.
- 99 É recomendável realizar o reflorestamento em solos que sofreram danos físicos e(ou) químicos, como, por exemplo, em solos erodidos e(ou) exauridos.

Atualmente, os reflorestamentos são realizados a partir de mudas clonadas em laboratórios de micropropagação. Acerca desse tema, julgue o item abaixo.

- 100 A micropropagação ocorre por meio do cultivo, em condições sépticas, de pequenos fragmentos da planta em condições controladas de laboratório.

Uma equipe de televisão flagrou práticas de contrabando de agrotóxicos para o Brasil nas fronteiras do país com Paraguai e Uruguai. Segundo a reportagem, o produto vendido nesses países chega a ser dez vezes mais barato que os fabricados no Brasil. Em Ciudad del Este, no Paraguai, um vendedor do produto contrabandeado afirmou que um litro do agrotóxico que ele vendia para combater insetos rendia quatro vezes mais que o produto similar vendido legalmente no Brasil.

Internet: <<http://g1.globo.com/>> (com adaptações).

Considerando as informações do texto acima apresentado, bem como aspectos gerais relacionados ao uso de agrotóxico, julgue os próximos itens.

- 101 O uso de agrotóxico apresenta impacto na cadeia trófica.
- 102 Por render mais, o produto contrabandeado poderá ser aplicado em menor quantidade, o que diminui, em tese, os riscos de contaminação do meio ambiente.

Em operação de combate ao contrabando de defensivos agrícolas, agentes da Polícia Federal fizeram um levantamento dos destinos desses produtos a partir do recolhimento de vasilhames de agrotóxicos nas propriedades rurais e nos depósitos municipais e descobriram que determinado produto contrabandeado era utilizado em uma grande quantidade de propriedades aglomeradas em diversas localidades na região Sul e na porção sul da região Centro-Oeste do Brasil. O referido levantamento, realizado com auxílio de GPS (*global positioning system*) para o registro das coordenadas de localização dos achados, compõe um banco de dados georreferenciados da Polícia Federal para o controle do contrabando de agrotóxicos. Para esse levantamento, foi produzido um mapa na escala 1:5.000.000.

Com base nas informações apresentadas na situação hipotética acima, julgue os itens a seguir, relacionados a geoprocessamento e sistema de informações geográficas (SIG).

- 103 As relações topológicas entre os pontos mapeados sugerem a existência de distribuidores regionais dos produtos contrabandeados, o que favorece o reconhecimento de regiões onde possam ser encontrados.
- 104 Se os dados coletados no levantamento forem disponibilizados a outro órgão para estudos, eles poderão ser utilizados na escala de paisagem, mesmo na ausência do *datum*, devido à presença dos dados de coordenadas geográficas oriundas do GPS.
- 105 O referido banco de dados georreferenciados da Polícia Federal é instrumento adequado para mapear regiões de risco no que se refere, por exemplo, à comercialização ilegal de produtos agrícolas.
- 106 Caso se pretenda identificar áreas urbanas com risco de contaminação das águas em decorrência do uso dos defensivos agrícolas, é suficiente gerar, em um SIG, um mapeamento a partir do banco de dados da Polícia Federal e sobrepor a esse plano de informação um mapa das áreas urbanas, para identificar as que se situam na circunvizinhança de até cinco quilômetros dos aglomerados de propriedades rurais usuárias do produto contrabandeado.
- 107 A escala geográfica do mapa produzido pela Polícia Federal para o referido levantamento é ideal para a análise, em nível local, de áreas urbanas com risco de contaminação dos reservatórios de abastecimento de água pela utilização dos defensivos agrícolas.

A mata atlântica da região sul da Bahia é uma floresta tropical úmida muito rica em espécies e com alto grau de endemismo. Um fator que vem contribuindo para a conservação de parte da biodiversidade dessa floresta é o cultivo tradicional do cacau sob a mata raleada. Nesse sistema de plantio, conhecido como cabruca, conserva-se apenas uma parte selecionada das árvores da mata nativa, substituindo-se o sub-bosque por cacauzeiros.

R. H. R. Sambuichi. *Fitosociologia e diversidade de espécies arbóreas em cabruca (mata atlântica raleada sobre plantação de cacau) na região sul da Bahia, Brasil*. 2002 (com adaptações).

Tendo como referência inicial o texto acima, julgue os itens que se seguem.

- 108** O mapeamento do grau de cobertura da vegetação na referida região pode ser feito com base no NDVI (*normalized difference vegetation index*), cujo cômputo envolve o uso de dados de reflectância das bandas do infravermelho distante e do verde visível.
- 109** A medição da extensão de uma cabruca em uma encosta, como parte de um mapeamento local a ser lançado no cartograma por meio da utilização de um distanciômetro, corresponderá à medição direta em linha reta, na altura do peito, entre uma extremidade localizada na parte baixa da encosta até a outra extremidade, na parte alta da encosta.
- 110** A conversão de áreas de produção intensiva de cacau sob o sistema denominado derruba total para um sistema sombreado, como a cabruca, requer a recomposição da vegetação nativa, com o plantio inicial de espécies pioneiras, devidamente espaçadas para a produção de sombreamento a ser seguido por espécies de estágios intermediários de sucessão.
- 111** A região retratada no texto apresenta diversas espécies existentes somente naquela localidade.

Tendo em vista que o manejo produtivo adotado em sistemas intensivos de criação, nas várias espécies de interesse zootécnico, deve garantir alta produtividade e um custo de produção economicamente viável, julgue os itens a seguir.

- 112** A adoção da técnica de inseminação artificial em uma granja de suíno, no lugar da monta natural assistida, possibilita a redução do período de gestação das porcas para noventa dias.
- 113** A adição de fitase na dieta do frango de corte tem o objetivo de aumentar a absorção intestinal do mineral fósforo presente nos alimentos de origem vegetal que compõem a dieta desses animais.

Julgue os itens seguintes, relativos a resíduos sólidos, organismos geneticamente modificados, unidades de conservação e condições e padrões de lançamento de efluentes.

- 114** As pesquisas científicas desenvolvidas em estação ecológica, em parque nacional, em refúgio de vida silvestre e em floresta nacional são permitidas somente com a autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e devem estar sujeitas às condições e restrições estabelecidas.
- 115** Independentemente das razões apresentadas, o lançamento de efluentes em desacordo com as condições e padrões estabelecidos em resolução não é autorizado.
- 116** No teste de ecotoxicidade aguda, a concentração do efluente no corpo receptor de água doce de classe 3 deve ser menor ou igual à concentração letal mediana dividida por 3, e menor ou igual a 100, realizando-se a divisão pelo fator de toxicidade.
- 117** A determinação de *Escherichia coli* em substituição aos coliformes termotolerantes é recomendada nas classes de qualidade da água que recebem diluição de fezes humanas e de animais homeotérmicos. Nas classes de qualidade de água que não foram contaminadas por material fecal, essa determinação não é recomendada, devido ao predomínio de coliformes termotolerantes e bactérias de outras origens, como do solo e vegetal.
- 118** Permitem-se a utilização, a comercialização, o registro, o patenteamento e o licenciamento de tecnologias genéticas que ativem genes relacionados à fertilidade das plantas por indutores químicos internos e externos.

No que concerne à avaliação de imóveis rurais, julgue os próximos itens.

- 119** No método da capitalização da renda, os rendimentos líquidos são auferidos a partir da data de referência da avaliação até o final da vida útil da produção vegetal, devendo-se considerar a receita bruta, deduzidos os custos diretos e indiretos, o custo da terra nua, os impostos e, se houver, o custo de erradicação.
- 120** Assim como a posição em relação ao solo é exemplo de classificação das servidões rurais, a exploração é exemplo dos imóveis rurais, os semoventes são exemplos dos componentes dos imóveis rurais, a terra nua é exemplo do estágio de exploração atual da terra e a produção vegetal (culturas) é exemplo das benfeitorias.

PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, faça o que se pede, usando, caso deseje, o espaço para rascunho indicado no presente caderno. Em seguida, transcreva o texto para a **FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO DA PROVA DISCURSIVA**, no local apropriado, pois não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos.
- Qualquer fragmento de texto que ultrapassar a extensão máxima de linhas disponibilizadas será desconsiderado.
- Na **folha de texto definitivo**, identifique-se apenas na primeira página, pois não será avaliado o texto que apresentar qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.
- Ao domínio do conteúdo serão atribuídos até **13,00 pontos**, dos quais até **0,60 ponto** será atribuído ao quesito apresentação e estrutura textual (legibilidade, respeito às margens e indicação de parágrafos).

Entre os principais benefícios proporcionados pela construção de barragens e reservatórios, destacam-se a conservação da água e do solo, a melhora da recarga das bacias hidrográficas e do fluxo de água ao longo do ano, o aumento da possibilidade de outorga a jusante, o controle de enchentes, a viabilidade do abastecimento doméstico, a dessedentação de animais, o desenvolvimento de projetos para criação de peixes, a formação de áreas de recreação, a produção de energia e a irrigação. No entanto, para que esses benefícios sejam alcançados, esses empreendimentos devem ser planejados e desenvolvidos com segurança. É necessária a adoção de procedimentos racionais, exigindo-se elevado nível de detalhamento a respeito do local de construção, da quantificação da vazão e do dimensionamento dos elementos da barragem, haja vista a necessidade de se realizar uma operação segura contra o seu rompimento, evitando-se, assim, prejuízos econômicos, ambientais e sociais.

Considerando que o texto acima tem caráter unicamente motivador, disserte sobre as etapas de um projeto de barragem de terra, abordando, necessariamente, os seguintes aspectos:

- ▶ local de construção e parâmetros hidrológicos a serem considerados no dimensionamento da barragem; [valor: 4,20 pontos]
- ▶ formas e fatores envolvidos na medição de vazão (a montante e a jusante da barragem); [valor: 4,10 pontos]
- ▶ dimensionamento dos elementos da barragem e situações críticas relacionadas a essa operação. [valor: 4,10 pontos]

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	



cespeUnB

Centro de Seleção e de Promoção de Eventos