



**Instituto Estadual de Meio
Ambiente e Recursos Hídricos**



Estado do Espírito Santo

Concurso Público

Nível Médio

Cargo 16:

Agente Técnico

Área: Agrícola/Agropecuária

**CADERNO
DE PROVAS**

TARDE

CESPE
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Criando Oportunidades para Realizar Sonhos

Aplicação: 19/12/2004

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno, confira se ele contém **cento e vinte** itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de **1 a 120**.
- 2 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Recomenda-se não marcar ao acaso: a cada item cuja resposta diverja do gabarito oficial definitivo, além de não marcar ponto, o candidato recebe pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 4 Não utilize nenhum material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE.
- 5 Durante as provas, não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 6 A duração das provas é de **três horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 7 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 8 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de rascunho ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

AGENDA

- I **20/12/2004**, a partir das 10 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — www.cespe.unb.br — e quadros de avisos do CESPE/UnB, em Brasília.
- II **21 e 22/12/2004** – Recursos (provas objetivas): formulários estarão disponíveis no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet — www.cespe.unb.br.
- III **18/1/2005** – Resultados finais das provas objetivas e do concurso: Diário Oficial do Estado do Espírito Santo e locais mencionados no item I.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 11 do Edital n.º 1/2004 – IEMA, de 18/10/2004.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 448 0100; Internet – www.cespe.unb.br.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

- De acordo com o comando a que cada um dos itens de 1 a 120 se refira, 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 rascunho e, posteriormente, a **folha de respostas**, que é o único documento válido para a correção das suas provas.
- Nos itens que avaliam **Conhecimentos de Informática**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, que o *mouse* está configurado para pessoas destros e que expressões como clicar, clique simples e clique duplo referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios e equipamentos mencionados.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Corvo sapiens

- 1 Acreditava-se que a capacidade de construir utensílios fosse uma prerrogativa do ser humano e de alguns primatas. Pesquisadores da Universidade de Oxford
- 4 desmentem essa hipótese. Na natureza, os corvos da Nova Caledônia (*Corvus moneduloides*) têm o hábito de encurvar pequenos ramos de plantas, transformando-os em ganchos,
- 7 para extrair insetos e vermes de buracos nos troncos das árvores ou no tapete de folhas mortas que recobre o solo. Recentemente, no laboratório de entomologia daquela
- 10 universidade, uma fêmea dessa espécie de corvo demonstrou possuir inteligência criativa. Uma cuia de alimento foi colocada fora de sua gaiola, longe do alcance do seu bico.
- 13 Um pedaço de arame fino foi dado ao pássaro. Inicialmente, o corvo-fêmea tentou puxar a cuia com esse arame. Ao perceber que não conseguia, ela modelou a ponta do fio
- 16 usando o pé e o bico, até transformá-la em um gancho. Com esse instrumento, puxou a cuia e pôde comer.

Inteligência animal. In: Planeta, 11/2004, p. 8 (com adaptações).

Com base nas idéias e nos aspectos gramaticais do texto acima, julgue os seguintes itens.

- 1 Inteligência criativa pode ser definida como a capacidade de construir instrumentos para resolver problemas cotidianos.
- 2 Os pesquisadores da Universidade de Oxford puseram em dúvida o conceito de inteligência criativa.
- 3 A partir da pesquisa dos entomologistas norte-americanos, a inteligência criativa deixou de ser uma característica natural dos seres humanos.
- 4 O título do texto faz referência à mais nova espécie de corvo descoberta na natureza.
- 5 É facultativo o emprego da vírgula logo após a palavra “Inicialmente” (ℓ.13).
- 6 Ao se substituir a forma verbal “conseguia” (ℓ.15) por **conseguiria**, a correção gramatical do período seria mantida, mas o sentido pretendido seria alterado.
- 7 A forma verbal pretérita “pôde” (ℓ.17) é acentuada graficamente, em oposição à forma de presente do indicativo do verbo, que não deve ser marcada por acento gráfico.

Novas hidrelétricas são desnecessárias

- 1 Um estudo solicitado pelo WWF-Brasil e coordenado pelo professor Célio Berman, da Universidade de São Paulo, demonstra que a repotencialização das
- 4 hidrelétricas já existentes no Brasil não só é suficiente para suprir o país da energia necessária, como custa mais barato que a construção de novas barragens. Com isso, é possível
- 7 também evitar grandes impactos ambientais e sociais. Até agora, segundo dados do WWF, as hidrelétricas já inundaram 34.000 km² de terras e deslocaram cerca de
- 10 200 mil famílias dos locais em que viviam.

Energia. In: Planeta, 11/2004, p. 12 (com adaptações).

Com referência às idéias e aos aspectos gramaticais do texto acima, julgue os itens subsequentes.

- 8 O processo de tornar as hidrelétricas mais potentes é uma antiga prática brasileira que, embora garanta ao país sustentabilidade no campo energético, dificilmente substituirá a construção de novas barragens.
- 9 A construção de novas barragens gera mais impacto ambiental do que o processo de revitalização de antigas usinas hidrelétricas.
- 10 A inundação de terras e o deslocamento populacional são as causas mais evidentes da política atual de desenvolvimento energético brasileiro.
- 11 A retirada da vírgula logo após a palavra “Berman” (ℓ.2) não causaria prejuízo à correção gramatical do texto.
- 12 Preserva-se a correção gramatical ao se flexionar a palavra “barato” (ℓ.5) no feminino, visto que ela mantém relação de concordância com “repotencialização” (ℓ.3).
- 13 Preservam-se a coerência textual e a correção gramatical do texto ao se substituir a forma verbal “viviam” (ℓ.10) por **moravam**.
- 14 O texto, dado o seu caráter de objetividade, clareza e impessoalidade, além de sua adequação às normas gramaticais, poderia constituir parte de documento oficial, como, por exemplo, uma exposição de motivos em favor do processo de repotencialização de usinas hidrelétricas no país.

1 As aplicações médicas da biotecnologia têm percepção pública favorável, pois a noção dos riscos envolvidos é menor. A produção de novos medicamentos, 4 terapias mais eficientes contra o câncer e novos esquemas de tratamento para certas doenças genéticas, até hoje incuráveis, justificam essa prática. Há mais de 20 anos, podemos 7 encontrar nas prateleiras das farmácias medicamentos produzidos por meio de bactérias e outros organismos transgênicos.

10 Na indústria de laticínios, muitas enzimas utilizadas nos processos de fermentação para a produção de queijos e iogurtes são originárias de microrganismos transgênicos. 13 Por outro lado, a existência de alimentos derivados de transgênicos nos supermercados causa preocupação, pois, nesse caso, há maior percepção dos riscos devido à 16 possibilidade de modificação no suprimento alimentar.

Quando se constrói um transgênico, os objetivos são previsíveis, bem como seus benefícios. Entretanto, os riscos 19 de efeitos indesejáveis ao meio ambiente e à saúde humana são imprevisíveis, a não ser que se gere também uma série de estudos para avaliar suas reais conseqüências. A polêmica 22 mundial dos transgênicos surgiu após 1995, quando grandes empresas transnacionais colocaram no mercado sementes transgênicas das plantas mais comercializadas no mundo, 25 como soja, milho, algodão e canola, sob a proteção das patentes.

Cesar Koppe Grisolia. *Transgênico – uma palavra estigmatizada*. In: *Correio Braziliense*, “em debate”, 14/11/2004, p. 30 (com adaptações).

Com relação às idéias e aos aspectos gramaticais do texto acima, julgue os próximos itens.

- 15 As idéias contidas no primeiro parágrafo do texto podem ser corretamente sintetizadas no dito popular segundo o qual “os fins justificam os meios”.
- 16 A idéia de “constrói um transgênico”, mencionada na linha 17, adquire sentido contextual de modificar geneticamente um organismo.
- 17 Os riscos da utilização de organismos transgênicos na farmacologia são menores do que na indústria alimentícia.
- 18 A polêmica acerca dos transgênicos está associada à política de proteção das patentes.
- 19 Seria mantida a correção gramatical do período caso a forma verbal “gere” (l.20) estivesse flexionada no plural, em concordância com a palavra “estudos” (l.21).
- 20 As palavras “têm” e “também” estão incluídas na mesma regra de acentuação gráfica.

Acerca da instalação, da configuração e da manutenção do Microsoft Office 2000, julgue os itens a seguir.

- 21 Entre os conversores de texto disponibilizados no CD de instalação do Office 2000, inclui-se o Adobe Distiller, que permite a conversão de documento do Word para arquivos do tipo PDF.
- 22 Para se reparar a instalação do Office 2000 existente em um computador, deve-se remover a referida instalação. Nesse caso, é necessário abrir a janela Painel de controle do Windows, para acessar a opção Adicionar ou remover programas.

23 Por meio do CD de instalação do Office 2000, tem-se acesso a opção que permite alterar os recursos instalados ou remover recursos específicos de uma instalação já existente em um computador.

24 Editor de equações, ferramenta para configuração de idioma e ferramenta para revisão de texto são exemplos de aplicativos e arquivos de suporte que podem ser instalados para serem usados com o Office 2000.

Com relação a conceitos de Internet, redes de comunicação e *software* livre, julgue os itens seguintes.

- 25 Um *host* identificado pelo endereço IP 192.28.1.1 possui endereço de classe A, cuja identificação binária é dada por 01010101.00000011.00000001.00000001 e pertence à versão IPv6 de endereços da Internet.
- 26 O conjunto de protocolos TCP/IP não garante que todos os datagramas referentes à transmissão de determinada informação serão entregues ao recipiente de destino, a não ser que a rede utilizada seja a ADSL.
- 27 Considere que um computador esteja infectado por um *trojan*. Nessa situação, é possível que o computador execute, em determinadas situações, ações inesperadas ou não-autorizadas, podendo acarretar perdas de informações armazenadas no computador.
- 28 Um computador que utilize sistema operacional fundamentado no sistema Unix, como o Linux, é capaz de executar *software* denominado livre, desde que disponha de recursos de *hardware* adequados ao aplicativo que se deseja executar.
- 29 A Internet não permite o envio de informação em modo *multicasting*, pois, nesse modo, um único endereço IP deveria estar associado a diversos *hosts*, o que não é possível na atualidade, pois cada endereço IP está associado a apenas um único *host*, mesmo que isso ocorra de forma dinâmica e não-permanente.

Com relação a instalação, configuração e manutenção de equipamentos de informática, julgue os itens subseqüentes.

- 30 Nos computadores do tipo PC, o gabinete e as partes internas a este são comumente denominados CPU. Nesse tipo de computador, a CPU é sempre do tipo *bivolt*. Assim, antes de se conectar a CPU à rede de energia elétrica, não é necessário verificar se ela está configurada para 110 V ou para 220 V.
- 31 Na grande maioria dos computadores do tipo PC atuais, a conexão entre a impressora e o computador se dá por meio da porta serial, enquanto a comunicação com o *mouse* se dá pela porta paralela.
- 32 No Windows XP, ao se clicar com o botão direito do *mouse* uma região da área de trabalho, será exibido um *menu* com diversas opções. Ao se clicar a opção Propriedades, será aberta a janela Propriedades de Vídeo desse *menu*, que permite, entre outras coisas, a configuração da resolução da tela.
- 33 Atualmente, muitos usuários fazem uso de programas antivírus e de sistemas denominados *firewalls*. Esses programas podem ser ferramentas úteis para diminuir a probabilidade de infecção dos computadores por vírus de computador ou de invasão do sistema pelos *hackers*.



A figura acima mostra parte do *menu Iniciar* do Windows XP, que é exibido ao se clicar o botão Iniciar. Com relação a esse *menu* e ao Windows XP, julgue os itens seguintes.

34  proporciona acesso a opção que permite executar diversos acessórios do Windows XP, tais como o Paint e o Bloco de notas.

35 Ao se clicar a opção  **Meus locais de rede**, será aberto o navegador padrão que é utilizado no computador em uso.

Na perspectiva de preservar uma espécie de animal silvestre ameaçada de extinção, uma reserva ecológica mantém em cativeiro 48 desses animais. Admitindo-se que todas as fêmeas geram 2 crias por ano e que essa espécie só procria após 3 anos de idade, julgue os itens que se seguem.

36 Considere que, no início do cativeiro, a população de machos está para a população de fêmeas assim como 1 está para 3. Nesse caso, no início do cativeiro, a diferença entre o número de fêmeas e o número de machos é superior a 25.

37 Sabendo que, no início do cativeiro, todos os animais tinham idade para procriar e que a proporção entre machos e fêmeas (nesta ordem) era igual a $\frac{1}{5}$, é correto afirmar que a população total desses animais após 1 ano será superior a 125.

38 Suponha que, após 1 ano do início do cativeiro, o número total de animais seja igual a 132, que, no início, todos tinham idade para procriar e não houve nenhuma morte nesse período. Então o número de machos no início do cativeiro era inferior a 7.

Para avaliar a qualidade da água em determinado rio, são colhidas amostras em 2 dias consecutivos. No primeiro dia, são usados recipientes na forma de um cilindro circular reto de raio da base igual a 2 cm e altura igual a 10 cm. No segundo dia, os recipientes usados têm a forma de um cilindro circular reto de raio da base igual a 2 cm e altura igual a 8 cm. Supondo que o total de amostras colhidas nos 2 dias seja igual a 13 e que o volume total de água coletada nos 2 dias seja igual a $480 \pi \text{ cm}^3$, julgue os itens subseqüentes.

39 O volume do recipiente usado no primeiro dia é superior a 150 cm^3 .

40 O número de amostras coletadas no segundo dia é inferior a 7.

41 O número de amostras coletadas no segundo dia é superior a 60% do número de amostras coletadas no primeiro dia.

Em uma fazenda, o número de cabeças de gado, em milhares de unidades, é regido pela função $f(t) = -0,1t^2 + 1,4t + 1,5$, em que t representa o tempo em meses e $0 \leq t \leq 12$. Com base nessas informações, julgue os itens seguintes.

42 O número máximo de cabeças de gado é atingido quando $t = 6$.

43 Ao final do período, em $t = 12$, o número de cabeças de gado é igual ao dobro do número de cabeças de gado no início, em $t = 0$.

44 O gráfico da função $f(t)$ mostra que o número de cabeças de gado cresce se $0 \leq t \leq 5$.

Uma área degradada tem a forma de um retângulo cujos lados têm comprimentos iguais a 4 km e 3 km. Considerando que $\frac{1}{3}$ da área degradada possa ser recuperado, julgue os itens a seguir.

45 O comprimento da diagonal da área degradada mede 50.000 m.

46 A área que pode ser recuperada é superior $3.800.000 \text{ m}^2$.

Julgue os itens seguintes.

47 Considere que uma aplicação de R\$ 1.000,00, à taxa de juros simples, rende em 4 meses R\$ 200,00 de juros. Nesse caso, a taxa mensal dessa aplicação é superior a 4%.

48 Uma criação de peixes cresce em progressão aritmética à razão de 50 peixes por semana. Se, inicialmente, a criação tinha 132 peixes, então, ao final de 6 semanas, a criação terá 362 peixes.

49 Quando se dispõe de um total de 8 técnicos, é possível se formar 56 equipes distintas, cada uma delas composta por 3 técnicos.

50 Um órgão de fiscalização e licenciamento ambiental licenciou, nos dois primeiros meses de atuação, 44 projetos. Se a média aritmética mensal de licenciamento nos 3 meses iniciais de atuação foi igual a 17 projetos, então o número de projetos licenciados no último mês foi igual a 11.

RASCUNHO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Visando reduzir as perdas causadas pelos patógenos nas diversas lavouras, inúmeros princípios e medidas de controle de doenças têm sido recomendados. Acerca de doenças em culturas agrícolas e seu controle, julgue os itens a seguir.

- 51 Em razão da inexistência de cultivares resistentes à antracnose do feijoeiro, o controle dessa doença deve ser feito mediante o uso de fungicidas específicos, iniciando pelo tratamento de sementes, pois, o patógeno é transmitido a longas distâncias pelas sementes.
- 52 O oídio é um patógeno que ataca um grande número de espécies de plantas cultivadas. No feijoeiro, o seu controle deve ser feito com o emprego de cultivares resistentes e a pulverização com produtos à base de cobre.
- 53 O controle da ferrugem do cafeeiro pode ser feito corretamente utilizando os princípios da proteção, da resistência e da quimioterapia. O controle químico envolve o uso de fungicidas de contato, especialmente os produtos à base de cobre, e os fungicidas sistêmicos aplicados via foliar ou via solo, aplicados isoladamente ou com inseticidas sistêmicos.
- 54 O uso de cultivares resistentes (resistência genética) é o principal componente do manejo integrado da brusone na cultura do arroz. A aplicação de fungicidas é um método complementar que diminui os prejuízos, especialmente em arroz de sequeiro.
- 55 O mosaico comum do trigo é causado por um vírus transmitido pelo fungo de solo *Polymixa graminis*. Para o controle dessa doença, tem sido recomendada a aplicação de fungicidas sistêmicos, via solo.

As plantas cultivadas são afetadas por inúmeras pragas. Os insetos e ácaros atacam diversas partes de plantas, além de alguns serem responsáveis pela transmissão de patógenos, como os pulgões e as cigarrinhas. Com referência a pragas que atacam plantas cítricas e seus predadores, julgue os itens seguintes.

- 56 O ácaro-da-falsa-ferrugem causa sintomas característicos nos frutos. Os frutos de laranja doce e de tangerinas passam a ter coloração escura, como se estivessem enferrujados. Em limas e limões, os frutos apresentam coloração prateada. Em ambos os casos, os frutos perdem o valor comercial.
- 57 As moscas-das-frutas são incluídas entre as principais pragas dos frutos das plantas cítricas e de outras plantas frutíferas. As larvas desses insetos se alimentam da polpa dos frutos, podendo destruí-los ou torná-los impróprios para a indústria e o consumo *in natura*.
- 58 A lagarta-minadora abre minas prateadas, causando o enrolamento e secamento das folhas de brotações novas dos citros. Além disso, o ataque dessa praga favorece a disseminação do cancro cítrico, causado por um fungo fitopatogênico.
- 59 As joaninhas predadoras exercem um importante papel regular na população de insetos-praga, uma vez que podem se alimentar de cochonilhas (com ou sem carapaça), de moscas-brancas, de pulgões, de psíldeos e de ácaros.
- 60 Os percevejos predadores desempenham importante função no equilíbrio populacional de pragas dos citros. Os adultos desses insetos são predadores caracterizados por apresentarem o estilete robusto e algumas vezes recurvado. Após a captura de suas presas, eles injetam toxinas paralisantes e sugam seus fluidos corporais.

O sucesso do produtor de hortalças e fruteiras depende, em grande parte, da utilização de mudas de boa qualidade genética e sanitária. A produção de mudas requer uma série de cuidados por parte do viveirista especializado. A respeito da produção e do uso de mudas pelos produtores de frutas e hortalças, julgue os itens subseqüentes.

- 61 Na produção de mudas de várias espécies de olerícolas, o uso de bandejas de poliestireno apresenta uma série de vantagens, comparativamente ao sistema de saquinhos de jornal (ou similar), porém, apresenta um custo inicial mais elevado.
- 62 Na produção de mudas de tomateiro, é recomendada a utilização de bandejas de poliestireno de 128 células (40 mL por célula), com semeadura de 2 a 3 sementes por célula, produzindo em média 2 plantas por célula, o que equivale a 256 mudas por bandeja (ou 256 covas no campo de produção).
- 63 Na produção de mudas de fruteiras, como maracujazeiro, mamoeiro e bananeira, esta última obtida por meio de cultura de meristemas, é comum a utilização de tubetes ou bandejas de poliestireno (igual ou superior a 120 mL por célula).
- 64 As mudas enxertadas de citros devem ser plantadas com torrão, de maneira que o colo da planta fique um pouco abaixo do nível do solo, evitando dessa forma que ocorra o tombamento das mudas.
- 65 A videira pode ser corretamente propagada por estacas ou mudas enxertadas em porta-enxertos resistentes ou tolerantes ao pulgão lanígero. No caso de propagação por estacas, a enxertia deve ser feita no ano seguinte ao do plantio da estaca.
- 66 A propagação por sementes, comumente utilizada nas culturas do maracujazeiro, coqueiro, mamoeiro e pitangueira, entre outras vantagens, assegura a manutenção plena das características da planta que forneceu as sementes.
- 67 Na obtenção de porta-enxerto de pessegueiro, as sementes devem ser retiradas do caroço e estratificadas em geladeira ou câmara fria até a completa quebra de dormência e o início de emissão da radícula.
- 68 A propagação via cultura de meristemas apresenta grande potencial na produção de mudas de morangueiro e bananeira, entre outras vantagens, em razão da sanidade (limpeza viral) e da característica genética (uniformidade das mudas).
- 69 A mergulhia é obtida por meio do enraizamento de parte da planta a ser propagada, utilizando vasos com terra ou o próprio solo onde fica situada a planta, e com posterior destacamento da mesma. Há muitas variações nesse sistema, dependendo do tipo de ramo, da porção do ramo enterrado no solo ou do seu comprimento, permitindo a obtenção, dessa forma, de uma ou mais mudas da mesma planta.
- 70 A enxertia, em espécies de elevada importância econômica, como laranjeira, abacateiro e mangueira, apresenta inúmeras vantagens, comparativamente ao processo de multiplicação sexuado, destacando a precocidade, a resistência a doenças, a qualidade do fruto e a manutenção do porte elevado das plantas.

O desequilíbrio da adubação de plantas cultivadas resulta, geralmente, em uma ineficiente nutrição das plantas, podendo reduzir a produtividade de culturas agrícolas. No tocante à nutrição de algumas espécies cultivadas, julgue os itens que se seguem.

- 71 A absorção de nutrientes pode ocorrer em níveis superiores ao de sua utilização imediata desde que a disponibilidade desses nutrientes seja abundante. Nesse caso, o excesso é armazenado nos tecidos mais novos da planta para que possam ser redistribuídos quando houver um período de escassez.
- 72 O potássio é um dos nutrientes mais exigidos pela bananeira, em que desempenha importante papel nas trocas metabólicas, no transporte e reposição de produtos assimilados, no balanço de água e na qualidade dos frutos.
- 73 A nutrição adequada do algodoeiro regulariza a maturação e a abertura de frutos, diminuindo os riscos de perdas por ataque de pragas tardias e facilitando, principalmente, a colheita mecânica do algodão. Por outro lado, em solos ácidos, com baixo teor de fósforo e(ou) boro, o algodoeiro pode prolongar demasiadamente o seu ciclo.
- 74 Algumas fruteiras (coqueiro, laranjeira etc.) e olerícolas (tomate, melancia etc.) requerem solos com alto teor de cálcio. Dessa forma, as adubações devem ser equilibradas, especialmente no tocante à quantidade aplicada de cálcio, potássio, magnésio e nitrogênio.
- 75 O sintoma visual de deficiência nutricional de magnésio no tomateiro mais característico é o aparecimento de mosaico entre das nervuras nas folhas mais velhas. Esse sintoma pode ser facilmente confundido com o sintoma apresentado pela doença virótica conhecida como amarelo baixeiro.
- 76 O excesso de nitrogênio nos tecidos de plantas de alho e de cebola pode ocasionar o perfilhamento da cultura, além de aumentar as chances de ataque de doenças. O excesso de boro pode levar ao chochamento dos bulbilhos de alho e dos bulbos de cebola.
- 77 As leguminosas que fixam N_2 (soja, por exemplo) são nutricionalmente mais exigentes, pois requerem os nutrientes necessários ao hospedeiro, ao rizóbio e ao sistema simbiótico. Assim, todo o trabalho de inoculação poderá ser perdido se o produtor não realizar a calagem adequada e com antecedência mínima para a reação do calcário ou, ainda, se houver deficiência de macronutrientes e micronutrientes.

A matéria orgânica melhora as propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. Em muitas propriedades agrícolas, é comum o desperdício de resíduos orgânicos em razão, entre outros motivos, do desconhecimento do agricultor. Com respeito ao uso de resíduos orgânicos nas lavouras, julgue os itens subseqüentes.

- 78 Uma das formas mais comuns de adubação orgânica do abacaxizeiro é a incorporação dos restos vegetais da cultura, uma vez que sua parte vegetativa é rica em nutrientes e a sua decomposição no solo é bastante lenta e gradativa.
- 79 A aplicação de vinhaça (resíduo da fabricação de álcool) melhora bastante a qualidade do solo pois, apesar de apresentar quantidades irrisórias de macronutrientes, incorpora micronutrientes (especialmente zinco, manganês e enxofre) e material orgânico ao solo.

80 Nos sistemas agroflorestais formados pelo cafeeiro ou cacaueiro com alguma leguminosa, as quantidades de nitrogênio e de outros nutrientes exportados pela colheita são pequenas e podem ser equilibradas pelo fornecimento de nitrogênio oriundo da fixação biológica e da decomposição dos resíduos vegetais.

81 O esterco de bovino é largamente utilizado na agricultura em razão de sua maior disponibilidade e maior concentração de nutrientes, especialmente de nitrogênio, em relação ao esterco de galinha.

82 A utilização de cobertura morta com capim seco, palha de arroz, bagaço de cana-de-açúcar ou similar na cultura da videira apresenta como principais vantagens o controle de plantas daninhas, a maior retenção de umidade no solo, a manutenção da temperatura do solo mais estável, a redução da erosão e, principalmente, a indução do desenvolvimento de sistemas radiculares mais profundos.

83 O húmus de minhoca melhora as características físico-químicas do solo; libera os nutrientes lentamente, fornecendo às plantas cultivadas uma fonte constante de nutrição; incrementa a carga microbiana e conseqüentemente a atividade biológica do solo; aumenta também a capacidade imunológica das plantas e a resistência à seca.

Alguns agricultores têm utilizado restos orgânicos (vegetais e animais) como material para ser incorporado diretamente ao solo na forma como se encontram (restos orgânicos), ou na forma de composto orgânico, com a finalidade de melhorar o desenvolvimento das plantas e aumentar a produtividade agrícola. Acerca da produção de composto orgânico, julgue os itens a seguir.

84 O composto orgânico resulta de um processo controlado de decomposição bioquímica de materiais orgânicos, transformados em produtos utilizados como fertilizantes.

85 No processo de produção de composto orgânico (compostagem), a decomposição anaeróbia é caracterizada pela elevação da temperatura da massa muito acima da do ambiente externo, e pelo desprendimento de alguns gases.

86 Com a utilização de matéria-prima de menor granulometria, pode-se aumentar a velocidade de decomposição da matéria orgânica. Dessa forma, na preparação dessa matéria-prima para a produção do composto orgânico, os restos vegetais deverão ser preparados passando-os por picadores ou desintegradores, enquanto os materiais orgânicos de baixa densidade devem ser peneirados.

87 A umidade mínima adequada para a produção de composto orgânico situa-se na faixa de 20%, sendo prejudicada a atividade microbiana caso esteja abaixo de 10%. Se a umidade for excessiva, deve-se revolver seguidamente a pilha de restos orgânicos para provocar evaporação. Após o final do processo de compostagem, a umidade do composto deve ser reduzida para 5%, o que facilita o beneficiamento, o armazenamento e o transporte do composto.

88 Os agricultores que criam suínos devem utilizar as esterqueiras e(ou) bioesterqueiras para o armazenamento de dejetos de suínos, as quais funcionam como depósitos até o momento da aplicação do esterco ao solo. A adoção correta da prática de adubação com esterco de suínos deve conciliar a adubação com a capacidade de suporte do solo, sem causar impacto significativo no ecossistema.

O setor produtivo de aves apresenta-se geralmente mais organizado no aspecto produtivo, social e ambiental do que o setor produtivo de suínos, especialmente no que se refere ao cumprimento da série de normas ISO 14000. Apesar de alguns suinocultores executarem alguma forma de manejo e valorização dos dejetos, tais ações têm sido insuficientes, predominando o lançamento desses dejetos nos riachos, córregos etc., o que provoca grande desperdício econômico sob a forma de nutrientes (fertilizantes) e compromete a qualidade de vida. Já no setor da agricultura, o cumprimento da legislação federal de agrotóxicos e afins tem sido um constante desafio. Acerca da gestão ambiental, dos sistemas de produção animal e vegetal e da legislação federal de agrotóxicos no Brasil, julgue os itens que se seguem.

- 89 A utilização dos dejetos de suínos e aves na piscicultura é a forma mais adequada de manejo desses dejetos, sob o aspecto ambiental, econômico e social.
- 90 O lançamento de dejetos de animais no meio ambiente caracteriza a degradação ambiental, pois provoca a contaminação das águas superficiais e do lençol freático por microrganismos entéricos, a poluição orgânica e nitrogenada, a proliferação de insetos maléficos ao homem e a poluição atmosférica pela emissão de maus odores.
- 91 Por meio de educação ambiental, deve-se orientar as formas possíveis de integrar a gestão ambiental às atividades operacionais e de produção. Nesse sentido, os objetivos principais devem ser de despertar e sensibilizar os produtores e empregados para a temática ambiental, a inserção do componente ambiental no processo produtivo e o incentivo à adoção de práticas de gerenciamento ambiental.
- 92 O decreto regulamentador da Lei Federal de Agrotóxicos e Afins estabelece que os usuários de agrotóxicos e afins deverão efetuar a devolução das embalagens vazias, e respectivas tampas, aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos, observadas as instruções constantes dos rótulos e das bulas, no prazo de dez dias, contado da data de sua compra.
- 93 A Lei Federal de Agrotóxicos estabelece que os usuários deverão manter à disposição dos órgãos fiscalizadores os comprovantes de devolução de embalagens vazias, fornecidas pelas estabelecimentos comerciais, postos de recebimento ou centros de recolhimento, pelo prazo de, no mínimo, um ano após a devolução da embalagem.

Os agrotóxicos, pesticidas ou defensivos agrícolas são utilizados, muitas vezes, de forma irracional. O abuso na utilização desses produtos ocorre em diversas lavouras, destacando-se as culturas de batata, morango, tomate e algumas fruteiras etc. Acerca da utilização desses produtos químicos pelos agricultores, julgue os itens seguintes.

- 94 As aplicações corretas de agrotóxicos resultam na minimização da quantidade de produtos aplicados, do número de aplicações, do custo de produção, da poluição ambiental, do risco da aplicação e de contaminação dos alimentos.
- 95 Ventos fortes causam deriva do agrotóxico aplicado, isto é, as gotas são levadas pelo vento para fora da lavoura, causando desperdício do produto e poluindo o meio ambiente. Assim, as pulverizações foliares devem ser realizadas com ventos de, no máximo, 25 km/h.

- 96 Aplicações de produtos químicos nas horas mais quentes do dia provocam a evaporação mais rápida de água da calda, concentrando o produto principalmente nas bordas das folhas, o que pode causar fitotoxicidade às plantas. Além disso, nas horas mais quentes do dia, as correntes de vento para cima são mais frequentes, prejudicando a deposição das gotas nas folhas das plantas.
- 97 A pressão de aplicação é medida em libras por polegada quadrada (ou kg/cm² ou centibar). Essa pressão modifica o tamanho da gota e, portanto, o deslocamento do jato do agrotóxico pelo vento (deriva). O tamanho da gota diminui com a diminuição da pressão. Isso tem grande importância técnica e ambiental, pois uma das formas de melhorar a cobertura é aumentar a pressão, aumentando as gotas e também a vazão. Com isso, se obtém menor deriva e, portanto, menor agressão ao ambiente.
- 98 O tipo de bico utilizado na pulverização para o controle de doenças e pragas determina o número, o espaçamento e a posição dos diversos bicos na barra. A vazão do bico, juntamente com o espaçamento entre bicos e a velocidade do trator ou do operador determinam o gasto total de calda por área.
- 99 A simplicidade da operação e o baixo custo tornam o pulverizador costal bastante útil em pequenas propriedades rurais onde as lavouras geralmente são pequenas e as doenças e pragas podem ser mais facilmente controladas. O baixo rendimento, a dificuldade em se manter uma pressão uniforme e a constante mudança de ângulo podem ser considerados como os seus principais inconvenientes, o que pode ser minimizado, de certa forma, pela experiência, pela habilidade e pelo nível de resistência do operador.

Nos parques e jardins, as forrações apresentam inúmeras possibilidades paisagísticas, protegem o solo contra a erosão, reduzem a poeira e a compactação do solo e ajudam a manter a umidade dos canteiros. Acerca das forrações, dos gramados e das plantas ornamentais em geral, julgue os itens subseqüentes.

- 100 As forrações apresentam semelhanças em relação aos gramados em algumas características, destacando-se a família a que pertencem (gramínea), a elevada resistência ao pisoteio e o colorido diversificado.
- 101 As plantas ornamentais angélica crista de galo, papoula e alfazema desenvolvem-se adequadamente em ambiente sombreado, com suficiente umidade e terra ácida.
- 102 As plantas ornamentais lobélia, lençol de noiva e alecrim requerem muito sol e pouca água para um perfeito desenvolvimento vegetativo e reprodução.
- 103 As criófitas são plantas que crescem em ambientes frios; as halófitas são plantas tolerantes a solos salinos; as termófitas são plantas adaptadas ao ambiente tropical, onde são encontradas temperaturas mais elevadas (acima de 30 °C); as epífitas são plantas que crescem sobre outras plantas e as oligotrófitas são plantas de cerrado, tolerantes ao alumínio e a solos distróficos e álicos.
- 104 Na formação de gramados, podem ser utilizadas várias espécies de grama, incluindo a grama São Carlos, que apresenta tolerância a frio e requer solos férteis, além de irrigação e poda; a grama inglesa, que tolera a salinidade, porém não resiste a sombra e pisoteio; e a grama batatais, que resiste a pisoteio, seca e solos com baixo teor de nutrientes.

105 O plantio de placas e tapetes de gramas é um processo rápido e prático, porém apresenta um custo mais alto comparativamente ao uso de sementes. Durante o manejo dos gramados, a fertilização em cobertura deve ser feita com adubos químicos aplicados manualmente (a lanço) ou com máquina espalhadora, sempre com o cuidado de se efetuar a irrigação após a aplicação do adubo.

A arborização urbana de jardins públicos (ruas, avenidas, alamedas, praças, estacionamentos etc.), jardins particulares, jardins culturais, entre outros, deve ser feita de forma criteriosa, haja vista a grande importância social, cultural, econômica etc., desses jardins. Acerca da arborização dos mais variados tipos de jardins, julgue os itens a seguir.

106 As avenidas dos jardins públicos devem possuir árvores de porte grande a médio, com flores e frutos grandes, devendo estar localizadas a uma considerável distância da rede elétrica. Nas alamedas, as árvores devem possuir porte médio a grande e com solo revestido de grama e outras plantas apropriadas.

107 Os estacionamentos dos jardins públicos devem estar nivelados e possuir árvores que apresentem folhagem perene, flor e frutos pequenos e raiz pivotante. As vagas nesses estacionamentos devem possuir de 2,30 m a 3,00 m de largura e comprimento variável, desde que obedeçam ao limite mínimo necessário para o estacionamento de veículos automotores.

108 Nos parques dos jardins recreativos, o elemento arbóreo deve possuir grupos homogêneos ou variados (arte), desde que ofereça uma confortável sombra para crianças e adultos. As árvores devem possuir folhas perenes e sob a sombra das mesmas devem ser plantadas algumas espécies de plantas heliófitas. Os bosques desses jardins recreativos devem possuir árvores com frutos comestíveis para pássaros e pequenos animais e presença abundante de pólen e néctar para abelhas e insetos polinizadores em geral.

109 Os jardins culturais incluem os jardins botânicos e os jardins zoológicos. Os jardins botânicos devem possuir grandes áreas com coleções científicas, jardinagem adequada, além de caminhos e alamedas. Os jardins zoológicos devem possuir elemento arbóreo ao lado dos animais, com frutíferas e ornamentais, área de refúgio e descanso e também recantos (longe de animais).

110 Os jardins de escolas e hospitais devem conter apenas espécies herbáceas, uma vez que as espécies arbóreas são alergênicas ao ser humano e ajudam na proliferação de insetos.

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, na Declaração de Estocolmo/1972, salientou que o homem tem direito fundamental a adequadas condições de vida, em um meio ambiente de qualidade. A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, na Declaração do Rio de Janeiro/1992, afirmou que os seres humanos têm direito a uma vida saudável. Não basta viver ou conservar a vida. É justo buscar e conseguir a qualidade de vida.

A qualidade de vida é um elemento finalista do poder público, em que se unem a felicidade do indivíduo e o bem comum, com o fim de superar a estreita visão quantitativa, antes expressa no conceito de nível de vida.

Paulo Affonso Leme Machado. **Direito ambiental brasileiro.** São Paulo: Malheiros, 2003, p. 47-8 (com adaptações).

Acerca do assunto abordado no texto acima, julgue os itens que se seguem.

111 O plano diretor deverá diagnosticar e inventariar a vocação ecológica das diferentes áreas ou espaços de uma área de preservação ambiental bem como das reservas extrativistas.

112 A licença ambiental atribui o caráter de ilicitude administrativa do ato e, em decorrência, afasta a responsabilidade civil de reparar.

113 A política estadual de recursos hídricos busca compatibilizar o desenvolvimento econômico e social com a proteção do meio ambiente bem como promover a articulação entre União, estados vizinhos, municípios, sociedade civil organizada e iniciativa privada, visando à integração de esforços para soluções regionais de proteção, conservação e recuperação dos corpos de água.

114 Ao Instituto Estadual do Meio Ambiente (IEMA) compete a condução das atividades relativas a zoneamento e educação ambiental.

115 A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) objetiva a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental propícia à vida e à proteção da dignidade da vida humana e tem como um dos seus princípios a ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido tendo-se em vista o uso coletivo.

116 A PNMA tem como instrumentos os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental.

117 O plano estadual de recursos hídricos tem por objetivo fundamental e orientar a execução da política estadual de recursos hídricos.

118 O zoneamento ambiental representa uma limitação ao direito de ir e vir do cidadão ao impor a cobrança da tarifa de transição para remanejamento dos pólos industriais.

119 A política ambiental do estado do Espírito Santo admite a liberação do plantio de soja transgênica de acordo com o parecer técnico da CNTBio que condiciona sua expedição — em consonância com princípio da precaução — à apresentação de provas científicas sobre a inocuidade dos organismos geneticamente modificados.

120 A PNMA estabelece, de acordo com o zoneamento ambiental da região metropolitana do Espírito Santo, a obrigatoriedade de uma área agricultável de um quarto do perímetro urbano nas regiões de encosta.