

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**CONCURSO PÚBLICO TÉCNICO ADMINISTRATIVO – 2023**

**Prova Nível Médio: NM30 (Itacoatiara)**  
**TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Tempo de realização da prova: 4 (quatro) horas

**Leia com atenção as instruções**

Você receberá do Aplicador de Sala:

- ✓ Um Caderno de Questões contendo 45 (quarenta e cinco) questões objetivas, sendo 10 (dez) de Língua Portuguesa, 10 (dez) de Legislação e 25 (vinte e cinco) de Conhecimentos Específicos do Cargo.
- ✓ Após cerca de 15min do início das provas, terá início a entrega do CARTÃO-RESPOSTA personalizado. É de sua inteira responsabilidade certificar-se de que seu nome corresponde ao que está impresso no CARTÃO-RESPOSTA. Assine o CARTÃO-RESPOSTA assim que recebê-lo do Aplicador de Sala.
- ✓ Transcreva suas respostas para o Cartão-Resposta preenchendo todo o círculo. Após o preenchimento não será possível fazer qualquer alteração no CARTÃO-RESPOSTA, pois, se assim o fizer, a questão será considerada nula.
- ✓ Não rasure, não amasse, não dobre e/ou rasgue o CARTÃO-RESPOSTA.
- ✓ Utilize apenas caneta esferográfica fabricada em material transparente e de tinta na cor **preta** para assinalar suas respostas no CARTÃO-RESPOSTA.

Assinale assim: ●

- ✓ Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a prova. Faça-a com tranquilidade e controle o seu tempo pelo MARCADOR DE TEMPO afixado no Quadro à sua frente. Esse tempo inclui as respostas assinaladas no CARTÃO-RESPOSTA.
- ✓ Somente depois de decorridos 90 (noventa) minutos do início das provas, você poderá retirar-se da sala de prova, entregando OBRIGATORIAMENTE, ao Aplicador de Sala, o CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA.
- ✓ Verifique se assinou o CARTÃO-RESPOSTA antes de entregá-lo ao Aplicador de Sala.
- ✓ Somente será permitido a você levar o Caderno de Questões, quando estiver faltando 30 (trinta minutos) para o término da prova.
- ✓ É terminantemente vedado copiar suas respostas assinaladas no CARTÃO-RESPOSTA.
- ✓ Os 3 (três) últimos candidatos só poderão deixar a sala SIMULTANEAMENTE e deverão assinar a Ata de Sala de Prova juntamente com a equipe de fiscalização do Centro de Aplicação.
- ✓ Os Aplicadores de Sala não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir sobre a alternativa correta.

**NOME:** \_\_\_\_\_

**CIDADE DE PROVA:** \_\_\_\_\_ **LOCAL DE PROVA:** \_\_\_\_\_



## LÍNGUA PORTUGUESA

01. Leia o poema “Os poderes infernais”, de Carlos Drummond de Andrade, publicado no livro *A Vida passada a limpo* (inserido em *Poemas*, no ano de 1959):

- 1 O meu amor faísca na medula,  
pois que na superfície ele anoitece.  
Abre na escuridão sua quermesse.  
É todo fome, e eis que repele a gula.
- 5 Sua escama de fel nunca se anula  
e seu rangido nada tem de prece.  
Uma aranha invisível é que o tece.  
O meu amor, paralisado, pula.
- Pulula, ulula. Salve, lobo triste!
- 10 Quando eu secar, ele estará vivendo,  
já não vive de mim, nele é que existe
- o que sou, o que sobro, esmigalhado.  
O meu amor é tudo que, morrendo,  
não morre todo, e fica no ar, parado.

Sobre o poema fazem-se as seguintes afirmativas:

- I. O poeta, embora tente disfarçar o amor que sente, não consegue, pois ele está entranhado em seu íntimo.
- II. A expressão “lobo triste” (verso 9) está se referindo às pessoas que não conseguem ter a alegria de amar.
- III. O verso 4 expressa uma contradição em seu enunciado, mas isso de forma alguma prejudica as ideias contidas no texto.
- IV. O vocábulo “quermesse” (verso 3) possui, de acordo com o contexto, o significado de “festa”, acontecimento para acabar com a tristeza expressa em “escuridão”.
- V. O poeta compara o amor com um peixe que vive em sua profundidade, como se pode compreender a partir da expressão “escama de fel” (verso 5).

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I, II e V são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I, III e V são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas II, IV e V são verdadeiras.

02. Leia as frases a seguir:

- I. Moro no bairro da Cachoeirinha há cerca de dez anos.
- II. Pretendia ir ao Shopping, mais não pude ir devido à chuva.
- III. Entre mim e ti nunca aconteceram problemas graves.
- IV. Há bastantes alimentos na geladeira; por isso, estou despreocupado.
- V. Estou ao par de tudo o que aconteceu.
- VI. O real ainda não está a par do dólar.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as frases I, II e V estão corretas.
- b) Somente as frases I, III e IV estão corretas.

- c) Somente as frases II, III, V e VI estão corretas.
- d) Somente as frases II, IV e VI estão corretas.
- e) Somente as frases III, V e VI estão corretas.

03. Considere as formas verbais destacadas em negrito nas frases a seguir:

- I. Talvez os atletas já **tenham realizado** as atividades físicas programadas.
- II. Louvai o presente, mas não **esqueçais** jamais o passado histórico.
- III. Não passou no concurso; entretanto, **havia estudado** com afinco.
- IV. Se me **chamassem**, eu contaria em detalhes o ocorrido.

A classificação **CORRETA**, de tempo e modo, dessas frases é:

- a) I: pretérito perfeito composto do subjuntivo; II: imperativo negativo; III: pretérito mais-que-perfeito composto do indicativo e IV: pretérito imperfeito do subjuntivo.
- b) I: pretérito perfeito composto do subjuntivo; II: pretérito imperfeito do subjuntivo; III: pretérito mais-que-perfeito composto do indicativo e IV: futuro do subjuntivo.
- c) I: pretérito perfeito composto do indicativo; II: pretérito imperfeito do subjuntivo; III: pretérito imperfeito composto do indicativo e IV: pretérito imperfeito do subjuntivo.
- d) I: pretérito imperfeito composto do indicativo; II: imperativo negativo; III: pretérito imperfeito composto do indicativo e IV: presente do subjuntivo.
- e) I: pretérito imperfeito composto do indicativo; II: imperativo negativo; III: pretérito perfeito composto do indicativo e IV: futuro do subjuntivo.

04. Leia as frases a seguir, atentando para o emprego das palavras “que”, “se” e “como”, destacadas em negrito:

- I. Em relação ao conhecimento do universo, **que** ignorantes somos!
- II. Para ir até Marte e iniciar a colonização, precisa-**se** de pessoas corajosas.
- III. **Como!** Até hoje você não se vacinou contra a Covid-19?
- IV. Pelo seu talento, você tem um **quê** de artista excepcional.

Assinale a alternativa que expressa, **CORRETAMENTE**, as classificações das três palavras:

- a) I: Advérbio de intensidade; II: Pronome apassivador; III: Palavra de realce ou expletiva e IV: Substantivo.
- b) I: Advérbio de intensidade; II: Pronome apassivador; III: Pronome relativo e IV: Palavra de realce ou expletiva.
- c) I: Advérbio de intensidade; II: Índice de indeterminação do sujeito; III: Interjeição e IV: Substantivo.

- d) I: Pronome adjetivo exclamativo; II: Índice de indeterminação do sujeito; III: Palavra de realce ou expletiva e IV: Substantivo.  
 e) I: Pronome adjetivo exclamativo; II: Índice de indeterminação do sujeito; III: Pronome relativo e IV: Palavra de realce ou expletiva.

05. Leia o texto a seguir, intitulado “Camões”, de autoria de Monteiro Lobato, constante do livro *Mundo da lua* (São Paulo: Globo, 2008, p. 35):

Não se aprende, Senhor, na fantasia: sonhando, imaginando ou estudando, senão vendo, tratando e pelejando.

Dizia-o Camões porque de experiência própria o sabia. Tristes os que aprendem nos livros, dentro da clausura morna dos gabinetes! Um só livro existe: a Vida; um só gabinete, a Natureza. Porém criaturas há que nascem algemadas e passam a vida tentando romper as pulseiras. Outras nascem com asas. Libérrimas e movediças – os furões da vida. Só estas vivem e sabem da vida alguma coisa.

Assinale a alternativa em que todas as palavras (extraídas do texto) apresentam dígrafo:

- a) sabem – passam – pulseiras – tristes  
 b) nascem – tentando – clausura – dentro  
 c) furões – experiência – romper – movediças  
 d) nascem – pelejando – criaturas – um  
 e) passam – Senhor – aprendem – libérrimas

06. Leia o texto a seguir, início do capítulo “O Homem Sábio”, constante do livro *1822*, de Laurentino Gomes (São Paulo: Globo, 2015 p. 143, adaptado):

Dois anos depois da Independência do Brasil, José Bonifácio de Andrada e Silva pediu autorização ao rei dom João VI para voltar a Santos, cidade em que nascera, no litoral paulista. Depois de viver muitos anos na Europa, sentia-se velho e cansado. De acordo com sua psicologia, queria morrer em paz ao lado dos familiares. Como era funcionário graduado da coroa portuguesa, dependia de aprovação para continuar a receber seus vencimentos no Brasil. Os pedidos, insistentes, se repetiam havia uma década, contudo eram sempre negados. “Estou doente, aflito e cansado”, queixava-se a dom Rodrigo de Sousa Coutinho, futuro conde de Linhares, já em 26 de maio de 1806. “Logo que acabe meu tempo em Coimbra, vou deitar-me sem mágoa aos pés de Sua Alteza Real (o príncipe regente dom João) para que me deixe ir acabar o resto dos meus cansados dias nos vácuos dos sertões do Brasil a cultivar o que é meu”.

Assinale a alternativa **INCORRETA** a respeito de encontros vocálicos e consonantais do texto:

- a) Apresentam ditongos nasais as seguintes palavras: “repetiam”, “autorização”, “muitos”.  
 b) Apresentam ditongos decrescentes as seguintes palavras: “depois”, “Sousa”, “deixe”.  
 c) Apresentam encontros consonantais perfeitos as seguintes palavras: “psicologia”, “Rodrigo”, “Brasil”.

- d) Apresentam encontros consonantais imperfeitos as seguintes palavras: “voltar”, “cansados”, “Alteza”.  
 e) Apresentam ditongos crescentes as seguintes palavras: “Bonifácio”, “vácuos”, “mágoa”.

07. Leia as frases a seguir, atentando para a pontuação que apresentam:

- I. Zemaria meu grande amigo antecedeu-me na Academia de Letras.  
 II. Guimarães Rosa disse a seguinte frase: Viver é muito perigoso.  
 III. Acho que eram... Não sei dizer ao certo quando a chuva caiu.  
 IV. Solteiro, foi um jovem irreverente; casado, um homem circunspecto.  
 V. Naquele dia – uma quinta-feira ensolarada – recebeu os amigos para um almoço.  
 VI. Rapaz, para entender o mundo, comece por estudar, o ser humano.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente estão corretas as frases I, III e IV.  
 b) Somente estão corretas as frases I, IV e VI.  
 c) Somente estão corretas as frases II, III e V.  
 d) Somente estão corretas as frases II, V e VI.  
 e) Somente estão corretas as frases III, IV e V.

08. Leia as frases a seguir, atentando para o sentido das orações coordenadas sindéticas destacadas em negrito:

- I. Estudou muito para o concurso; **mereceu, em vista disso, sua aprovação.**  
 II. O professor explicava a teoria da relatividade, **e ninguém o escutava.**  
 III. Sou um político honesto, **ao passo que meu adversário é corrupto.**  
 IV. Deixe-me sozinho, **que eu quero trabalhar em paz.**  
 V. A juventude de hoje não estuda **nem se interessa por livros.**

Assinale a alternativa que apresenta a classificação **CORRETA** das orações coordenadas:

- a) I: conclusiva; II: aditiva; III: adversativa; IV: conclusiva e V: aditiva  
 b) I: explicativa; II: adversativa; III: comparativa; IV: causal e V: alternativa  
 c) I: conclusiva; II: adversativa; III: adversativa; IV: explicativa e V: aditiva  
 d) I: explicativa; II: aditiva; III: conformativa; IV: causal e V: alternativa  
 e) I: explicativa; II: aditiva; III: comparativa; IV: adversativa e V: alternativa

09. Leia as afirmativas a seguir:

- I. A língua popular não tem preocupações com as normas estabelecidas pela gramática e se utiliza comumente de gírias.

- II. A língua escrita se caracteriza por uma linguagem artificial e elaborada, por um vocabulário culto e preocupações com a gramática.
- III. As variações linguísticas são formas erradas de utilização do idioma, como as que se observam no meio rural.
- IV. A língua literária é o uso de palavras e expressões de uma língua com criatividade e originalidade.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.  
 b) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.  
 c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.  
 d) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.  
 e) Todas as afirmativas são verdadeiras.
10. Em relação ao uso da língua portuguesa, o Manual de Redação Oficial da Presidência da República (3ª edição) estabelece alguns critérios para a sua utilização. A esse respeito, leia as afirmativas a seguir:
- I. A redação oficial deve ter clareza e objetividade, o que não a impede de utilizar gírias e outros termos populares.  
 II. É exigido o uso da impessoalidade, mesmo que se trate de um expediente assinado por determinado chefe de seção.  
 III. Recomenda-se o uso da língua culta, o que significa empregar a linguagem de modo rebuscado e com figuras literárias.  
 IV. Recomenda-se ao redator de um texto que não evite consultas à gramática e ao dicionário.  
 V. Nos documentos oficiais, é permitido ao redator colocar impressões pessoais, a fim de ampliar o sentido da comunicação.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.  
 b) Somente as afirmativas I e V são verdadeiras.  
 c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.  
 d) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.  
 e) Somente as afirmativas III e V são verdadeiras.

### LEGISLAÇÃO

11. Nos termos a Lei nº. 8.112/1990, são requisitos básicos para investidura em cargo público, **EXCETO** o(a):
- a) certidão de antecedentes criminais.  
 b) idade mínima de dezoito anos e a aptidão física e mental.  
 c) nacionalidade brasileira e o gozo dos direitos políticos.  
 d) nível de escolaridade exigido para o exercício do cargo.  
 e) quitação com as obrigações militares e eleitorais.
12. De acordo com a Lei nº. 8.112/1990, são formas de provimento de cargo público a:
- a) recondução, a reintegração e a ascensão.  
 b) nomeação, a promoção e o aproveitamento.  
 c) readaptação, a transferência e a reversão.

- d) recondução, a promoção e a assunção de cargo em caráter transitório.  
 e) reintegração, a gratificação e a nomeação.

13. Nos termos da Lei nº. 8.112/1990, reintegração é o(a):

- a) investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica.  
 b) retorno à atividade de servidor aposentado por invalidez, quando, por junta médica oficial, forem declarados insubsistentes os motivos da aposentadoria.  
 c) retorno do servidor estável ao cargo anteriormente ocupado e decorrerá de inabilitação em estágio probatório relativo a outro cargo e reintegração do anterior ocupante.  
 d) passagem do servidor estável de cargo efetivo para outro de igual denominação, pertencente a quadro de pessoal diverso, de órgão ou instituição do mesmo Poder.  
 e) reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado, ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial, com ressarcimento de todas as vantagens.

14. Sobre vencimento e remuneração, conforme a Lei nº. 8.112/1990, seguem as assertivas:

- I. Vencimento é a retribuição pecuniária pelo exercício de cargo público, com valor fixado em lei.  
 II. Remuneração é o vencimento do cargo efetivo, acrescido das vantagens pecuniárias permanentes estabelecidas em lei.  
 III. O vencimento do cargo efetivo, acrescido das vantagens de caráter permanente, é irredutível.  
 IV. Nenhum servidor receberá remuneração inferior ao salário-mínimo.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Existe uma assertiva verdadeira.  
 b) Existem duas assertivas verdadeiras.  
 c) Existem três assertivas verdadeiras.  
 d) Existem quatro assertivas verdadeiras.  
 e) Nenhuma assertiva é verdadeira.

15. Nos termos da Lei nº. 8.112/1990, ajuda de custo, diárias, transporte e auxílio-moradia constituem:

- a) adicionais sobre o vencimento do servidor.  
 b) gratificações devidas ao servidor.  
 c) indenizações ao servidor.  
 d) vantagens pagas ao servidor.  
 e) vencimentos atribuídos ao servidor.

16. Sobre o direito de petição, nos exatos termos da Lei nº. 8.112/1990, assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Cabe pedido de reconsideração à autoridade que houver expedido o ato ou proferido a primeira decisão, podendo ser renovado.  
 b) Da decisão que indefere o pedido de reconsideração do direito de petição não caberá recurso.

- c) É assegurado ao servidor o direito de requerer aos Poderes Públicos, em defesa de direito ou interesse próprio ou alheio, ainda que ilegítimo.
- d) O direito de requerer prescreve em 120 (cento e vinte) dias quanto aos atos de demissão e de cassação de aposentadoria ou disponibilidade, ou que afetem interesse patrimonial e créditos resultantes das relações de trabalho.
- e) O requerimento será dirigido à autoridade competente para decidi-lo e encaminhado por intermédio daquela a que estiver imediatamente subordinado o requerente.

17. Conforme previsto na Lei nº. 8.112/1990, são penalidades disciplinares cabíveis ao servidor público:

- I. Advertência e suspensão.
- II. Demissão e cassação de aposentadoria ou disponibilidade.
- III. Destituição de cargo em comissão e destituição de função comissionada.
- IV. A proibição de inscrever-se em concurso, avaliação ou exame público.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Existe uma assertiva verdadeira.
- b) Existem duas assertivas verdadeiras.
- c) Existem três assertivas verdadeiras.
- d) Existem quatro assertivas verdadeiras.
- e) Nenhuma assertiva é verdadeira.

18. Sobre a Lei nº. 8.429/1992, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) Se houver indícios de ato de improbidade, a autoridade que conhecer dos fatos representará ao Ministério Público Federal competente ou Delegado Federal com atribuição, para as providências necessárias.
- b) Aplicam-se ao sistema da improbidade administrativa os princípios constitucionais do direito administrativo sancionador.
- c) As disposições da Lei de Improbidade Administrativa são aplicáveis, no que couber, àquele que, mesmo não sendo agente público, induza ou concorra dolosamente para a prática do ato de improbidade.
- d) Constitui ato de improbidade administrativa que causa prejuízo ao erário permitir ou facilitar a aquisição, permuta ou locação de bem ou serviço por preço superior ao de mercado.
- e) Constitui ato de improbidade administrativa que atenta contra o princípio da administração pública revelar ou permitir que chegue ao conhecimento de terceiro, antes da respectiva divulgação oficial, teor de medida política ou econômica capaz de afetar o preço de mercadoria, bem ou serviço.

19. Nos termos do Código de Ética Profissional do servidor público civil do Poder Executivo Federal, Decreto nº 1.171, de 22 de junho de 1994, é vedado ao servidor público, **EXCETO**:

- a) apresentar-se embriagado no serviço ou fora dele habitualmente.
- b) o uso do cargo ou função, facilidades, amizades, tempo, posição e influências, para obter qualquer favorecimento, para si ou para outrem.
- c) permitir que perseguições, simpatias, antipatias, caprichos, paixões ou interesses de ordem pessoal interfiram no trato com o público, com os jurisdicionados administrativos ou com colegas hierarquicamente superiores ou inferiores.
- d) utilizar recursos públicos, como equipamentos de escritório ou veículos oficiais, para fins pessoais não autorizados, causando desperdício de recursos do contribuinte e comprometendo a eficiência do serviço público.
- e) usar de artifícios para procrastinar ou dificultar o exercício regular de direito por qualquer pessoa, causando-lhe dano moral ou material.

20. Conforme previsto na Lei nº. 11.091/2005, caberá à Instituição Federal de Ensino avaliar anualmente a adequação do quadro de pessoal às suas necessidades, propondo ao Ministério da Educação, se for o caso, o seu redimensionamento, consideradas, entre outras, as seguintes variáveis, **EXCETO**:

- a) a modernização dos processos de trabalho no âmbito da Instituição.
- b) o aumento demográfico conforme divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia Estatística.
- c) as demandas institucionais.
- d) as inovações tecnológicas.
- e) a proporção entre os quantitativos da força de trabalho do Plano de Carreira e usuários.

#### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO CARGO

21. Atente para a o texto a seguir:

Solos são considerados salinos quando eles contêm concentrações de sais solúveis em quantidades suficientes para interferir no crescimento da maior parte das espécies cultivadas. As quatro classificações para solos afetados por sais mais importantes são a russa, a francesa, a americana e a da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), sendo que a classificação mais simples e mais prática tem sido a americana. Esta classificação, embora até hoje usada por muitos pesquisadores ao classificar os solos salinos, é somente válida para as condições dos solos e águas de irrigação do sudoeste americano, os quais são ricos em carbonatos e bicarbonatos.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Solos Salinos: a concentração elevada de sais solúveis neutros pode afetar seriamente o desenvolvimento e a produção das culturas pelo estresse osmótico. Apresentam  $CE_{es} > 4dS \cdot m^{-1}$  a  $25^{\circ}C$ ;  $PST < 15$ ; e  $4 < pH < 8,5$ .
- b) Solos Sódicos: apresentam baixa concentração de sais solúveis neutralizantes e alta toxicidade às plantas por excesso de  $Na^{+}$  e  $OH^{-}$  como também o efeito indireto do  $Na$  trocável sob a estrutura solo. Apresentam  $CE_{es} < 4dS \cdot m^{-1}$  a  $25^{\circ}C$ ;  $PST > 15$ ; e  $pH > 7,5$ .

- c) Solos Salino-Sódicos: apresentam concentrações apreciáveis de sais solúveis neutralizantes e quantidade de sódio suficiente para interferir no desenvolvimento das plantas. Apresentam  $CE_{es} > 4dS \cdot m^{-1}$  a 25°C;  $PST > 15$ ; e  $pH < 9,5$ .
- d) Solos Salinos: a concentração elevada de sais solúveis neutros pode afetar seriamente o desenvolvimento e a produção das culturas pelo estresse osmótico. Apresentam  $CE_{es} > 4dS \cdot m^{-1}$  a 25°C;  $PST < 15$ ; e  $5 < pH < 8,5$ .
- e) Solos Sódicos: apresentam baixa concentração de sais solúveis neutralizantes e alta toxicidade às plantas por excesso de  $Na^+$  e  $OH^-$  como também o efeito indireto do Na trocável sob a estrutura solo. Apresentam  $CE_{es} < 4dS \cdot m^{-1}$  a 25°C;  $PST > 15$ ; e  $pH > 8,5$ .

**22. Atente para a o texto a seguir:**

Segundo Ayers & Westcot (1976), a qualidade da água para irrigação está relacionada a seus efeitos prejudiciais aos solos e às culturas, requerendo muitas vezes técnicas especiais de manejo para controlar ou compensar eventuais problemas associados a sua utilização. Ainda segundo os mesmos autores, os problemas causados pela qualidade da água podem ser resumidos nos seguintes efeitos principais: salinidade, permeabilidade do solo e toxidez às plantas cultivadas. Segundo Peña (1972), a classificação e uso de água para fins de irrigação se julgam levando em consideração alguns aspectos importantes.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Condições agronômicas: uma vez determinadas em laboratório as características químicas da água para irrigação, a sua aplicabilidade deve estar sujeita à susceptibilidade de danos que possa ocasionar aos cultivos a serem irrigados. Esses danos devem ser medidos relacionando-se os valores de condutividade elétrica do extrato de saturação com os danos que possam ocasionar no aumento dos rendimentos das colheitas.
- b) Características químicas: a qualidade da água depende dos constituintes químicos e de seu perigo potencial nos efeitos diretos e indiretos sobre os cultivos.
- c) Condições edafológicas: o teor de sais da água de irrigação pode alcançar níveis prejudiciais aos cultivos, quando os sais se concentram na camada do solo onde se desenvolve o sistema de reprodução das plantas. Esta condição pode ser controlada aplicando-se, além da lâmina de água requerida pela irrigação, outra quantidade de água adicional ou lâmina de irrigação em quantidade suficiente para arrastar dessa camada de solo os sais em excesso.
- d) Condições agronômicas: uma vez determinadas em laboratório as características químicas da água para irrigação, a sua aplicabilidade deve estar sujeita à susceptibilidade de danos que possa ocasionar aos cultivos a serem irrigados. Esses danos devem ser medidos relacionando-se os valores de condutividade elétrica do extrato de

insaturação com os danos que possam ocasionar na redução dos rendimentos das colheitas.

- e) Características químicas: a qualidade da água depende dos constituintes químicos e de seu perigo potencial nos efeitos diretos sobre os cultivos.

**23. Atente para o texto a seguir:**

A ocorrência de erros durante as análises de solo é inerente ao processo analítico, ou seja, sempre ocorrerão erros durante a realização dos procedimentos, mesmo sob as mais adequadas condições de trabalho e treinamento, utilizando as técnicas mais robustas e os equipamentos mais modernos calibrados sob os mais criteriosos procedimentos. Dentro dessa perspectiva, resta ao analista a tarefa de minimizar ao máximo a ocorrência desses erros, para que eles não afetem significativamente os resultados da análise da amostra. Os erros nessas análises podem ser classificados em diferentes perspectivas.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Erros sistemáticos podem ser causados por problemas instrumentais, devido a erros que ocorrem devido ao julgamento subjetivo do analista. Esses erros podem ocorrer em várias situações, como na hora de estimar a posição de um ponteiro ou a altura de uma coluna líquida, diferenças na observação de uma cor, prejulgamento dos resultados.
- b) Erros sistemáticos podem ser causados por erros de métodos, devido ao uso de vidrarias e balanças descalibradas, calibração imprópria ou variação de voltagem em equipamentos eletrônicos de medida, presença de contaminantes (água contaminada).
- c) Erros aleatórios: Esse tipo de erro não está presente em todas as medidas, resultando das diferenças de procedimento ocorridas entre as várias repetições da análise para a mesma amostra. Esse tipo de erro faz com que os valores dos resultados das diferentes repetições para a mesma amostra flutuem em torno das somatórias, desta forma aumentando o desvio padrão.
- d) Erros sistemáticos podem ser causados por problemas instrumentais, devido ao uso de vidrarias e balanças descalibradas, calibração imprópria ou variação de voltagem em equipamentos eletrônicos de medida, presença de contaminantes (água contaminada).
- e) Os erros sistemáticos, por se repetirem de forma igual em todas as repetições de medidas, irão afetar a média dos resultados, tanto para mais como para menos, no entanto, a média dos resultados poderá expressar a real concentração do analito na amostra.

**24. Atente para o seguinte texto:**

Para utilização mais eficiente e econômica dos fertilizantes, faz-se necessário que o produtor conheça as características químicas e físicas do seu solo, o que é possível por meio da análise, feita em laboratórios especializados. Todavia, a execução correta da coleta do solo a ser analisado é condição fundamental para assegurar a precisão dos resultados da análise.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- O primeiro procedimento para a amostragem do solo consiste no estabelecimento de áreas uniformes, quanto à topografia, cobertura vegetal ou cultura, tipo de solo (considerando-se, principalmente, a textura e a cor), grau de erosão, drenagem e histórico de utilização de fertilizantes e corretivos de solo.
- Os pontos de coleta não devem ser escolhidos ao acaso; tal ação deve ocorrer durante uma caminhada em ziguezague, a cada intervalo de 20 a 30 passos.
- Em cada talhão, deverão ser coletadas de 15 a 30 amostras simples, com cerca de 500g, que devem ser misturadas em um balde plástico, do qual não deve ser retirada a amostra composta de cerca de 1,0kg.
- A amostra composta deverá ser acondicionada em saco plástico limpo, evitando a identificação com etiqueta contendo as informações da propriedade e da área de onde foi coletada.
- Durante a coleta, deve-se ter o cuidado mínimo para evitar a contaminação do solo com outros materiais que possam interferir no resultado da análise, tais como: resíduos de fertilizantes, matéria orgânica, ferrugem, entre outros. Desse modo, é aconselhável evitar ferramentas enferrujadas e certificar-se de que elas estejam devidamente limpas.

25. Atente para o seguinte texto:

O nitrogênio é importante componente da molécula de clorofila, dos aminoácidos e dos hormônios vegetais, estando, portanto, diretamente associado à atividade fotossintética, aos processos de multiplicação e expansão celular. Esse elemento é importante na adubação química do solo e reflete na saúde e bem-estar da planta.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- Após adubações pesadas com nitrogênio, as plantas tornam-se menos suscetíveis ao ataque de pragas.
- O excesso de nitrogênio provoca vegetação limitada da planta e prejudica o sabor dos frutos.
- A deficiência de nitrogênio provoca amarelecimento progressivo das folhas mais velhas, redução de crescimento nas folhas mais novas, e, ainda, aumento na distância entre elas.
- O excesso de nitrogênio provoca vegetação excessiva da planta e intensifica positivamente o sabor dos frutos.
- A deficiência de nitrogênio provoca esverdeamento progressivo das folhas mais velhas, redução de crescimento nas folhas mais novas, e, ainda, diminuição na distância entre elas.

26. Atente para o seguinte texto:

Os frutos são classificados em climatéricos e não climatéricos. Os climatéricos podem ser colhidos antes do ponto de maturação final ou o chamado “de vez”, enquanto os não climatéricos devem ser colhidos

maduros no ponto de consumo. Os principais frutos climatéricos são banana, manga, mamão, maracujá, goiaba, abacate, atemoia, pinha, caqui, maçã, pera, pêssigo e ameixa. Entre os frutos não climatéricos, destacam-se laranja, limão, tangerina, uva, abacaxi, morango, romã e carambola. O ideal é que o ponto de colheita seja definido conforme a exigência do mercado, seja para consumo in natura ou para a indústria. Cada espécie e variedade pode se comportar de forma diferente, devendo ser identificado o ponto ideal no qual o fruto mantenha o sabor mais agradável possível para atender à exigência do consumidor.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- Normalmente, à medida que os frutos amadurecem, há uma tendência de tonalidades mais avermelhadas e arroxeadas apenas.
- O escalonamento da produção e o planejamento das épocas de plantio, poda e indução floral são excelentes estratégias para a obtenção de frutos na entressafra com melhores preços.
- O °Brix é a porcentagem de sólidos solúveis dos frutos, o qual indica o teor de açúcar. O °Brix é variável de acordo com cada espécie e variedade. A uva, por exemplo, por ser uma fruta não climatérica, isto é, que não amadurece após a colheita, pode ser apanhada com teor de sólidos solúveis entre 15 e 22°Brix, conforme a variedade. Já a manga, por ser uma fruta climatérica, ou seja, que amadurece após a colheita, pode ser colhida com teor de sólidos solúveis entre 7 e 10°Brix segundo a distância do mercado. Mercados mais distantes, com valores maiores, e mercados mais próximos, com valores menores.
- O período que abrange o plantio, a poda ou o florescimento até a colheita dos frutos pode variar conforme a espécie, a variedade, o local de cultivo e as condições climáticas, no entanto, pesquisas apontam que os tratamentos culturais não interferem nessa questão.
- Os critérios de determinação da colheita podem ser de forma indireta (visualmente ou utilizando-se instrumentos) ou de forma direta (por meio, da identificação do número de dias, desde o florescimento até a colheita).

27. Atente para o seguinte texto:

No ano de 2009, segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), o Brasil já era o terceiro maior produtor agrícola do mundo e maior produtor das culturas de cana-de-açúcar, laranja e café. A evolução da produtividade agrícola no país nas últimas décadas é cada vez mais expressiva. O aumento da demanda produtiva fez com que alternativas que reduzissem as perdas em razão de pestes na agricultura tivessem cada vez mais destaque. Tendo em vista que pragas agrícolas podem levar a perda média de até 40% da área plantada, os defensivos agrícolas passaram a ser cada vez mais empregados nas culturas em maior destaque como milho, soja e café.

Assinale a alternativa **CORRETA**:



- a) Os agrotóxicos podem ser enquadrados em quatro classes toxicológicas e representados por quatro cores intensas: classe I (extremamente tóxicos, cor vermelha), classe II (muito tóxicos, cor amarela), classe III (moderadamente tóxicos, cor azul) e classe IV (pouco tóxicos, cor rosa).
- b) A mistura em tanques é uma prática muito adotada na agricultura, defensivos são associados no tanque de um equipamento aplicador, antes da pulverização. O objetivo desta prática é aumentar o poder de ação dos produtos utilizando-se de maior quantidade de produto e trazendo, portanto, uma significativa economia de recursos.
- c) No momento da aquisição dos fitossanitários apenas o profissional legalmente habilitado, engenheiro agrônomo, engenheiro agrícola e de alimentos, pode indicar com segurança o produto correto a ser utilizado; para isto, serão considerados problemas da lavoura, o ataque de pragas, de doenças e as plantas daninhas.
- d) O preparo da calda exige muito cuidado, porque é o momento em que o trabalhador está manuseando o produto concentrado; a embalagem deve ser aberta com cuidado para evitar derramamento do produto; o uso de balanças, copos graduados, baldes e funis específicos para o preparo da calda pode ser recomendado. Os mesmos equipamentos podem ser utilizados para outras atividades apenas após a lavagem deles. Após o uso, embalagens devem ter fim adequado sem a necessidade de lavagem e descarte.
- e) Também chamados de agrotóxicos, nada mais são que substâncias químicas que têm papel de prevenir, aniquilar, repelir ou inibir organismos vivos que podem causar injúrias nas lavouras. Os mais utilizados são: herbicidas, inseticidas, fungicidas, acaricidas, agentes biológicos de controle, defensivos à base de semioquímicos e produtos domissanitários.

**28.** Atente para o seguinte texto:

Em fruticultura, onde a maioria das espécies são alógamas, quer dizer, de polinização cruzada, o sistema ideal de multiplicação (reprodução), para manter as características desejáveis que se elegem como superiores, seria o de estaquia, que consiste em destacar partes da planta-mãe, principalmente os ramos, e colocá-los a enraizar. Outra variante dessa prática seria a alporquia ou mergulhia, um método de reprodução vegetativa (assexuada) semelhante à estaquia com a diferença de que, na alporquia, as partes postas a enraizar não são destacadas da planta-mãe. Infelizmente, no caso da reprodução das fruteiras, geralmente esses métodos não se viabilizam, pelo fato de a maioria das espécies de interesse econômico apresentarem extremas dificuldades de enraizamento natural (baixos ou nulos índices de “pegamento” dos materiais botânicos postos a enraizar). Algumas práticas alternativas, como a aplicação de hormônio vegetal, nebulização e manutenção do material botânico em câmara úmida, com controle de temperatura e umidade em casa-de-vegetação, e, mais recentemente, a cultura de tecidos (através da Biotecnologia Vegetal), com a restauração da competência rizogênica e,

consequentemente, a formação de raízes adventícias em partes aéreas, tem contribuído para superar estas limitações, tornando possível o enraizamento de espécies que, em condições normais, não enraízam. Todavia, enquanto não são perpetrados maiores avanços no campo da reprodução assexuada, a enxertia apresenta-se como a prática agrícola mais adequada para multiplicação de fruteiras com características botânicas ou agronômicas superiores, que devem ser preservadas, sendo atividade indispensável na exploração racional de fruteiras.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Citamos uma sucessão de etapas para o êxito da enxertia: 1 - Contacto dos tecidos dos câmbios de porta-enxerto e enxerto, tendo-se o cuidado de que as zonas cambiais tenham a maior interligação possível. 2 - Células do câmbio das duas plantas produzem células de parênquima, que se misturam formando o “calo” (soldadura). 3 - Células do “calo” se diferenciam formando novas células de câmbio. 4 - As novas células do câmbio produzem novos tecidos vasculares, de xilema e de floema, estabelecendo conexão vascular (dos vasos), sem a qual não há pegamento do enxerto.
- b) A enxertia deve ser praticada entre espécies afins morfológica e fisiologicamente, geralmente espécies da mesma família e mesmo gênero na classificação botânica. Isso, todavia não exclui a possibilidade de se obter êxito na enxertia feita entre espécies de gêneros e até mesmo famílias distintas, desde que as características das espécies envolvidas no processo não sejam preservadas.
- c) Mesmo sendo atividade melindrosa, não há necessidade dos ramos a serem usados como enxerto serem destituídos de suas folhas e usados no mesmo dia em que foram destacados das matrizes.
- d) Em linhas gerais a enxertia é praticada segundo dois princípios metodológicos básicos: a borbulhia ou escudagem e a garfagem. Na garfagem, a prática da enxertia consiste em se destacar uma gema vegetativa ou borbulha da matriz (planta-mãe) nobre que se quer propagar, e introduzi-la em muda de variedade rústica da mesma espécie ou de espécie aproximada na classificação botânica que se formou para porta-enxerto. Se a prática for bem-sucedida, em pouco tempo (aproximadamente seis meses, variando de acordo com a espécie) tem-se uma planta de qualidade superior a ser cultivada.
- e) A enxertia é uma associação íntima entre duas partes de diferentes plantas que continuam seu crescimento como um ser único. São consideradas duas plantas: o cavalo ou porta-enxerto, que é a planta que contribui com o sistema radicular, assegurando a nutrição mineral; e o cavaleiro ou enxerto, que é a planta de características nobres que se quer reproduzir, que forma a copa e frutifica, sendo responsável pela absorção da luz do sol e do nitrogênio do ar para transformação da seiva bruta em seiva elaborada, essencial à vida da planta.

29. Atente para o seguinte texto:

A fase de criação de poedeiras comerciais é o período compreendido entre a primeira até a décima semana de idade das aves. As pintainhas, ou pintinhas, podem ser criadas no sistema de gaiola ou diretamente no piso com a utilização de cama.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Após a lavagem e desinfecção do(s) galpão(ões), deve ser realizado um vazio sanitário com duração de até 10 dias para entrada de um novo lote.
- b) Na criação em sistema de gaiola é imprescindível nas primeiras semanas, que as aves tenham uma boa fonte de aquecimento, sendo esta necessidade maior nos primeiros dias de vida e reduzindo com a idade. Deste modo, a abertura do círculo de proteção deve ser realizada a partir do terceiro dia e retirada após o décimo dia.
- c) Na criação diretamente no piso, as pintainhas devem ser soltas uma de cada vez para o interior da gaiola. Deve-se molhar o bico dela em água para que ela possa aprender e ter acesso à água o mais rápido possível, evitando assim riscos de desidratação.
- d) No caso de criação com a utilização de círculo de proteção, as folhas de compensado devem ser dispostas para que o círculo apresente a altura de 40 a 60 cm de altura e 3 metros de diâmetro, para alojar cerca de 500 pintainhas.
- e) No sistema de criação em piso, a cama do aviário deve ser de boa qualidade, sem evidências de fungos, ausente de substâncias tóxicas, média a alta condutividade térmica, de partículas de tamanho médio, boa capacidade de absorção de umidade, macia e deve cobrir uniformemente o piso do galpão atingindo a espessura de 5 a 10cm de altura. Dentre os materiais que são utilizados para cama de aviário, destacam-se: sabugo de milho triturado, bagaço de cana, sepilho ou maravalha de madeira, casca de arroz, palha de feijão e feno de gramínea.

30. Atente para o seguinte texto:

No mercado são encontrados pulverizadores com capacidade para 5 litros, 10 litros e 20 litros, muito utilizados na fruticultura, sendo esses equipamentos e implementos utilizados para a realização de tratamentos fitossanitários em frutíferas.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Nos atomizadores tratorizados, o sistema de ar é impulsionado por um grande ventilador acoplado na parte dianteira do equipamento, dotado de defletores que expõem o ar na forma de um leque.
- b) O pulverizador tratorizado com mangueira e pistola de pulverização é acoplado no sistema hidráulico do trator agrícola, o que facilita as manobras, mas proporciona menos agilidade no deslocamento durante a operação.
- c) Os atomizadores tratorizados também são denominados de pulverizadores hidropneumáticos, são equipamentos amplamente utilizados em pomares comerciais de média e grande escala.

- d) Nos atomizadores tratorizados, não é possível ajustar o ângulo dos bicos para regular a área de aplicação pulverizada com a calda.
- e) O que caracteriza um pulverizador pneumático costal motorizado é a forma de bombeamento da calda, realizado por um motor 5 tempos de alta rotação, acoplado ao reservatório de calda. Este tipo de equipamento também pode receber a denominação de nebulizador costal motorizado.

31. Atente para o seguinte texto:

O sucesso na disseminação das espécies vegetais através da semente se deve aos mecanismos de dormência e de dispersão, impedindo que as sementes germinem todas, no mesmo tempo, após a maturação, e no mesmo local.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A longevidade das sementes, quando armazenadas, varia grandemente de acordo com a espécie e com as condições de armazenamento. A maioria das sementes mantém elevada viabilidade em uma umidade relativa de 50% a 85% e temperatura de 0°C a 25°C.
- b) A dormência é um meio de proteção da semente para que esta não germine em local impróprio. Às vezes, a manutenção de dormência e a criação de um meio adequado tornam-se necessárias para o início do processo de germinação.
- c) A germinação depende da viabilidade da semente, da quebra de dormência e de condições ambientais favoráveis. A semente em germinação pouco está vulnerável a determinadas doenças.
- d) Em muitas plantas a semente deve ser extraída ou esmagada com a fruta e então limpa. A separação da semente dos frutos polpidos é realizada por meio de fermentação da polpa amassada. Sementes de frutos secos são removidas das vagens, ou envoltórios, por trituração. A limpeza é facilitada pela diferença de tamanho, densidade e forma da semente, em relação a detritos e sementes estranhas.
- e) Os tratamentos dependem do tipo de dormência envolvido; são eles: clarificação, estratificação e a cultura de germinação. O único fator do meio ambiente que afeta a germinação é a quantidade/disponibilidade de água.

32. Atente para o seguinte texto:

As doenças de plantas são importantes para o homem devido ao fato de causarem danos às plantas e seus produtos, bem como por influenciarem direta ou indiretamente na rentabilidade do empreendimento agrícola.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Doenças de plantas podem levar a custos inaceitáveis de controle. Algumas doenças de plantas podem ser controladas quase inteiramente pelos métodos existentes, resultando em perdas financeiras somente devido ao montante do custo de controle. Entretanto, algumas vezes, como no caso de doenças de cereais, esse custo pode ser

tão alto ou maior que o retorno esperado da cultura. Para outras doenças, nenhuma medida de controle efetiva é conhecida, sendo possível a obtenção de colheitas pela combinação de práticas culturais e uso de variedades parcialmente resistentes. Para a maioria das doenças de plantas, entretanto, são disponíveis sistemas de controle efetivos, ainda que possam ocorrer algumas perdas apesar das medidas de controle empregadas. Nesses casos, os benefícios do controle aplicado são geralmente muito maiores que as perdas diretas decorrentes da doença e as perdas indiretas devido aos custos de controle.

- b) Doenças de plantas não podem causar perdas econômicas. Os agricultores não podem incorrer em perdas financeiras devido a doenças de plantas quando necessitam produzir variedades ou espécies vegetais resistentes às doenças e que são menos produtivas, com maior custo ou comercialmente menos aceitáveis que outras variedades, bem como quando necessitam efetuar pulverizações ou adotar outras medidas de controle das doenças, originando gastos com agrotóxicos, máquinas, espaço para armazenagem dos produtos e trabalho. Quando os produtos são abundantes e os preços estão baixos, a limitação de tempo durante o qual esses produtos podem ser mantidos frescos e sadios leva à necessidade da venda em curto espaço de tempo.
- c) Doenças de plantas podem tornar as plantas venenosas ao homem e animais. Algumas doenças, como o esporão do centeio e do trigo causado pelo fungo *Claviceps purpurea*, podem tornar os produtos vegetais inadequados para consumo humano ou animal pela contaminação com estruturas de frutificação venenosas. Muitos grãos e algumas outras sementes são frequentemente contaminados ou infectados com um ou mais fungos que produzem compostos altamente tóxicos conhecidos como compostos fenólicos. O consumo desses produtos pelo homem ou animais pode levar ao desenvolvimento de sérias doenças de órgãos internos e do sistema nervoso.
- d) Doenças de plantas reduzem a quantidade e a qualidade dos produtos vegetais, cujas perdas variam com a espécie de planta ou os produtos obtidos desta, o agente patogênico, o local, o meio ambiente, as medidas de controle adotadas e a combinação desses fatores. Não influenciam grandemente na quantidade de perdas, sendo essas perdas quase nulas. As plantas e/ou seus produtos podem ser reduzidos quantitativamente devido a doenças no campo, como acontece com a maioria das doenças de plantas, ou por doenças durante a armazenagem, como é o caso de podridões de frutos, hortaliças e sementes. Algumas vezes, a destruição por doenças de algumas plantas ou frutos é compensada pelo grande desenvolvimento ou rendimento de plantas remanescentes ou frutos como resultado da reduzida competição. Frequentemente, a

diminuição da qualidade dos produtos vegetais resulta em perdas notáveis.

- e) Doenças de plantas podem limitar os tipos ou variedades de plantas que podem se desenvolver em determinada área geográfica, ao destruir as plantas de certas espécies ou variedades que são muito suscetíveis a uma doença em particular. As doenças de plantas não determinam o tipo de indústria agrícola e o nível de desemprego de uma determinada zona ao influir sobre o tipo e quantidade de produtos disponíveis para seu processamento e embalagem. Por outro lado, as doenças de plantas são responsáveis pela criação de novas indústrias que produzem agrotóxicos, máquinas e desenvolvem métodos para o controle de doenças.

**33. Atente para o seguinte texto:**

O solo é a base para produção agrícola, edificações e estradas, entre outras coisas, mas muitas vezes não é dada a devida importância a ele. O solo é essencial para a vida, e sua preservação é primordial para que todo o meio ambiente funcione bem. O solo é constituído por três fases diferentes, que se relacionam, sendo que cada uma possui sua importância e função.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A fase líquida, ou a água do solo é chamada de solução do solo. Este nome é dado porque no solo a água não é pura, ou seja, quando a água infiltra no solo muitos íons se solubilizam (dissolvem) nela. Portanto, a solução do solo é resultante de inúmeras reações que ocorrem com as outras fases que o constituem, principalmente a fase líquida. Pode-se dizer que a solução do solo é um sistema dinâmico e que troca matéria com suas vizinhanças – as plantas absorvem a água e nutrientes de que necessitam da solução do solo.
- b) Com o passar do tempo, a água presente nos microporos será absorvida pelas plantas e organismos, e pode ocorrer o processo de evaporação a partir da superfície. Devido a isso, os microporos vão perdendo água, sendo preenchidos por ar. Assim, será necessária uma nova chuva para que os microporos sejam preenchidos novamente com água. A água presente no solo vem principalmente das chuvas, mas a composição da água da chuva é bem diferente da água do solo.
- c) Normalmente a água ocupa os microporos e o ar ocupa os macroporos. Entretanto, após uma chuva intensa, tanto os macroporos quanto os microporos estarão ocupados por água e, depois de algumas horas, a água presente nos macroporos será drenada até chegar ao lençol freático. Essa drenagem da água dos macroporos ocorre por simples ação da gravidade que “puxa” a água para baixo. No entanto, a gravidade consegue retirar a água presente nos microporos e, desta forma, a água dos microporos não fica disponível para as plantas e os organismos que vivem no solo.

d) No solo formam-se dois tipos de poros, os macroporos (poros com diâmetro menor que  $0,05mm$ ) e os microporos (poros com diâmetro maior que  $0,05mm$ ).

e) No solo as fases líquida (água) e gasosa (ar) ocupam os poros, que são formados pela agregação das partículas semissólidas, ou seja, estas se juntam formando estruturas, entre as quais se formam poros pelos quais a água e o ar entram no solo.

**34. Atente para o seguinte texto:**

Nutrientes do solo, sofrem o processo de decomposição pelos organismos do solo. Essa matéria orgânica será fonte de nutrientes tanto para plantas quanto para organismos. Parte desse material orgânico vai ser humificado pelos organismos do solo, formando uma fração conhecida como húmus, ou fração húmica, que é constituída de moléculas orgânicas bem grandes e complexas.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A mineralização destrói as moléculas orgânicas transformando-as em hipertônicas. Quando isso acontece, o solo perde material orgânico. Já quando o resíduo orgânico é decomposto, ele forma o húmus, aumentando o teor de material orgânico no solo, conseqüentemente melhorando a agregação e a quantidade de cargas negativas.
- b) Embora a matéria orgânica seja importante para o solo, ela é encontrada em pequenas quantidades (cerca de 15% do volume de solo, ou menos). Ela se concentra nas primeiras camadas, porque é depositada pelos animais e vegetais que estão principalmente sobre ou na superfície do solo. Assim, o teor de matéria orgânica no solo diminui conforme aumenta sua profundidade.
- c) A fração húmica é muito importante no solo, pois além de ajudar na agregação das partículas sólidas, ela também é responsável pela maioria das cargas, que podem liberar nutrientes, presentes nos solos tropicais e subtropicais.
- d) Os teores de matéria orgânica são invariáveis de um solo para outro, pois dependem da quantidade de resíduos orgânicos que são depositados no solo e do quanto dessa matéria orgânica é mineralizada.
- e) A ciclagem de nutrientes é um processo muito importante e garante que alguns solos pobres sustentem florestas exuberantes, ou seja, a ciclagem dos nutrientes pelas plantas vai sustentando a floresta. No Brasil, esse processo pode ser observado na Floresta Amazônica. A maior parte dos solos sob essa floresta é pobre em nutrientes, mas a ciclagem dos nutrientes pelas plantas faz com que exista uma floresta, mesmo se tratando de um solo pobre.

**35. Atente para o seguinte texto:**

A parte mineral é constituída por fragmentos de rochas e minerais, com formas e tamanho variados. No solo, a matéria mineral, ou simplesmente minerais do solo, sofre uma divisão por tamanho de partículas.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Os minerais secundários são formados no solo pelo intemperismo dos minerais primários. Isto é, os minerais primários que estavam no tamanho de areia ou silte sofrem intemperismo químico, podendo ser totalmente dissolvidos, e os elementos químicos liberados podem se recombinar e dar origem aos minerais secundários, ou seja, aos minerais que são formados no próprio solo e predominam na fração argila. Quando esses elementos dissolvidos não se recombinam, eles não permanecem na solução do solo, podendo ser absorvidos pelas plantas ou simplesmente perdidos por lixiviação.
- b) As frações areia e silte são compostas principalmente por minerais secundários, enquanto a fração argila é composta por minerais primários. Os minerais primários são aqueles provenientes das rochas, que, ao sofrerem a ação do clima e dos organismos, começam a apodrecer e a dar origem ao solo; este processo de apodrecimento das rochas pela ação de agentes químicos, físicos e biológicos é chamado de intemperismo.
- c) A fração argila é composta principalmente por minerais secundários e, ao contrário das frações areia e silte, não apresenta nenhuma reserva de nutrientes. Mas, apesar de tão pequena, por que a fração argila é tão importante no solo? A resposta a essa pergunta é simples: embora a fração argila não possua reserva de nutrientes, ela possui cargas em sua superfície. Estas cargas são responsáveis pela capacidade de troca de cátions (CTC) do solo. As cargas na superfície da argila podem reter os nutrientes por simples atração eletrostática, retirando-os da solução do solo e evitando que estes nutrientes sejam perdidos por lixiviação.
- d) Já a fração mais importante do solo é chamada de terra fina, que é composta por partículas menores de  $2mm$ . É dividida da seguinte maneira: areia ( $2$  a  $0,09mm$ ), silte ( $0,09$  a  $0,003mm$ ) e argila ( $< 0,003mm$ ). Esta divisão está relacionada exclusivamente ao tamanho da partícula e não com o tipo de mineral que a compõe.
- e) Partículas menores que  $2mm$  são chamadas de esqueleto do solo e são constituídas por cascalhos ( $2mm$  a  $2cm$ ), calhaus ( $2$  a  $20cm$ ) e matacão ( $> 20cm$ ). O esqueleto do solo vai constituir a pedregosidade ou rochosidade do solo.

**36. Atente para o seguinte texto:**

O material de origem é a matéria-prima a partir da qual os solos se desenvolvem, podendo ser de natureza mineral (rochas ou sedimentos) ou orgânica (resíduos vegetais). Por ocuparem extensões consideráveis, os materiais rochosos são, sem dúvida, os mais importantes e abrangem os diversos tipos conhecidos de rochas.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Rochas com grandes quantidades de elementos nutrientes podem originar solos férteis, ao passo que solos derivados de rochas pobres serão inevitavelmente de baixa fertilidade. Solos

derivados de arenito (rocha geralmente pobre em nutrientes) possuem baixa quantidade de nutrientes (cálcio, magnésio, potássio), comparativamente aos originados de basalto (rochas mais ricas em nutrientes).

- b) Hidrogênio, oxigênio, carbono e nitrogênio, e, os demais nutrientes para as plantas, como cálcio, magnésio, potássio e fósforo, provêm dos minerais presentes nas rochas que, ao se decomporem pela ação do intemperismo, liberam esses elementos para o solo para serem absorvidos pelos vegetais.
- c) Em qualquer clima, os arenitos geralmente originam solos de textura grosseira (arenosa), têm alta fertilidade, armazenam pouca água e são muito propensos à erosão. Rochas como o basalto originam solos de textura argilosa e com altos teores de ferro, pois são ricas nesse elemento. Solos originados a partir de argilitos apresentarão textura argilosa, isto é, com predominância de argila.
- d) O granito, em região de clima seco e quente, origina solos rasos e pedregosos em virtude da reduzida quantidade de chuvas. Já, em clima úmido e quente, essa mesma rocha dará origem a solos mais profundos, não-pedregosos e mais ricos.
- e) Dependendo do tipo de material de origem, os solos podem ser arenosos, argilosos, férteis ou pobres. É importante salientar que uma mesma rocha não pode originar solos muito diferentes, dependendo da variação dos demais fatores de formação.

37. Sobre o planejamento e instalações de hortas, é **CORRETO** afirmar que:

- a) ao planejar seu plantio, o olericultor deve ter em mente as exigências do mercado a que se propõe fornecer seus produtos, atentando tanto para as espécies (abóbora, alface, melancia, tomate, etc.) que irá cultivar, como para as variedades (alface crespa, alface lisa, etc.) a serem plantadas e em quais épocas. Assim, se sua intenção é abastecer o mercado local, não há necessidade de conhecer as preferências de sua comunidade, caso pretenda exportar, deve saber para onde vai vender e quais as exigências dos consumidores daquela região, tanto em termos de tipos do produto, como em que época cada espécie hortícola é mais procurada.
- b) as hortaliças são plantas altamente exigentes no que diz respeito à água para irrigação tanto em quantidade, como em qualidade. Para efeito de planejamento, estima-se que a necessidade de água para o cultivo das hortaliças situa-se na faixa de 0,5 litro por segundo por hectare cultivado. O ponto de captação da água deve se situar próximo ou acima da área cultivada, para se evitar gastos excessivos com energia.
- c) se deve dar preferência aos solos ditos de textura franca, ou seja, bem arenosos e bem argilosos. A classificação do solo também é obtida por meio da análise realizada em laboratório, entretanto uma maneira rápida de se determinar a textura do solo

(quantidade de areia e barro) é se pegar um pouco de solo com a mão, esfregando-o entre os dedos indicador e polegar. Caso o solo fique feito uma pasta aderida aos dedos, ele é excessivamente argiloso, caso provoque sensação de arranhar os dedos, ele é excessivamente arenoso.

- d) o olericultor deve se preocupar agora em planejar as edificações a serem erguidas, que darão apoio a seu trabalho, tais como: sementeiras, viveiros, garagem para guarda de máquinas e implementos agrícolas, depósitos para ferramentas, sementes, adubos e defensivos, além de uma sala com boa iluminação e disponibilidade de água para processamento pós-colheita (limpeza, classificação e embalagem).
- e) a localização do terreno deve ser adequada, de modo que a horta receba luz solar diretamente ao longo de todo o dia, não sendo recomendado que se tenha sombra sobre as plantas. Quanto à construção dos canteiros, estes devem ser construídos com a maior dimensão (comprimento), disposta no sentido norte-nordeste, de modo a cortar o caminhamento do Sol.

38. Sobre o planejamento e instalações de hortas, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) as amostras devem ser coletadas de acordo com as diferentes características encontradas na área, tais como: diferenças de inclinação do terreno, proximidade ou não de criações de animais, ocorrência de diferentes plantios anteriormente, proximidade ou não de estradas, proximidade ou não de cursos d'água, etc.
- b) escolhida a área a ser utilizada, o produtor deverá planejar a distribuição dos plantios (espécies a serem plantadas) pelos canteiros, elaborando uma espécie de mapa da área, com os canteiros localizados, indicando qual espécie estará plantada em cada canteiro. Nesta etapa do trabalho, o olericultor planejará também a sequência de plantios em cada canteiro, evitando o cultivo sucessivo de uma mesma espécie em cada canteiro, ou seja, fazer rotação de culturas. Neste momento, ele deverá planejar os cultivos de acordo com o número de dias até a colheita de cada espécie, facilitando assim sua movimentação pela área.
- c) o caminhamento para coleta das amostras deverá ser em reta contínua nas áreas a serem amostradas.
- d) os solos ideais para o cultivo das hortaliças são aqueles que se apresentam com altos teores de matéria orgânica e com elevados teores dos elementos químicos necessários ao bom desenvolvimento das plantas.
- e) os terrenos planos ou levemente inclinados devem ser os preferidos para a instalação de hortas, pois eles permitem a mecanização e sofrem menos com a erosão.

39. Sobre a finalidade da produção e planejamento de hortas, é **CORRETO** afirmar que:

- a) Horta comunitária: várias pessoas ou famílias envolvidas dividindo os trabalhos, mas sem necessidade de dividir despesas e os produtos.
- b) Grande horta comercial: quando é a principal fonte de renda do agricultor ou da propriedade.
- c) Horta escolar ou institucional: sem finalidade didática/educativa nas escolas e para abastecer instituições (ex.: orfanatos, asilos etc.).
- d) Grande horta comercial: visando complementação de renda em pequena propriedade ou mesmo em casas com quintais grandes.
- e) Horta doméstica: para abastecimento de um bairro.

40. Sobre a agrometeorologia dos cultivos, é **CORRETO** afirmar que:

- a) a umidade do ar é outra variável que atua de diversas formas indiretas sobre as culturas, afetando, inclusive, o poder evaporante do ar e condicionando a transpiração. Ambientes muito secos levam ao aumento excessivo da transpiração, na maioria das plantas. Em outros casos, podem provocar danos indiretos resultantes de desordens fisiológicas. Além destes aspectos, a umidade do ar é muito importante na interação entre as plantas e os microrganismos, especialmente fungos e bactérias, causadores de doenças. Em condições de alta umidade, onde a duração do período de molhamento foliar é mais prolongada, há o favorecimento da ocorrência de doenças que afetam o desempenho das culturas, reduzindo a quantidade e a qualidade dos produtos agrícolas.
- b) o vento é outra variável que afeta indiretamente as culturas. Sua influência pode ser positiva ou negativa, dependendo de sua velocidade. Em velocidades baixas a moderadas, o vento contribui para a renovação do suprimento de CO<sub>2</sub> e para a manutenção da transpiração das plantas. No entanto, em velocidades excessivas, o vento é responsável pelo aumento demorado da transpiração das plantas, levando ao fechamento dos estômatos, à redução do número de folhas e da área foliar, resultando em queda brusca da fotossíntese. Além disso, ventos intensos provocam danos químicos nas plantas, como acamamento, queda de folhas e quebra de galhos e troncos.
- c) o fotoperíodo é uma variável do ambiente que interfere tanto no crescimento quanto no desenvolvimento das culturas. No contexto do crescimento, o fotoperíodo corresponde ao tempo em que as plantas realizam o processo da glicólise. Assim, nas maiores latitudes, onde o fotoperíodo é mais longo durante a estação de cultivo, a produtividade é maior, já que a fotossíntese ocorre por mais tempo. Além deste efeito quantitativo, algumas culturas têm seu desenvolvimento afetado pelo fotoperíodo, sendo, por isso, consideradas plantas fotossensíveis. Um exemplo

clássico é a soja, que só atinge a fase reprodutiva caso o fotoperíodo crítico seja atingido.

- d) a radiação solar provê a energia necessária aos processos associados à glicólise, afetando assim a produção de carboidratos e, consequentemente, o crescimento da biomassa das plantas. A fotossíntese responde também à temperatura do ar, que afeta a taxa das reações metabólicas das plantas, regulando o crescimento e o desenvolvimento vegetal. Temperaturas crescentes induzem ao aumento da taxa de fotossíntese, invertendo-se, porém, a relação, sob temperaturas muito elevadas.
- e) além de influenciar o crescimento, o desenvolvimento e a produtividade das culturas, o clima afeta também a relação das plantas com microrganismos, insetos, fungos e bactérias, sempre favorecendo a ocorrência de pragas e doenças, o que demanda medidas de controle adequadas. Muitas práticas agrícolas de campo, como o preparo do solo, a semeadura, a adubação, a irrigação, as pulverizações, a colheita, dentre outras, dependem também de condições específicas de tempo e de umidade no solo, para que possam ser realizadas de forma eficiente.

41. Sobre a cultura do abacaxi, é **CORRETO** afirmar que:

- a) o fruto individual do abacaxizeiro desenvolve-se, apenas com polinização, por ser partenocárpico, e a infrutescência pode apresentar várias formas. O número de frutinhos por fruto é estabelecido no momento da indução floral e, daí em diante, o rendimento será determinado pelo crescimento e expansão do fruto.
- b) a infrutescência do abacaxizeiro é do tipo 'sorose' ou sincarpo, isto é, um fruto múltiplo, pouco carnoso, formado pela coalescência de frutinhos individuais, tipo baga. Tais frutinhos ("olhos"), em torno de 100 a 200, se fundem de forma espiralada, em torno de um eixo central, que é a continuação do pedúnculo fibroso, apresentando uma filotaxia 8/21.
- c) as flores da inflorescência do abacaxizeiro se abrem ou amadurecem ao mesmo tempo, e a floração procede de modo espiral para baixo, com uma a diversas flores abrindo a cada dia, durante duas a quatro semanas.
- d) quando a planta atinge a maturidade no seu desenvolvimento, a inflorescência esverdeada, tipo espiga, emerge no centro da roseta foliar, cerca de cinco a sete semanas após a diferenciação floral, tornando-se, de forma gradual, cada vez mais proeminente sobre o pedúnculo. Na inflorescência, cada 'olho' representa uma flor individual completa, que se desenvolverá em um fruto tipo baga.
- e) o processo de maturação do fruto do abacaxizeiro praticamente cessa após a colheita, haja vista que a planta acumula carboidratos nas folhas. Assim, o fruto não dispõe de matéria prima para produzir sólidos solúveis totais (açúcares) nem desenvolver suas características sensoriais adequadas para consumo, depois de colhido. A casca apenas

adquire coloração amarela, dando uma falsa indicação de maturação. Daí sua classificação como um fruto não climatérico, possivelmente em função de ser constituído por muitos frutinhos individuais, que se encontra em diferentes estádios de desenvolvimento.

42. Sobre os tipos de estações meteorológicas, é **CORRETO** afirmar que:

- a) a estação agrometeorológica tem como finalidade fornecer informações para estudar a influência dos elementos do tempo (elementos meteorológicos) sobre as culturas. Para tanto, realiza-se de forma não concomitante com observação dos elementos meteorológicos, observações de parâmetros de crescimento e desenvolvimento dos vegetais.
- b) a estação climatológica tem como finalidade obter dados para determinar o clima de uma região, após um histórico de, no mínimo, 15 anos de observação. Realizam as mesmas leituras das estações sinóticas, acrescidas de temperatura do solo, orvalho, evapotranspiração, evaporação, radiação solar entre outras.
- c) na ionosfera existem inúmeros fenômenos meteorológicos cuja quantificação em nível de superfície é feita pela observação meteorológica. Essa observação pode ser feita através de instrumentos (termômetro, termógrafo) ou pode ser identificada pelo observador (tipo de nuvem, cobertura de nuvens, visibilidade). Os sufixos metro e grafo indicam se o instrumento é de leitura direta (instantânea) ou se é um instrumento registrador, como o termômetro e o termógrafo, respectivamente.
- d) a estação agrometeorológica tem como finalidade fornecer informações para estudar a influência dos elementos do tempo (elementos meteorológicos) sobre as culturas. Para tanto, realiza-se concomitantemente com observação dos elementos meteorológicos, observações de parâmetros de crescimento e desenvolvimento dos vegetais.
- e) a estação sinótica tem como finalidade obter dados para a previsão do tempo. Realiza observações como direção e velocidade do vento, temperatura e umidade do ar, chuva, pressão atmosférica, quantidade, tipo e altura da base das nuvens, trovoadas, geadas. Não faz medições de fenômenos óticos em geral.

43. Sobre os aspectos gerais na suinocultura, é **CORRETO** afirmar que:

- a) no desmame, reunir os leitões com alto desenvolvimento e colocá-los em uma porca desmamada, que será eliminada do plantel (mãe de leite para refugo). Aplicar 3mL de modificador orgânico ou uma dose de ADE para cada leitão.
- b) a transferência dos leitões da maternidade para a creche (desmame) representa um período crítico para os leitões, pois eles deixam a companhia da mãe e de receber leite materno, passando a se alimentar exclusivamente de ração; são

transferidos para um novo ambiente e, geralmente, são reagrupados formando um novo grupo social. Por essa razão, os cuidados dedicados aos leitões, principalmente nos primeiros dias de creche, são fundamentais para evitar diarreia.

- c) o parto e a lactação são as fases menos críticas da produção de suínos. Mas todos os esforços dedicados, nas fases anteriores, podem ser perdidos se atenção e cuidados especiais não forem dedicados aos recém-nascidos. Por melhor que seja o ambiente fornecido aos leitões após o parto, nunca será melhor do que aquele oferecido pelo útero da mãe. Na maternidade, portanto, o produtor encontra um verdadeiro desafio para garantir bons resultados na sua atividade.
- d) adotar medidas para que a cobrição seja praticada no momento mais adequado, para que o ambiente em que são mantidas as fêmeas esteja limpo e bem arejado e para que lhes seja fornecida uma alimentação de qualidade e em quantidade precisa, o que contribui para o aumento da produtividade do rebanho, apesar de não permitir a economicidade do sistema de produção.
- e) quando as práticas recomendadas de pré-cobrição não são adotadas, aumenta os riscos de elevação do desempenho reprodutivo dos animais e da vida útil de reprodutores, o que pode levar ao comprometimento da produtividade do rebanho de suínos e à perda de benefícios econômicos para o produtor.

44. Sobre o crescimento e terminação em suinocultura, é **CORRETO** afirmar que se deve:

- a) alojar os leitões nas baias de crescimento e de terminação no dia da entrada da creche, mantendo os grupos formados na creche, ou refazendo os lotes por tamanho e sexo.
- b) esvaziar e lavar, quinzenalmente, as calhas coletoras de dejetos. Depois de lavá-las, manter, no fundo, uma lâmina de 5cm de água, de preferência reciclada.
- c) manter a temperatura das salas entre 12°C e 14°C, de acordo com a fase de desenvolvimento dos animais, monitorando-a com o uso de um termômetro.
- d) manejar as salas de crescimento e de terminação segundo o sistema “todos dentro, todos fora”, ou seja, com a entrada e a saída de lotes fechados de leitões de idades diversas.
- e) utilizar a lotação mínima de 1 animal/m<sup>2</sup>.

45. Sobre o Manejo Integrado de Pragas (MIP), é **CORRETO** afirmar que:

- a) uma estratégia que combine os objetivos das estratégias anteriores é um passo lógico no desenvolvimento de um programa de MIP. Nesse sentido, a utilização de uma abordagem mais complexa, utilizando diferentes táticas de controle, compatíveis entre si e, ao mesmo tempo, muito provavelmente produzirá piores resultados, quando em comparação ao uso de uma única estratégia, por meio de apenas uma tática.

- b) reduzir a suscetibilidade das plantas cultivadas às injúrias causadas pelas pragas é considerado uma das estratégias mais eficazes e ambientalmente compatíveis, uma vez que essa estratégia modifica a densidade populacional das pragas.
- c) uma vez que uma estratégia de manejo de pragas tenha sido desenvolvida, os métodos de implementação dessa estratégia podem ser escolhidos. Tais métodos são chamados de táticas ou técnicas de manejo de pragas, sendo que várias táticas podem ser utilizadas para implementar uma estratégia de manejo.
- d) as estratégias básicas utilizadas no MIP encontram-se diretamente relacionadas com as ações de: 1) prevenir; 2) conter; e 3) fazer.
- e) visa, ainda, manter os níveis populacionais dessas pragas abaixo do nível de dano econômico, por meio da utilização simultânea de diferentes técnicas ou táticas de controle de forma econômica, mas pouco harmoniosa com o meio ambiente.











REALIZAÇÃO E EXECUÇÃO  
COMPEC/UFAM