

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

»AGROECOLOGIA«

- 21.** Ao estudar a evolução do pensamento agroecológico, Altieri (2002) constatou que a ciência agrônômica convencional praticamente desconsidera a herança agrícola que foi desenvolvida ao longo do tempo por povos e culturas nativas não ocidentais. A qual dos fatos citados abaixo, este fenômeno está relacionado?
- a) Ascensão da ciência positivista
 - b) Descoberta dos benefícios do uso de matéria orgânica na agricultura
 - c) Surgimento do controle integrado de pragas
 - d) Surgimento da agricultura familiar
 - e) Surgimento da agricultura camponesa
- 22.** Os agroecossistemas tendem à complexidade, podem passar de formas mais simples para estados mais sofisticados. Entretanto, essa transformação direcional é inibida na agricultura moderna pela monocultura. Qual das alternativas abaixo apresenta as características dessa monocultura?
- a) Quantidade de água disponível
 - b) Fertilidade do solo
 - c) Quantidade de energia incidente e captada
 - d) População macro e micro fauna
 - e) Baixa diversidade biológica
- 23.** O sistema fitogeográfico, adotado na cartografia oficial do Brasil, publicado por Veloso (1992), baseado na escola fitogeográfica de ElleMBERG e Muller-Dombois (1967), define floresta como sendo a formação na qual a forma de vida dominante na fisionomia é a árvore que, em conjunto, forma um dossel contínuo ou descontínuo. No Brasil, a Amazônia é dominada por terras baixas florestadas que transiciona para biomas mais secos, tanto na direção do nordeste semiárido quanto do planalto central. Sob o domínio de qual bioma o planalto central se encontra?
- a) Bioma Caatinga
 - b) Bioma Amazônia
 - c) Bioma Cerrado
 - d) Bioma Mata Atlântica
 - e) Bioma Restinga

- 24.** Segundo Rodrigues et.al. (2006) e Gliessman (2009), para uma adequada implantação de sistemas agroflorestais se faz necessário atenção na escolha das espécies que irão compor o novo sistema, pois, além da contribuição ecológica que este componente trará para o sistema, podem-se considerar outras propriedades que trarão benefícios de cunho financeiro ao produtor. As espécies escolhidas deverão preferencialmente possuir a capacidade de realizarem nodulação para fixação de nitrogênio. Marque a alternativa que mostra de onde é obtido esse nitrogênio.
- a) Nos restos de culturas
 - b) Na água capilar
 - c) Nas águas subterrâneas
 - d) No ar atmosférico
 - e) Na água de irrigação
- 25.** Ao se referir ao desenvolvimento agrícola coevolutivo que vem ocorrendo há milênios, Altieri (2002) ressalta que os sistemas agrícolas tradicionais devem ser considerados:
- a) Sistemas integrais não estáticos
 - b) Sistemas integrais e estáticos
 - c) Sistemas compartimentados e estáticos
 - d) Sistemas em estado clímax estáticos
 - e) Sistemas em estado clímax
- 26.** As leguminosas introduzidas em sistema de pastagens de *Brachiariadecumbens* sob acopa de árvores apresentavam-se sempre mais verdes do que quando cultivadas em monocultivo de brachiaria, tanto na época seca quanto na época chuvosa (Carvalho et. al. 2000), citado por Rodrigues et. al. (2006). Este desempenho da cultura está relacionado a qual dos fenômenos abaixo?
- a) Aumento no teor de proteína
 - b) Aumento de compostos fenólicos
 - c) Aumento de área foliar
 - d) Presença de óleos essenciais
 - e) Presença de silício no solo
- 27.** Nos agroecossistemas tradicionais, a predominância de sistemas de cultivos diversificados e complexos é de fundamental importância para os camponeses. Através de plantios intercalados, os

camponeses beneficiam-se da capacidade dos sistemas de cultivos de reutilizar seus próprios estoques de nutrientes. A tendência natural de algumas culturas de exaurir o solo é contrabalanceada através de cultivos intercalados de espécies que enriquecem o solo com matéria orgânica (Altieri, 2009). Nesse contexto, o que o plantio de espécies que estimulam as associações com micorrizas proporciona? Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) A intensificação da assimilação do enxofre (S) pela planta
- b) A intensificação da mineralização da matéria orgânica do solo
- c) A intensificação da absorção de fósforo (P) pela planta
- d) A intensificação da assimilação de potássio (K) pela planta
- e) A intensificação da assimilação de Cálcio (Ca) pela planta

28. O fluxo de energia em agroecossistemas tem como ponto de partida o sol. A energia emitida pelo sol é captada por plantas e convertida em energia química armazenada, através do processo de fotossíntese. Assinale a alternativa que corresponde a essa etapa de armazenamento de energia em agroecossistemas.

- a) Produção total
- b) Produção líquida
- c) Produção líquida secundária
- d) Produção primária
- e) Produção terciária

29. Em seus estudos, Gleissman(2009) considerou um, dentre os fatores bióticos do ambiente, como sendo um importante conceito para a ecologia evolucionária, sendo também considerada motor da seleção natural e uma força com a qual todos os organismos precisam lidar para sobreviver e deixar descendência. Esse fator desempenhou um papel chave no desenvolvimento das espécies. Com base nas afirmativas, marque a alternativa **CORRETA**, quanto ao fator biótico a que estamos nos referindo.

- a) Simbiose
- b) Comensalismo
- c) Competição
- d) Parasitismo
- e) Herbívora

30. A conversão de áreas de pastagens tradicionais em sistemas silvipastoris é realizada com a introdução de espécies arbóreas nestas áreas. Em alguns casos, não há necessidade de retirada de animais da área nem utilização de proteção física na implantação das mudas, para evitar a

herbivoria. Esse procedimento reduz o custo de implantação do sistema. Isto é possível através do uso de quais espécies arbóreas?

- a) espécies ricas em celulose
- b) espécies pobres em celulose
- c) espécies pobres em pilosidade
- d) espécies ricas em polifenol
- e) espécies de alta palatabilidade

31. Os ecossistemas naturais podem ser úteis como modelos para o desenho de sistemas agrícolas sustentáveis. Nestes sistemas, o impacto mecânico das gotas de chuva que chegam à superfície e a quantidade de luz direta que atinge o solo são diminuídas, minimizando assim o potencial de perda de solo, reduzindo a evaporação e tornando mais lenta a decomposição da matéria orgânica e, ao nível do solo, diminuindo a velocidade dos ventos. Sobre a superfície do solo, a serapilheira em decomposição fornece uma cobertura protetora e atua como fonte de nutrientes a serem reciclados (Altieri, 2002). Com base no texto, assinale a alternativa que apresenta a principal característica das florestas naturais.

- a) A organização uniforme da vegetação
- b) A organização uniforme da vegetação ao nível de dossel
- c) A organização variável da vegetação ao nível de dossel
- d) A influência das zonas de transição entre os biomas
- e) A organização multiestratificada da vegetação

32. As características ambientais e socioeconômicas da região semiárida demonstram forte potencial para o estabelecimento de sistemas agrossilvipastoris como alternativa sustentável de uso da terra. Dentre as iniciativas que receberam maior destaque, podemos citar o sistema de manejo de caatinga para pastoreio desenvolvido na Embrapa Caprino e Ovinos. Este sistema se baseia prioritariamente na remoção de espécies arbóreas e arbustiva não forrageira ou indesejáveis da caatinga, quando submetidas ao sistema agrossilvipastoris. Mesmo que as evidências comprovem que os teores de nutrientes aumentem na presença de árvores em pastagens ou áreas agrícolas, implantação de sistemas agrossilvipastoris apresentam significativas limitações, principalmente quando desenvolvidas em solos pobres de regiões semiáridas (MENEZES et. al., 2008). Com base no exposto acima, assinale a **ALTERNATIVA** que descreve a principal limitação dos sistemas agrossilvipastoris.

- a) Ocorrência de baixa pluviosidade
- b) Competição entre árvores, culturas e pastagens
- c) Ocorrência de baixa produção de biomassa nos sistemas agrossilvipastoris
- d) Aumento da biodiversidade com implantação do sistema agrossilvipastoril
- e) Diminuição da biodiversidade com implantação do sistema agrossilvipastoril

33. Os processos de formação de solos consistem em um conjunto de eventos que diretamente afetam e expressam seus efeitos através de características dos horizontes. Assinale a alternativa que apresenta informação **CORRETA** quanto ao processo de formação do solo.

- a) **Podzolização:** domina a translocação de matéria orgânica e óxidos de ferro e alumínio do horizonte A para o Horizonte B.
- b) **Calcificação:** domina a translocação e acumulação de carbonato de cálcio e um horizonte para outro
- c) **Salinização:** consiste na translocação e acumulação de sais solúveis de cloretos e sulfatos de cálcio, magnésio, sódio e potássio de um horizonte para outro
- d) **Latolização:** domina a incorporação de sílica e perda expressiva de bases do solum e de oxidróxidos de ferro e hidróxido de alumínio
- e) **Gleização:** domina a transformação (redução) de ferro sob condições de excesso de água, ocorre em solos hidromórficos

34. A cor do solo é empregada não só na designação dos horizontes, como também na definição dos solos crômicos, hipocrômicos e ebânicos. A seguir, marque a sequência que está de acordo com a tabela de MUNSELL, numa conotação de cor 5YR 4/5:

- a) O matiz é 5YR; o croma 4 e o valor 5
- b) O matiz é 5YR; o valor é 4 e o croma 5
- c) O matiz é 5; o valor é 4 e o croma 5YR
- d) O matiz é 4; o valor é 5 e o croma 5YR
- e) O matiz é 5; o valor é 5YR e o croma 4

35. Considere as proposições de horizontes diagnósticos superficiais nos itens abaixo:

- I. Horizonte B textural, Chernozêmico e Hístico
- II. Húmico, Antrópico e Vértico
- III. Proeminente, Moderado e Hístico
- IV. Fragipã, Plíntico e Albico
- V. Chernozêmico, Antrópico e Fraco

Assinale a alternativa que apresenta as proposições **CORRETAS** de acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação do Solo (EMBRAPA, 2006):

- a) I e II
- b) II e IV
- c) II e V
- d) III e V
- e) IV e V

36. De acordo com sua constituição, os solos possuem várias classes admitidas no SiBCS (EMBRAPA, 2006). Várias delas são encontradas no Brasil. Nas alternativas abaixo, apresentamos várias classes

de solo e suas composições. Identifique e em seguida assinale a alternativa que apresenta informação **INCORRETA** quanto à composição do solo.

- a) **Argiloso:** Compreende solos constituídos por material mineral que têm como características diferenciais a presença de horizonte B textural de argila de atividade baixa ou alta conjugada com saturação por bases alta ou caráter alítico.
- b) **Chernossolos:** compreende solos constituídos por material mineral que têm como características diferenciais a alta saturação por bases e horizonte A chernozêmico sobrejacente a horizonte B textural ou B incipiente com argila de atividade alta ou sobre horizonte C carbonático ou horizonte cálcico ou, ainda sobre a rocha, quando o horizonte A apresentar concentração de carbonato de cálcio.
- c) **Luvisolos:** compreende solos minerais, não hidromórficos, com horizonte B textural com argila de atividade alta e saturação por bases alta, imediatamente abaixo de horizonte A ou horizonte E. Estes solos variam de bem a imperfeitamente drenados, sendo normalmente pouco profundos (60 a 120cm), com sequência de horizonte A, Bt e C e nítida diferenciação entre os horizontes.
- d) **Nitossolos:** compreende solos constituídos por material mineral, com horizonte B nítico de textura argilosa ou muito argilosa, estrutura em blocos subangulares ou angulares, ou prismáticas de grau moderado ou forte, com cerosidade expressiva nas superfícies dos agregados.
- e) **Plintossolos:** compreende solos minerais, formados sob condições de restrição à percolação de água, sujeitos ao efeito temporário de excesso de umidade, de maneira geral imperfeitamente ou mal drenados, que se caracterizam fundamentalmente por apresentar expressiva plintitização com ou sem petroplintita.

37. As classes de capacidade de uso da terra consistem em agrupamentos (A, B e C) que apresentam o mesmo grau de limitações de uso e/ou riscos de degradação do solo. A caracterização das classes, dentro dos grupos, leva em conta, principalmente, a maior ou menor complexidade das práticas conservacionistas, em especial, as de controle de erosão (GUERRA e CHAVES, 2006). Dentro do grupo A, temos a classe de classificação de terras cultiváveis com problemas simples de conservação e/ou manutenção de melhoramento. Assinale a **ALTERNATIVA** que corresponde à numeração dessa classe.

- a) Classe I
- b) Classe II
- c) Classe III
- d) Classe IV
- e) Classe V

38. Assinale a alternativa que contém informação **INCORRETA** sobre a adição de matéria orgânica nas propriedades físicas do solo.

- a) A matéria orgânica, através de substâncias húmicas e não húmicas, propicia a formação e estabilidade dos agregados do solo.
- b) A adição constante de resíduos orgânicos, facilmente decompostos nos solos, promove a síntese de complexos orgânicos que atuam como agentes cimentantes, agregando as partículas do solo, dificultando a dispersão e o arraste das partículas, permitindo uma boa permeabilidade de água e ar nos solos.
- c) A associação de partículas sólidas do solo com o húmus, via ligações catiônicas, promove agregação das partículas, permitindo uma boa permeabilidade de água e ar nos solos.
- d) A matéria orgânica contribui com uma grande fração da CTC (capacidade de troca catiônica) total do solo, propiciando, ao solo, maior capacidade de retenção de nutrientes, evitando assim, que os mesmos sejam lixiviados, permanecendo por mais tempo disponível para as plantas.
- e) Na medida em que diminui a matéria orgânica dos solos, eles tendem a se tornarem mais duros e compactados. Nos solos ricos em matéria orgânica, a destruição provocada pelo cultivo intensivo é, normalmente, menos severa.

39. A capacidade do solo em reter água pode ser influenciada pela textura e estrutura do solo. Sobre esse tema, considere as proposições abaixo:

- I. Solos argilosos apresentam mais cargas elétricas que os solos arenosos, logo retêm maior teor de água
- II. Solos com estrutura em blocos apresentam maior proporção de microporos que solos com estrutura granular e dessa forma retêm mais água
- III. Maiores teores de matéria orgânica tendem a ter capacidade menor de retenção de umidade devido ao aumento da macroporosidade
- IV. Em laboratório, a determinação da água no solo é feita pela chamada curva característica de retenção de água, onde o solo saturado é submetido a tensões de 0,01; 0,033; 0,1; 0,5 e 1,5 Mp

Marque a alternativa que apresenta as proposições **CORRETAS**.

- a) Apenas I e II
- b) Apenas III e IV
- c) Apenas II, III e IV
- d) Apenas I, II e IV
- e) I, II, III e IV estão corretas

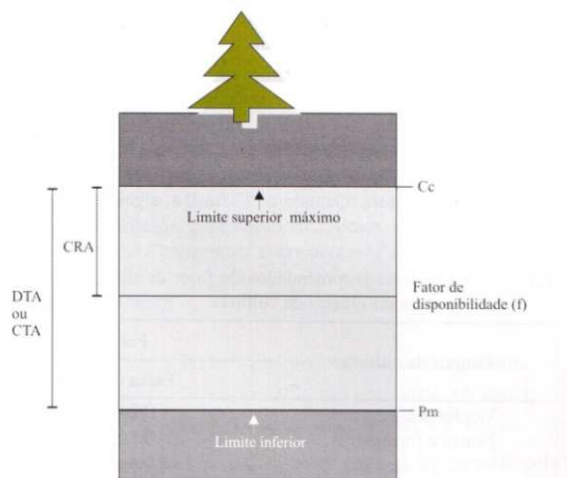
40. Com relação ao cálculo da disponibilidade de água no solo, analise as afirmações:

- I. A disponibilidade total de água no solo (DTA) é considerada a parte da água total armazenada no solo que está disponível para as plantas e definida pelo intervalo entre a capacidade de campo (Cc) e o ponto de murcha do solo (Pm).
- II. A capacidade total de água no solo (CTA) representa a quantidade total armazenada na zona radicular da cultura (Z). O valor de Z representa a profundidade total do sistema radicular.
- III. A capacidade real de água no solo (CRA) representa uma parte da CTA pois, do ponto de vista da irrigação, não interessa planejar a utilização da água do solo até o ponto de murcha (Pm). Logo, define-se um limite entre a capacidade de campo (Cc) e o ponto de murcha (Pm), denominado ponto f (fator de disponibilidade hídrica), que representa quanto do valor total será utilizado.
- IV. A irrigação real necessária (IRN) expressa a quantidade de água requerida pelo sistema para que a cultura se desenvolva sem déficit naquele determinado solo. Ela deve ser sempre superior ou igual à capacidade real de água no solo (CRA).

Assinale a alternativa que apresenta as afirmações **CORRETAS**:

- a) I e II apenas
- b) I e III apenas
- c) I e IV apenas
- d) II e III apenas
- e) I, III e IV apenas

41. O diagrama abaixo apresenta a disponibilidade de água no solo em função dos seus parâmetros físico-hídricos. Com relação a f (fator de disponibilidade hídrica), assinale a alternativa cuja informação é **INCORRETA**.



FONTE: MANTOVANI, BERNARDI e PALARETTI(2009)

- a) O fator f é um parâmetro que limita a parte da água disponível do solo que a planta pode utilizar sem causar maiores prejuízos à produtividade
- b) O fator f é utilizado no cálculo da capacidade real de água no solo (CRA)
- c) O fator f é um fator de segurança que tem sua proporção definida segundo o valor econômico e a sensibilidade da cultura ao déficit hídrico
- d) Segundo BERNARDO (1996), o fator f varia de 0,2 a 0,8. Os valores menores são usados para culturas mais resistentes ao déficit de água no solo e, os maiores, para culturas mais sensíveis
- e) Um valor de f de 0,6 indica que se deve usar 60% da água disponível no solo para manutenção da cultura.

42. Considerando os dados de solo e planta: $C_c = 33\%$; $P_m = 16\%$; densidade aparente do solo (D_a) = $1,20 \text{ g/cm}^3$; fator de disponibilidade de água no solo (f) = $0,5$; profundidade efetiva das raízes (Z) = 40 cm e eficiência do sistema de irrigação usado de 85% . Qual o valor da lâmina bruta de irrigação?

- a) 80 mm
- b) 82 mm
- c) 40 mm
- d) 41 mm
- e) 48 mm

43. A equação de Blaney-Criddle foi desenvolvida para o cálculo da evapotranspiração das culturas a qual foi modificada pela FAO, incluindo ajustes climáticos locais (BERNARDO, 1995) e pode ser calculada pela fórmula:

$$ET_0 = a + b [(0,457 \cdot T + 8,13) \cdot P]$$

Qual alternativa representa as variáveis utilizadas corretamente para o cálculo?

- a) T é a temperatura média mensal ($^{\circ}\text{C}$); P é a percentagem anual de luz solar e a e b são coeficientes regionais de ajuste da equação
- b) T é a temperatura média mensal ($^{\circ}\text{F}$); P é a percentagem anual de luz solar e a e b são coeficientes regionais de ajuste da equação
- c) T é a temperatura média mensal ($^{\circ}\text{F}$); P é a percentagem mensal das horas anuais de luz solar e a e b são coeficientes da cultura trabalhada
- d) T é a temperatura média mensal ($^{\circ}\text{C}$); P é a percentagem mensal das horas anuais de luz solar e a e b são coeficientes da cultura trabalhada
- e) T é a temperatura média mensal ($^{\circ}\text{C}$); P é a percentagem mensal das horas anuais de luz solar e a e b são coeficientes regionais de ajuste da equação

44. A tabela abaixo apresenta o balanço hídrico de uma parcela de solo da Fazenda Quixaba, município de Coxixola-PB, para quatro tratamentos: solo nu, com cobertura morta, cultivado com feijão e cultivado com milho no período de 23/03 a 20/07. (FONTE: ANTONIO et al., 2000)

Tratamento	Precipitação mm	VLA	ETR	ETRd
		mm	mm	mm dia ⁻¹
Solo nu	212,53	24,11 a	184,42 b	1,57 b
Cobertura morta	212,53	34,81 a	177,71 b	1,48 b
Feijão	212,53	- 4,50 b	217,02 a	1,81 a
Milho	212,53	- 15,04 b	227,57 a	1,90 a

VLA: Variação da lâmina de água armazenada

ETR: Evaporação ou evapotranspiração real

ETRd: Evaporação ou evapotranspiração real diária

Média, na mesma coluna, com mesma letra, não diferem a nível de 5% pelo teste de Tukey

Observando a tabela acima, analise as afirmações:

- I. Apesar da evaporação total do solo com cobertura morta ter sido inferior à evaporação total do solo nu, não houve diferenças significativas entre elas, indicando que não houve influência dessa técnica de conservação de água nesta situação experimental.
- II. Ao final do experimento haviam armazenado no perfil do solo 24,1 mm e 34,8 mm de lâmina de água a mais que no início do experimento. Este aumento deveu-se a evaporações totais menores que a precipitação.
- III. A quantidade de água armazenada no solo cultivado com milho e feijão foi superior ao tratamento com solo nu e cobertura vegetal com diferenças absolutas significativas entre solo cultivado e não cultivado.
- IV. A alta evaporação ocorrida no tratamento com cobertura morta indica que essa técnica de conservação de água no solo não pode ser utilizada no semiárido.

Pode-se afirmar que:

- a) I, II, III e IV são falsas
- b) Apenas I e II são verdadeiras
- c) Apenas II, III e IV são verdadeiras
- d) I, II, III e IV são verdadeiras
- e) Apenas I e IV são falsas

45. Por muito tempo, a agricultura caracterizou-se por um intenso manejo e exposição do solo, dificuldade no controle de plantas espontâneas, uso intensivo de agrotóxicos e fertilizantes solúveis que proporcionaram considerável impacto ambiental. Diante dessa realidade, a busca pela sustentabilidade na agricultura objetiva o uso racional dos recursos naturais e insumos para a produção de alimentos de modo a não comprometer as gerações futuras. Dentre os sistemas de produção que podem contribuir com esse objetivo está o cultivo consorciado. Nesse sistema, cultivam-se duas ou mais culturas de ciclo ou arquitetura diferentes simultaneamente na mesma área.

Analisando os itens a seguir, identifique as vantagens do cultivo consorciado em relação à monocultura. Marque V para a afirmação verdadeira e F para a afirmação falsa.

- () Maior densidade de plantas por unidade de área favorecendo melhor cobertura do solo, o que reduz a incidência de plantas espontâneas.
- () Melhor uso da mão-de-obra e dos recursos ambientais, possibilitando a obtenção de outras fontes de renda, além de poder contribuir para o uso mais racional de insumos não renováveis como fertilizantes e defensivos.
- () Ocorrência de maiores problemas fitossanitários em função do maior número de culturas envolvidas.
- () Aumento da produção por unidade de área.
- () Aumento dos custos de instalação da cultura principal, por se tratar de um sistema de produção com mais de uma espécie.

Pode-se afirmar que a sequência **CORRETA** é:

- a) V, V, V, V, F
 - b) F, V, F, V, F
 - c) V, V, F, V, F
 - d) V, V, F, V, V
 - e) V, V, F, F, F
46. A sustentabilidade da agricultura nas regiões tropicais depende das práticas de conservação do solo e da água. Nesse sentido, o Sistema de Plantio Direto (SPD) está entre as mais difundidas e promissoras práticas da agricultura conservacionista na atualidade, principalmente pela menor movimentação do solo e pela manutenção da cobertura vegetal, que proporcionam melhorias dos atributos químicos, físicos e biológicos do solo com reflexos positivos na recuperação e manutenção da fertilidade e no aumento do potencial produtivo de diversas culturas.

Com relação ao SPD em sistemas de produção orgânica, é **INCORRETO** afirmar:

- a) A cobertura vegetal (viva ou morta) representa a essência do SPD, principalmente como vantagem para os efeitos físicos que são gerados no solo.
- b) A grande vantagem do SPD consiste em se ter, como alternativa eficaz para dessecação da biomassa vegetal, o uso de herbicidas de fácil aquisição e comprovada eficiência.
- c) Um dos grandes desafios da SPD é manter a palha cobrindo o solo, principalmente em regiões com elevada temperatura e precipitação, condições que aceleram a decomposição da palha.
- d) A rotação de culturas é a principal ferramenta para a manutenção da cobertura morta. Logo, no sistema SPD é primordial a elaboração de um plano de rotação de culturas que deve incluir espécies de famílias botânicas diferentes, tendo como exemplos mais comuns as leguminosas e gramíneas.
- e) A razão do acréscimo de matéria orgânica no SPD decorre do fato de a taxa de decomposição de palha mantida na superfície do solo ser menor do que se fosse incorporada ao sol.

47. O movimento nacional de valorização das sementes crioulas conquistou ganhos políticos importantes como a nova lei de sementes e mudas (lei 10.711 de 5 de agosto de 2003). Pela nova lei de sementes e mudas, ninguém pode proibir um agricultor familiar de produzir e vender suas sementes locais para outros agricultores familiares, inclusive, nas feiras (www.asabrazil.com.br).

Considerando que este movimento tem como base o resgate e a valorização dos saberes tradicionais, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) O conhecimento sobre as formas de cultivo e uso dos recursos genéticos tradicionais é partilhado entre os agricultores e agricultoras familiares e, passado ao longo de gerações, consistindo em um importante patrimônio das comunidades rurais.
- b) Na Paraíba, as sementes cultivadas por agricultores e agricultoras familiares são chamadas sementes da paixão, pois estes agricultores e agricultoras desconhecem indicadores agrônômicos sobre as espécies e variedades que cultivam.
- c) A diversidade de variedades e espécies vegetais manejadas em agroecossistemas tradicionais do semiárido brasileiro, permite as famílias organizarem sua produção no tempo e no espaço, tendo a ecologia do ambiente como um dos referenciais orientadores de suas práticas.
- d) Nas comunidades, as sementes tradicionais são estocadas em estrutura de uso coletivo (casa de sementes comunitárias ou banco de sementes comunitárias) que permitem manejar um banco genético, construído coletivamente por uma comunidade, onde as famílias depositam suas sementes na época da colheita e resgatam no período do plantio. Esta atividade pode ser considerada importante, pois, dentre outros benefícios, gera autonomia das famílias sobre seu patrimônio genético.
- e) A identificação de agricultores e agricultoras familiares guardiãs de sementes tradicionais pode ser um estratégia importante para impedir a contaminação dos patrimônios genéticos locais com os Organismos Geneticamente Modificados, também chamados transgênicos.

48. Considerando os saberes tradicionais (populares) para a agricultura, assinale a alternativa **INCORRETA** com relação ao conceito de etnoconhecimento.

- a) Etnoconhecimento como instrumento de sistematização de saberes pode ajudar na identificação e manutenção da biodiversidade manejada por comunidades rurais.
- b) O estudo dos saberes tradicionais pode ajudar a desenvolver leis e políticas públicas de apoio ao resgate e valorização das estratégias de uso e manejo da biodiversidade local.
- c) A valorização dos saberes tradicionais de agricultores e agricultoras familiares do nordeste semiárido apresenta-se, historicamente, como um empecilho à evolução e, portanto, ao desenvolvimento da agricultura na região.
- d) A identificação de espécies vegetais e animais mantidos por comunidades tradicionais é importante para diminuir o risco de erosão e perda de patrimônio genético de espécies adaptadas às condições de semiaridez.
- e) Os recursos genéticos manejados por agricultores e agricultoras tradicionais do nordeste semiárido podem contribuir para a construção de uma agricultura mais sustentável.

49. A caatinga é o único Bioma exclusivo do Brasil e compreende uma área de aproximadamente 734.478 km², cerca de 11% do território nacional (IBGE,1993) ocupando, principalmente, a região Nordeste do Brasil que padece de vulnerabilidades, constituídas por fragilidades de natureza **geoambiental, econômica e social, científico-tecnológica e política institucional**, as quais podem vir a comprometer, no futuro, a precária sustentabilidade de seu desenvolvimento (Projeto Áridas, 1995).

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos programas prioritários da dimensão **geoambiental** no que diz respeito à conservação da natureza e proteção ambiental.

- a) Gerenciamento de recursos hídricos; reorganização do meio rural; conservação de solos; controle ambiental da mineração e tecnologia agropecuária.
- b) Previsão do clima e defesa dos efeitos da seca; ampliação da biodiversidade; promoção do turismo; tecnologia para a mudança social e gestão integrada e descentralizada do desenvolvimento.
- c) Gerenciamento dos recursos hídricos; previsão do clima e defesa dos efeitos da seca; conservação dos solos; ampliação da biodiversidade e controle ambiental da mineração.
- d) Conservação dos solos; zoneamento ecológico e econômico; ampliação da biodiversidade; tecnologia para a mudança social e combate à pobreza.
- e) Saúde e habitação para todos; qualificação para a modernidade; tecnologia para o semiárido; promoção do turismo e controle ambiental da mineração.

50. Analise o texto abaixo e preencha as lacunas:

O bioma caatinga, apesar de ser o único exclusivo do Brasil, tem sido sempre colocado em segundo plano quando se discutem políticas para o estudo e conservação da biodiversidade do país, como pode ser observado pelo número reduzido de unidades de conservação (TABARELLI e VICENTE, 2004). Além disso, é um dos biomas mais ameaçados pela ação _____, principalmente o desmatamento, apresentando extensas áreas degradadas (MMA, 2002) e solos sob intenso processo de _____. Em reuniões técnicas realizadas por especialistas de várias instituições (MMA 2007), recomendou-se, como ação prioritária para a caatinga, a criação de _____.

As palavras que completam **CORRETAMENTE** as lacunas da sentença são:

- a) Climática, queimadas, recuperação de áreas degradadas
- b) Antrópica, queimadas, conservação de áreas degradadas
- c) Climática, desmatamento, unidade de conservação
- d) Antrópica, desertificação, unidade de conservação
- e) Antrópica, desmatamento, unidade de conservação