

ENADE 2010
EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

Novembro / 2010

Prova de
AGRONOMIA**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

- 1 - Verifique se, além deste caderno, você recebeu o Caderno de Respostas, destinado à transcrição das respostas das questões de múltipla escolha (objetivas), das questões discursivas e das respostas do questionário de percepção da prova.
- 2 - Confira se este caderno contém as questões de múltipla escolha (objetivas) e discursivas de formação geral e do componente específico da área, e as questões relativas à sua percepção da prova, assim distribuídas:

Partes	Número das questões	Peso das questões	Peso dos componentes
Formação Geral/Múltipla Escolha	1 a 8	60%	25%
Formação Geral/Discursivas	9 e 10	40%	
Componente Específico/Múltipla Escolha	11 a 37	85%	75%
Componente Específico/Discursivas	38 a 40	15%	
Questionário de percepção da Prova	1 a 9	—	—

- 3 - Verifique se a prova está completa e se o seu nome está correto no Caderno de Respostas. Caso contrário, avise imediatamente um dos responsáveis pela aplicação da prova. Você deve assinar o Caderno de Respostas no espaço próprio, com caneta esferográfica de tinta preta.
- 4 - Observe as instruções expressas no Caderno de Respostas sobre a marcação das respostas às questões de múltipla escolha (apenas uma resposta por questão).
- 5 - Use caneta esferográfica de tinta preta tanto para marcar as respostas das questões objetivas quanto para escrever as respostas das questões discursivas.
- 6 - Não use calculadora; não se comunique com os demais estudantes nem troque de material com eles; não consulte material bibliográfico, cadernos ou anotações de qualquer espécie.
- 7 - Você terá quatro horas para responder às questões de múltipla escolha e discursivas e ao questionário de percepção da prova.
- 8 - Quando terminar, entregue ao Aplicador ou Fiscal o seu Caderno de Respostas.
- 9 - Atenção! Você só poderá levar este Caderno de Prova após decorridas três horas do início do Exame.

FORMAÇÃO GERAL

QUESTÃO 1



Painel da série **Retirantes**, de Cândido Portinari.
Disponível em: <<http://3.bp.blogspot.com>>. Acesso em: 24 ago. 2010.

Morte e Vida Severina

(trecho)

Aí ficarás para sempre,
livre do sol e da chuva,
criando tuas saúvas.
— Agora trabalharás
só para ti, não a meias,
como antes em terra alheia.
— Trabalharás uma terra
da qual, além de senhor,
serás homem de eito e trator.
— Trabalhando nessa terra,
tu sozinho tudo empreitas:
serás semente, adubo, colheita.
— Trabalharás numa terra
que também te abriga e te veste:
embora com o brim do Nordeste.

— Será de terra
tua derradeira camisa:
te veste, como nunca em vida.
— Será de terra
e tua melhor camisa:
te veste e ninguém cobiça.
— Terás de terra
completo agora o teu fato:
e pela primeira vez, sapato.
— Como és homem,
a terra te dará chapéu:
fosses mulher, xale ou véu.
— Tua roupa melhor
será de terra e não de fazenda:
não se rasga nem se remenda.
— Tua roupa melhor
e te ficará bem cingida:
como roupa feita à medida.

João Cabral de Melo Neto. **Morte e Vida Severina**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2008.

Analisando o painel de Portinari apresentado e o trecho destacado de **Morte e Vida Severina**, conclui-se que

- A** ambos revelam o trabalho dos homens na terra, com destaque para os produtos que nela podem ser cultivados.
- B** ambos mostram as possibilidades de desenvolvimento do homem que trabalha a terra, com destaque para um dos personagens.
- C** ambos mostram, figurativamente, o destino do sujeito sucumbido pela seca, com a diferença de que a cena de Portinari destaca o sofrimento dos que ficam.
- D** o poema revela a esperança, por meio de versos livres, assim como a cena de Portinari traz uma perspectiva próspera de futuro, por meio do gesto.
- E** o poema mostra um cenário próspero com elementos da natureza, como sol, chuva, insetos, e, por isso, mantém uma relação de oposição com a cena de Portinari.

QUESTÃO 2



Dom Walmor Oliveira de Azevedo.

Disponível em: <<http://etica-bioetica.zip.net>>. Acesso em: 30 ago. 2010.

A charge acima representa um grupo de cidadãos pensando e agindo de modo diferenciado, frente a uma decisão cujo caminho exige um percurso ético. Considerando a imagem e as ideias que ela transmite, avalie as afirmativas que se seguem.

- I. A ética não se impõe imperativamente nem universalmente a cada cidadão; cada um terá que escolher por si mesmo os seus valores e ideias, isto é, praticar a autoética.
- II. A ética política supõe o sujeito responsável por suas ações e pelo seu modo de agir na sociedade.
- III. A ética pode se reduzir ao político, do mesmo modo que o político pode se reduzir à ética, em um processo a serviço do sujeito responsável.
- IV. A ética prescinde de condições históricas e sociais, pois é no homem que se situa a decisão ética, quando ele escolhe os seus valores e as suas finalidades.
- V. A ética se dá de fora para dentro, como compreensão do mundo, na perspectiva do fortalecimento dos valores pessoais.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e II.
- B I e V.
- C II e IV.
- D III e IV.
- E III e V.

QUESTÃO 3

De agosto de 2008 a janeiro de 2009, o desmatamento na Amazônia Legal concentrou-se em regiões específicas. Do ponto de vista fundiário, a maior parte do desmatamento (cerca de 80%) aconteceu em áreas privadas ou em diversos estágios de posse. O restante do desmatamento ocorreu em assentamentos promovidos pelo INCRA, conforme a política de Reforma Agrária (8%), unidades de conservação (5%) e em terras indígenas (7%).

Disponível em: <www.imazon.org.br>. Acesso em: 26 ago. 2010.
(com adaptações).

Infere-se do texto que, sob o ponto de vista fundiário, o problema do desmatamento na Amazônia Legal está centrado

- A nos grupos engajados na política de proteção ambiental, pois eles não aprofundaram o debate acerca da questão fundiária.
- B nos povos indígenas, pois eles desmataram a área que ocupavam mais do que a comunidade dos assentados pelo INCRA.
- C nos posseiros irregulares e proprietários regularizados, que desmataram mais, pois muitos ainda não estão integrados aos planos de manejo sustentável da terra.
- D nas unidades de conservação, que costumam burlar leis fundiárias; nelas, o desmatamento foi maior que o realizado pelos assentados pelo INCRA.
- E nos assentamentos regulamentados pelo INCRA, nos quais o desmatamento foi maior que o realizado pelos donos de áreas privadas da Amazônia Legal.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 4

Conquistar um diploma de curso superior não garante às mulheres a equiparação salarial com os homens, como mostra o estudo “Mulher no mercado de trabalho: perguntas e respostas”, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), nesta segunda-feira, quando se comemora o Dia Internacional da Mulher.

Segundo o trabalho, embasado na Pesquisa Mensal de Emprego de 2009, nos diversos grupamentos de atividade econômica, a escolaridade de nível superior não aproxima os rendimentos recebidos por homens e mulheres. Pelo contrário, a diferença acentua-se. No caso do comércio, por exemplo, a diferença de rendimento para profissionais com escolaridade de onze anos ou mais de estudo é de R\$ 616,80 a mais para os homens. Quando a comparação é feita para o nível superior, a diferença é de R\$ 1.653,70 para eles.

Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/economia/boachance/mat/2010/03/08>>. Acesso em: 19 out. 2010 (com adaptações).

Considerando o tema abordado acima, analise as afirmações seguintes.

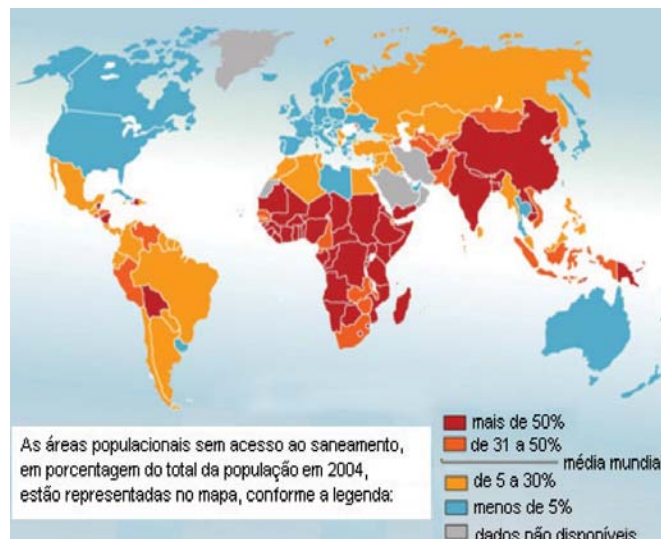
- I. Quanto maior o nível de análise dos indicadores de gêneros, maior será a possibilidade de identificação da realidade vivida pelas mulheres no mundo do trabalho e da busca por uma política igualitária capaz de superar os desafios das representações de gênero.
- II. Conhecer direitos e deveres, no local de trabalho e na vida cotidiana, é suficiente para garantir a alteração dos padrões de inserção das mulheres no mercado de trabalho.
- III. No Brasil, a desigualdade social das minorias étnicas, de gênero e de idade não está apenas circunscrita pelas relações econômicas, mas abrange fatores de caráter histórico-cultural.
- IV. Desde a aprovação da Constituição de 1988, tem havido incremento dos movimentos gerados no âmbito da sociedade para diminuir ou minimizar a violência e o preconceito contra a mulher, a criança, o idoso e o negro.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e II.
- B II e IV.
- C III e IV.
- D I, II e III.
- E I, III e IV.

QUESTÃO 5

O mapa abaixo representa as áreas populacionais sem acesso ao saneamento básico.



Philippe Rekacewicz (Le Monde Diplomatique). Organização Mundial da Saúde, 2006. Disponível em: <<http://www.google.com.br/mapas>>. Acesso em: 28 ago. 2010.

Considerando o mapa apresentado, analise as afirmações que se seguem.

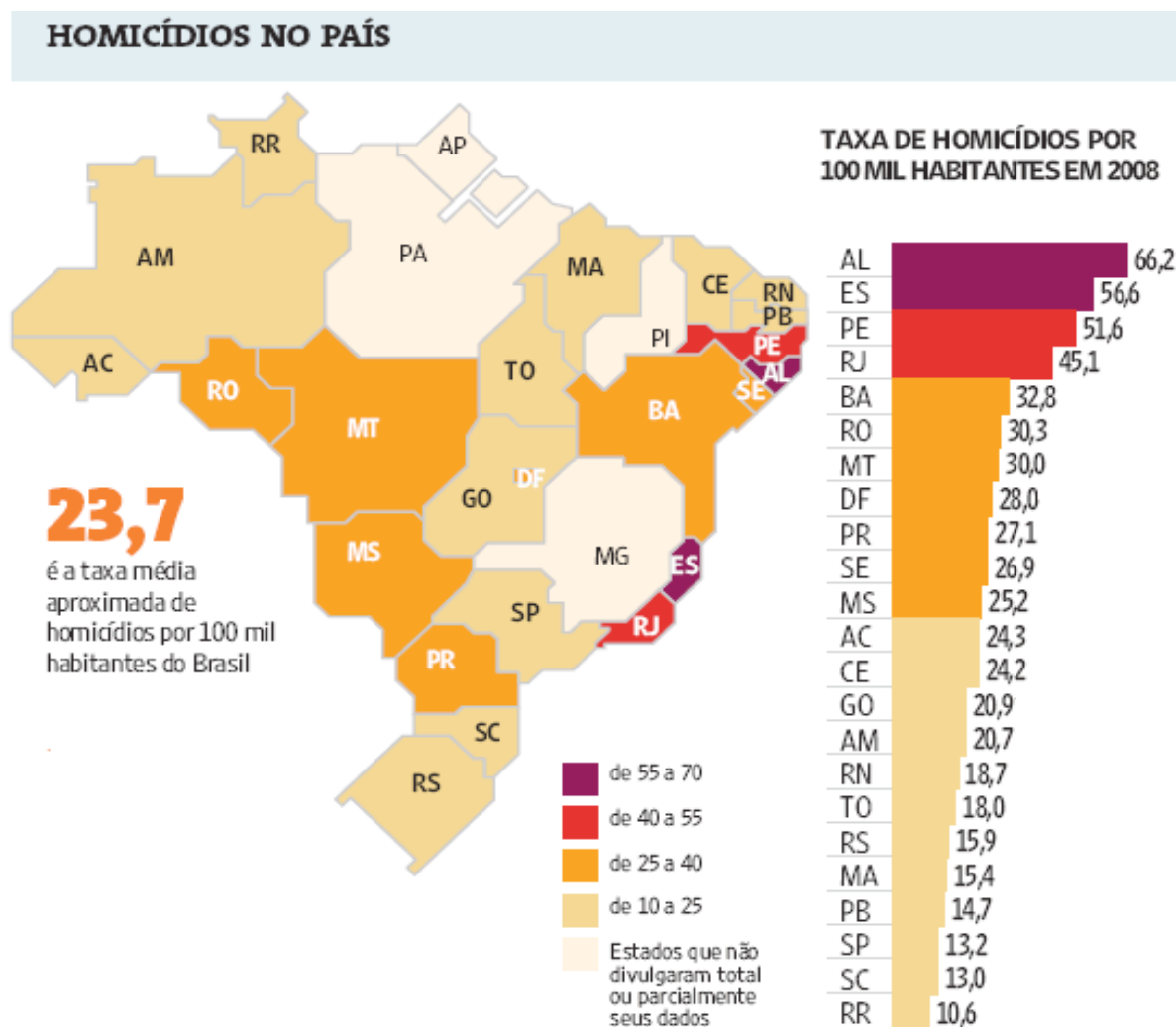
- I. A globalização é fenômeno que ocorre de maneira desigual entre os países, e o progresso social independe dos avanços econômicos.
- II. Existe relação direta entre o crescimento da ocupação humana e o maior acesso ao saneamento básico.
- III. Brasil, Rússia, Índia e China, países pertencentes ao bloco dos emergentes, possuem percentual da população com acesso ao saneamento básico abaixo da média mundial.
- IV. O maior acesso ao saneamento básico ocorre, em geral, em países desenvolvidos.
- V. Para se analisar o índice de desenvolvimento humano (IDH) de um país, deve-se diagnosticar suas condições básicas de infraestrutura, seu PIB *per capita*, a saúde e a educação.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e II.
- B I e III.
- C II e V.
- D III e IV.
- E IV e V.

QUESTÃO 6

Levantamento feito pelo jornal Folha de S. Paulo e publicado em 11 de abril de 2009, com base em dados de 2008, revela que o índice de homicídios por 100 mil habitantes no Brasil varia de 10,6 a 66,2. O levantamento inclui dados de 23 estados e do Distrito Federal. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), áreas com índices superiores a 10 assassinatos por 100 mil habitantes são consideradas zonas epidêmicas de homicídios.



Análise da mortalidade por homicídios no Brasil.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u549196.shtml>>.

Acesso em: 22 ago. 2010.

A partir das informações do texto e do gráfico acima, conclui-se que

- A** o número total de homicídios em 2008 no estado da Paraíba é inferior ao do estado de São Paulo.
- B** os estados que não divulgaram os seus dados de homicídios encontram-se na região Centro-Oeste.
- C** a média aritmética das taxas de homicídios por 100 mil habitantes da região Sul é superior à taxa média aproximada do Brasil.
- D** a taxa de homicídios por 100 mil habitantes do estado da Bahia, em 2008, supera a do Rio Grande do Norte em mais de 100%.
- E** Roraima é o estado com menor taxa de homicídios por 100 mil habitantes, não se caracterizando como zona epidêmica de homicídios.

QUESTÃO 7

Para preservar a língua, é preciso o cuidado de falar de acordo com a norma padrão. Uma dica para o bom desempenho linguístico é seguir o modelo de escrita dos clássicos. Isso não significa negar o papel da gramática normativa; trata-se apenas de ilustrar o modelo dado por ela. A escola é um lugar privilegiado de limpeza dos vícios de fala, pois oferece inúmeros recursos para o domínio da norma padrão e consequente distância da não padrão. Esse domínio é o que levará o sujeito a desempenhar competentemente as práticas sociais; trata-se do legado mais importante da humanidade.

PORQUE

A linguagem dá ao homem uma possibilidade de criar mundos, de criar realidades, de evocar realidades não presentes. E a língua é uma forma particular dessa faculdade [a linguagem] de criar mundos. A língua, nesse sentido, é a concretização de uma experiência histórica. Ela está radicalmente presa à sociedade.

XAVIER, A. C. & CORTEZ, S. (orgs.). **Conversas com Linguistas: virtudes e controvérsias da Linguística**. Rio de Janeiro: Parábola Editorial, p.72-73, 2005 (com adaptações).

Analisando a relação proposta entre as duas asserções acima, assinale a opção correta.

- A** As duas asserções são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- B** As duas asserções são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- C** A primeira asserção é uma proposição verdadeira, e a segunda é uma proposição falsa.
- D** A primeira asserção é uma proposição falsa, e a segunda é uma proposição verdadeira.
- E** As duas asserções são proposições falsas.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 8

Isótopos radioativos estão ajudando a diagnosticar as causas da poluição atmosférica. Podemos, com essa tecnologia, por exemplo, analisar o ar de uma região e determinar se um poluente vem da queima do petróleo ou da vegetação.

Outra utilização dos isótopos radioativos que pode, no futuro, diminuir a área de desmatamento para uso da agricultura é a irradiação nos alimentos. A técnica consiste em irradiar com isótopos radioativos para combater os micro-organismos que causam o apodrecimento dos vegetais e aumentar a longevidade dos alimentos, diminuindo o desperdício. A irradiação de produtos alimentícios já é uma realidade, pois grandes indústrias que vendem frutas ou suco utilizam essa técnica.

Na área médica, as soluções nucleares estão em ferramentas de diagnóstico, como a tomografia e a ressonância magnética, que conseguem apontar, sem intervenção cirúrgica, mudanças metabólicas em áreas do corpo. Os exames conseguem, inclusive, detectar tumores que ainda não causam sintomas, possibilitando um tratamento precoce do câncer e maior possibilidade de cura.

Correio Popular de Campinas, 22 ago. 2010, p.B9 (com adaptações).

A notícia acima

- A** comenta os malefícios do uso de isótopos radioativos, relacionando-os às causas da poluição atmosférica.
- B** elenca possibilidades de uso de isótopos radioativos, evidenciando, assim, benefícios do avanço tecnológico.
- C** destaca os perigos da radiação para a saúde, alertando sobre os cuidados que devem ter a medicina e a agroindústria.
- D** propõe soluções nucleares como ferramentas de diagnóstico em doenças de animais, alertando para os malefícios que podem causar ao ser humano.
- E** explica cientificamente as várias técnicas de tratamento em que se utilizam isótopos radioativos para matar os micro-organismos que causam o apodrecimento dos vegetais.

QUESTÃO 9

As seguintes acepções dos termos democracia e ética foram extraídas do Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa.

democracia. POL. **1** governo do povo; governo em que o povo exerce a soberania **2** sistema político cujas ações atendem aos interesses populares **3** governo no qual o povo toma as decisões importantes a respeito das políticas públicas, não de forma ocasional ou circunstancial, mas segundo princípios permanentes de legalidade **4** sistema político comprometido com a igualdade ou com a distribuição equitativa de poder entre todos os cidadãos **5** governo que acata a vontade da maioria da população, embora respeitando os direitos e a livre expressão das minorias

ética. **1** parte da filosofia responsável pela investigação dos princípios que motivam, distorcem, disciplinam ou orientam o comportamento humano, refletindo esp. a respeito da essência das normas, valores, prescrições e exortações presentes em qualquer realidade social **2** *p.ext.* conjunto de regras e preceitos de ordem valorativa e moral de um indivíduo, de um grupo social ou de uma sociedade

Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

Considerando as acepções acima, elabore um texto dissertativo, com até 15 linhas, acerca do seguinte tema:

Comportamento ético nas sociedades democráticas.

Em seu texto, aborde os seguintes aspectos:

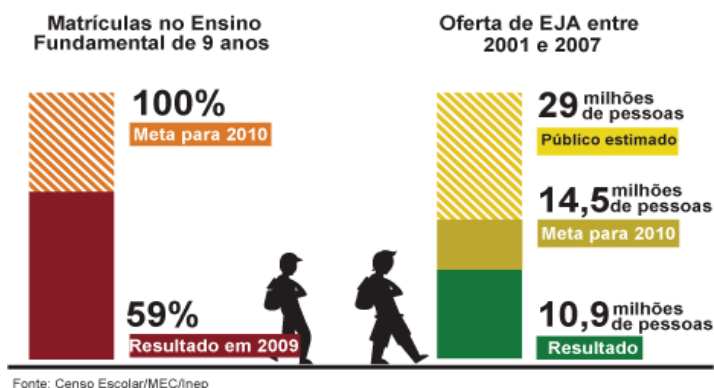
- conceito de sociedade democrática; (valor: 4,0 pontos)
- evidências de um comportamento não ético de um indivíduo; (valor: 3,0 pontos)
- exemplo de um comportamento ético de um futuro profissional comprometido com a cidadania. (valor: 3,0 pontos)

RASCUNHO - QUESTÃO 9

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

QUESTÃO 10

Para a versão atual do Plano Nacional de Educação (PNE), em vigor desde 2001 e com encerramento previsto para 2010, a esmagadora maioria dos municípios e estados não aprovou uma legislação que garantisse recursos para cumprir suas metas. A seguir, apresentam-se alguns indicativos do PNE 2001.



Entre 2001 e 2007, 10,9 milhões de pessoas fizeram parte de turmas de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Parece muito, mas representa apenas um terço dos mais de 29 milhões de pessoas que não chegaram à 4ª série e seriam o público-alvo dessa faixa de ensino. A inclusão da EJA no Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) representou uma fonte de recursos para ampliar a oferta, mas não atacou a evasão, hoje em alarmantes 43%.

Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/politicas-publicas>>. Acesso em: 31 ago. 2010 (com adaptações).

Com base nos dados do texto acima e tendo em vista que novas diretrizes darão origem ao PNE de 2011 – documento que organiza prioridades e propõe metas a serem alcançadas nos dez anos seguintes –, redija um único texto argumentativo em, no máximo, 15 linhas, acerca da seguinte assertiva:

O desafio, hoje, não é só matricular, mas manter os alunos da Educação de Jovens e Adultos na escola, diminuindo a repetência e o abandono.

Em seu texto, contemple os seguintes aspectos:

- a) a associação entre escola e trabalho na vida dos estudantes da EJA; (valor: 5,0 pontos)
- b) uma proposta de ação que garanta a qualidade do ensino e da aprendizagem e diminua a repetência e a evasão. (valor: 5,0 pontos)

RASCUNHO - QUESTÃO 10

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

COMPONENTE ESPECÍFICO

QUESTÃO 11

A amostragem de solo é considerada uma das etapas mais críticas de um programa de recomendação de calagem e adubação para as diferentes culturas e zonas agroecológicas do Brasil. Embora seja a etapa mais simples, é a operação mais importante, pois uma pequena quantidade de solo coletada deverá representar os atributos físico-químicos de uma grande área.

Considerando a importância da etapa de amostragem de solo em um programa de recomendação de calagem e adubação, avalie as afirmativas abaixo.

- I. O erro devido a uma amostragem de solo malconduzida é geralmente o mais significativo, comparativamente às etapas de determinações químicas e físicas, interpretação dos resultados das análises e recomendação de corretivos e fertilizantes.
- II. O erro devido à amostragem de solo poderá ser corrigido nas etapas subsequentes de um programa de adubação e calagem, por exemplo, por ocasião das determinações químicas e físicas do solo.
- III. Dados obtidos em campo por meio da observação visual são suficientes para determinar possíveis problemas nutricionais das plantas.
- IV. Os procedimentos de amostragem não precisam ser seguidos rigorosamente, pois as análises laboratoriais corrigem falhas cometidas na coleta de solo em campo.
- V. O solo é heterogêneo em sua distribuição na paisagem, sendo essa heterogeneidade ampliada pelas práticas de manejo do solo, cultura e fertilização.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e V.
- B** III e V.
- C** I, II e IV.
- D** I, III e IV.
- E** II, IV e V.

QUESTÃO 12

As espécies florestais podem ser propagadas por diferentes métodos, seja pela via assexuada (vegetativa) seja pela sexuada (sementes). A propagação vegetativa ou clonagem caracteriza-se por multiplicar partes de plantas com a finalidade de obtenção de novas plantas geneticamente idênticas à planta doadora (planta-mãe), sendo essa prática muito comum na produção comercial de mudas de eucaliptos. A propagação vegetativa justifica-se naqueles casos em que a produção de sementes é escassa, de baixo poder germinativo e difícil armazenamento e em espécies de alta produtividade e qualidade final da madeira desejada ou, ainda, em programas de melhoramento genético da espécie.

Considerando a utilização de propagação vegetativa em espécies florestais, avalie as afirmativas abaixo.

- I. A micropropagação é uma técnica de propagação assexuada que se caracteriza pelo cultivo de partes da planta em vasos com solução nutritiva em condições de ambiente protegido.
- II. A microestaquia é uma técnica de propagação assexuada que se caracteriza pelo uso de propágulos rejuvenescidos em laboratório para posterior enraizamento, visando à produção de mudas.
- III. A miniestaquia é uma técnica de propagação assexuada que consiste no uso de brotações de plantas propagadas pelo método de estaquia convencional como fontes de propágulos.
- IV. A enxertia é a técnica de propagação assexuada mais recomendada para plantios comerciais em larga escala, pois conduz à elevada qualidade da madeira produzida pela espécie enxertada.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e IV.
- C** II e III.
- D** II e IV.
- E** III e IV.

QUESTÃO 13

O controle de plantas daninhas tem por objetivos evitar perdas na quantidade e na qualidade dos produtos vegetais, facilitar a colheita e reduzir a infestação de um ano para o outro. Para tanto, podem ser utilizados os métodos de controle preventivo, cultural, mecânico, físico, biológico e químico. Nessa perspectiva, analise as asserções a seguir.

No que se refere ao controle químico, o aparecimento da resistência é definido como uma mudança de comportamento desenvolvida em uma população de plantas daninhas à capacidade letal de um determinado herbicida, induzida pela ação do homem.

PORQUE

O uso repetitivo de um mesmo herbicida, ou de herbicidas diferentes que apresentam o mesmo mecanismo de ação, atua na seleção de plantas de biótipos resistentes já existentes na população.

A esse respeito, assinale a opção correta.

- A** As duas asserções são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa da primeira.
- B** As duas asserções são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa da primeira.
- C** A primeira asserção é uma proposição verdadeira, e a segunda é uma proposição falsa.
- D** A primeira asserção é uma proposição falsa, e a segunda é uma proposição verdadeira.
- E** As duas asserções são proposições falsas.

QUESTÃO 14

A elasticidade é a relação entre as quantidades de oferta e procura de mercadorias em função das alterações verificadas em seus respectivos preços. Assim, os bens podem ser classificados em demanda elástica ou inelástica. Nesse contexto, conclui-se que

- A** a elasticidade não se aplica aos bens de primeira necessidade, indispensáveis à subsistência do consumidor.
- B** os bens de luxo são de demanda elástica.
- C** o produtor poderá reduzir o preço e obter mais receita se a demanda for elástica.
- D** não faz diferença para o produtor o fato de a demanda ser elástica ou não.
- E** a elasticidade acontece na horticultura porque existem substitutos dos alimentos.

QUESTÃO 15

O milho híbrido contém a segurança de uma patente, visto que a reserva de obtenção está assegurada pela capacidade de combinação das linhagens endogâmicas obtidas pelos seus detentores. Em relação aos tipos de híbridos de milho e seus processos de obtenção, analise as seguintes afirmativas.

- I. O híbrido simples é o mais produtivo, contudo suas sementes são obtidas a partir de linhagens endogâmicas de baixa produtividade.
- II. Híbridos modificados têm o custo da produção de sementes barateado por serem obtidos a partir de linhagens revigoradas, sendo estas obtidas a partir do cruzamento entre linhagens estreitamente aparentadas.
- III. Os números mínimos de linhagens endogâmicas distintas necessárias para a composição de híbridos simples, duplos e triplos são, respectivamente, iguais a dois, três e quatro.
- IV. A escolha de uma linhagem como polinizadora ou receptora de pólen não altera a produtividade do híbrido, todavia contribui para o aumento do número de sementes híbridas.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** II e III.
- C** III e IV.
- D** I, II e IV.
- E** I, III e IV.

QUESTÃO 16

Com cerca de 80 000 ha cultivados no Brasil, a cultura da melancia destaca-se como importante cultura hortícola nacional. Entre os estados produtores, incluem-se Goiás, São Paulo, Tocantins, Bahia, Rio Grande do Sul e Pernambuco, com predomínio de cultivares de alto potencial produtivo, ciclo próximo a 100 dias, polpa firme e crocante, alto teor de açúcares (12-13 graus Brix) e polpa de um vermelho intenso. A cultura da melancia frequentemente apresenta frutos defeituosos, deformados e com podridão apical. Esses sintomas são típicos em frutos de melancia e resultantes de

- A** excesso de água no solo durante o processo de frutificação da cultura associada à deficiência de molibdênio.
- B** deficiência de nitrogênio no processo de frutificação da cultura associada à deficiência de molibdênio.
- C** um processo de polinização deficiente que conduz à má formação de frutos e à deficiência de cálcio na planta.
- D** excesso de nitrogênio no solo durante o processo de frutificação da cultura associada à deficiência de molibdênio.
- E** deficiência de nitrogênio e excesso de água no solo durante o processo de frutificação da cultura.

QUESTÃO 17

O uso do calcário é boa opção para corrigir, em pastagens, as deficiências de cálcio e magnésio. Porém, a calagem não corrige a superfície em tempo razoável para evitar que o pecuarista corra riscos de perda de produtividade das suas pastagens em razão dos veranicos, uma vez que as raízes das plantas, principalmente as leguminosas forrageiras, só crescem até onde o calcário foi incorporado. Em solos onde foi aplicado calcário e com acidez superficial corrigida, ao se aplicar gesso, após a sua dissolução, o sulfato movimenta-se para camadas inferiores, acompanhado por cátions (Figura 1).

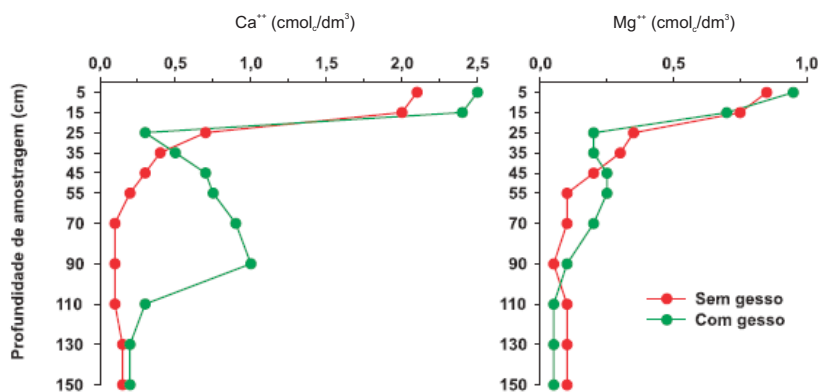


Figura 1 - Teores de cálcio (a) e magnésio (b) em diferentes profundidades de um latossolo vermelho escuro argiloso, com e sem aplicação de gesso, após sete cultivos com culturas anuais e três anos e meio de cultivo com leucena, 100 meses após a aplicação de gesso ao solo. De Sousa *et al.* (2001)

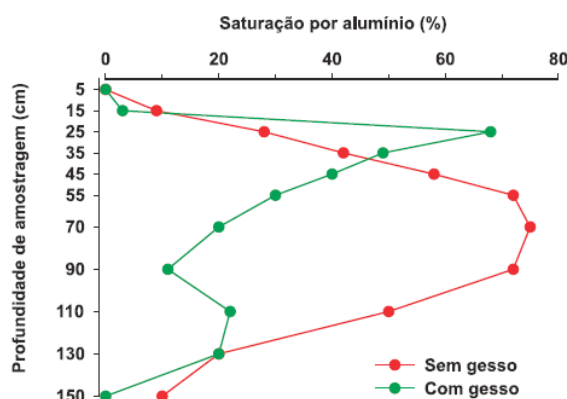


Figura 2 - Saturação por alumínio em diferentes profundidades de um latossolo vermelho escuro argiloso, com e sem aplicação de gesso, após sete cultivos com culturas anuais e três anos e meio de cultivo com leucena, 100 meses após a aplicação de gesso ao solo. De Sousa *et al.* (2001)

A respeito de corretivos de solo em pastagens e com base nas figuras 1 e 2, avalie as afirmativas a seguir.

- I. A aplicação do gesso supre o solo com cálcio até as camadas mais profundas, ao se dissolver na água da chuva ou irrigação, infiltrando-se no solo, favorecendo o aprofundamento das raízes e permitindo que as plantas superem o veranico, quando em condições de sequeiro.
- II. Além da água, os nutrientes também são absorvidos com maior eficiência, após a aplicação do gesso.
- III. Com a movimentação de cátions para a subsuperfície, após a aplicação do gesso, os teores de cálcio e de magnésio diminuem e a toxidez de alumínio aumenta, prejudicando o ambiente radicular.
- IV. Quando o gesso é aplicado com critério, nas doses recomendadas para cada solo, não se tem observado movimentação de potássio e magnésio no perfil do solo em níveis que possam trazer problemas oriundos desses nutrientes.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e III.
- B I e IV.
- C II e III.
- D I, II e IV.
- E II, III e IV.

QUESTÃO 18

A mecanização agrícola tem como objetivo o uso de máquinas e de equipamentos agrícolas que viabilizem altos rendimentos, o uso racional dos recursos econômicos e a preservação dos recursos naturais. A agricultura familiar no Brasil caracteriza-se por ser um sistema pouco mecanizado, resultante do alto custo para a aquisição de máquinas, da dificuldade de crédito, da potência e do porte inadequados das máquinas disponíveis no mercado. Em que pesem as dificuldades descritas, na agricultura familiar, algumas culturas típicas desse sistema são passíveis de mecanização, inclusive no transplante de estruturas vegetativas de propagação. A cultura da mandioca, típica da agricultura familiar, propaga-se vegetativamente por partes de hastes ou ramos denominadas de manivas, as quais podem ser plantadas com o uso de plantadeiras mecanizadas disponíveis no mercado.

No procedimento de plantio, as manivas devem ser plantadas na posição

- A vertical, uma vez que essa posição reduz o número de propágulos por área de plantio.
- B horizontal, uma vez que tal posição de plantio proporciona o desenvolvimento de raízes mais superficiais, facilitando o processo futuro de colheita da mandioca.
- C vertical, considerando-se que, nessa posição, a produtividade final será maior.
- D inclinada, pois essa posição favorece o processo de enraizamento.
- E horizontal, uma vez que tal posição favorece os tratos culturais subsequentes.

QUESTÃO 19

Certas características e propriedades, importantes nos estudos de morfologia e física do solo, são consideradas essenciais para melhor compreensão do funcionamento dos solos agrícolas.

Nessa perspectiva, julgue as afirmativas seguintes.

- I. A matéria orgânica é a responsável, em geral, pelas cores escuras do solo, enquanto os óxidos de ferro conferem as colorações vermelhas, amareladas e acinzentadas.
- II. Solos com maiores valores de densidade apresentam, em geral, maiores teores de matéria orgânica.
- III. A textura do solo compreende o arranjo das frações areia, silte e argila em agregados.
- IV. A estrutura do solo refere-se ao agrupamento de suas partículas unitárias em agregados.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e III.
- B I e IV.
- C II e III.
- D II, III e IV.
- E I, II e IV.

QUESTÃO 20

A enxertia em hortaliças é uma técnica inovadora, com especial ênfase nas famílias *Cucurbitaceae* e *Solanaceae*, que visa conferir resistência às mudas. Essa técnica permite o cultivo em áreas contaminadas por patógenos de solo ou naquelas áreas cujas condições edafoclimáticas são desfavoráveis ao crescimento e desenvolvimento da cultura. De uso recente no Brasil, mas consolidada em países como Japão, Holanda e Espanha. Por um lado, a enxertia como método de controle de patógenos de solo evita o contato da planta sensível com o agente patógeno. Por outro lado, além de proporcionar resistência a doenças, essa técnica pode ser utilizada com outros fins, como a introdução de resistência de estresses do tipo abiótico (resistência a baixas temperaturas, resistência à seca e resistência à alta umidade do solo). Entre os inúmeros métodos de enxertia de hortaliças, dois métodos básicos se destacam dos demais: enxertia por aproximação e por estaca.

PEIL, R. M. A enxertia na produção de mudas de hortaliças. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 33, n. 6, p.1169-1177. nov-dez, 2003 (com adaptações).

Considerando a utilização de enxertia em hortaliças, avalie as afirmativas abaixo.

- I. Na escolha do porta-enxerto, um dos aspectos a ser considerado é o seu efeito na qualidade final do enxerto.
- II. A enxertia é uma técnica adequada ao cultivo em ambiente protegido de hortaliças, onde problemas sanitários tendem a ser mais graves.
- III. Na enxertia, o enxerto deve apresentar resistência à doença que se objetiva controlar, o que é fundamental para o sucesso da técnica.
- IV. O principal objetivo da enxertia é proporcionar o controle de doenças de solo, não se aplicando ao controle de doenças em geral.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e III.
- B I e IV.
- C II e III.
- D I, II e IV.
- E II, III e IV.

QUESTÃO 21

O processo de infiltração de água no solo tem grande importância em projetos de irrigação, principalmente no que se refere ao conceito de velocidade de infiltração (VI) de água no solo, expressa em cm/h ou em mm/h. Em experimento conduzido em Dourados - MS, objetivou-se avaliar a infiltração e verificar a adequação das equações de *Horton* e *Kostiakov-Lewis*, na estimativa da taxa de infiltração da água em diferentes sistemas de cultivo, em um mesmo tipo de solo. Nas Figuras 1 e 2, estão apresentadas as taxas de infiltração, respectivamente, no plantio convencional e no plantio direto, na sucessão soja – nabo forrageiro.

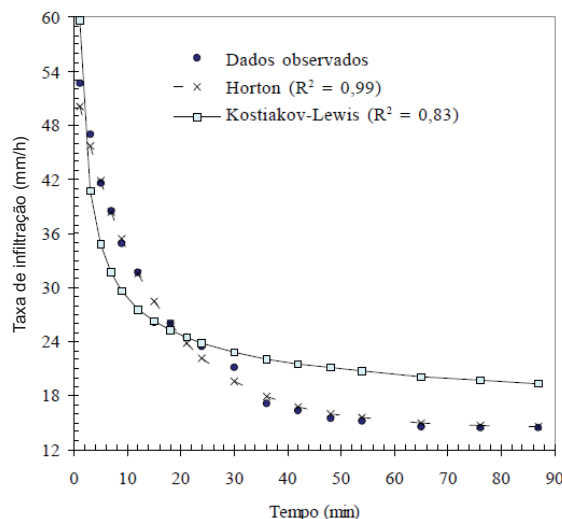


Figura 1 - Taxas de infiltração em plantio convencional: sucessão soja – pousio
Fonte: Sobrinho *et al.* (2004)

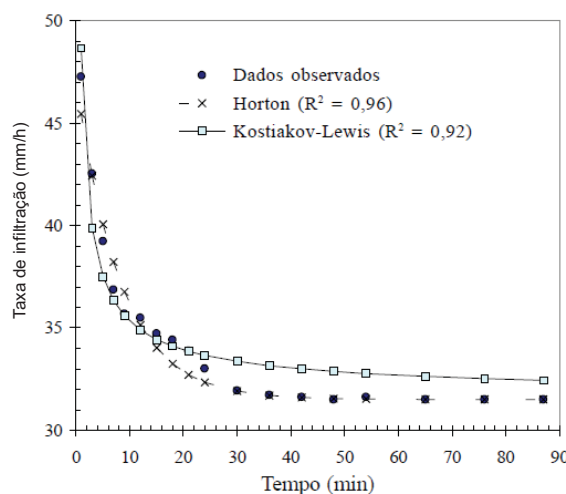


Figura 2 - Taxas de infiltração em plantio direto: sucessão soja – nabo
Fonte: Sobrinho *et al.* (2004)

Analisando essas informações, conclui-se que

- A** o sistema de plantio direto apresentou valores de taxa de infiltração final de água no solo inferiores ao preparo convencional.
- B** um solo coberto por vegetação, como o que é característico do plantio direto, é menos permeável do que um solo desmatado ou sob plantio convencional.
- C** a velocidade de infiltração básica (VIB) do solo, em plantio convencional, foi da ordem de 32,5 mm/h.
- D** a taxa de infiltração do solo em plantio direto é maior que a do solo em plantio convencional (soja – pousio), pelo maior teor de argila presente no solo sob plantio direto.
- E** a velocidade de infiltração básica (VIB) do solo em plantio direto, com a sucessão soja – nabo, foi superior a 32 mm/h.

QUESTÃO 22

Plantas de cobertura de inverno e sua época de manejo afetam a infestação de plantas daninhas na cultura de milho quando semeado em sucessão. Um ensaio foi realizado para avaliar a produtividade de grãos de milho, em plantio direto, cultivado em competição com plantas daninhas, em culturas de coberturas (isoladas e consorciadas) do solo e em épocas de manejo antes da semeadura do milho. Os resultados são mostrados na tabela abaixo.

Cultura de cobertura do solo	Épocas de manejo antes da semeadura do milho		
	1 dia	10 dias	25 dias
	Produtividade do milho (kg/ha)		
Nabo forrageiro	3.215 a* A*	2.497 a A	1.246 c B
Aveia preta	4.234 a A	3.867 a A	1.876 bc B
Centeio	3.953 a A	3.497 a A	2.065 abc B
Azevém	3.583 a A	3.389 a A	3.691 ab A
Aveia preta e ervilhaca	3.920 a A	2.942 a A	1.585 c B
Nabo forrageiro, aveia preta, azevém, centeio e ervilhaca	4.437 a A	4.014 a A	3.967 a A
Média	3.890	3.368	2.405

* Médias seguidas da mesma letra, minúscula nas colunas e maiúsculas nas linhas, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.

BALBINOT JR *et al.*, 2007 (com adaptações).

Considerando os dados e sua forma de apresentação, a análise estatística permite concluir que

- A** o teste estatístico usado é pouco rigoroso na separação de médias.
- B** o manejo intermediário (10 dias antes da semeadura) das plantas de cobertura apresentou a maior produtividade do milho.
- C** a interação entre os fatores avaliados (tipo de planta de cobertura e época de manejo das plantas de cobertura) não foi significativa.
- D** o manejo tardio (1 dia antes da semeadura) apresentou diferença estatística na produtividade de milho entre as plantas de cobertura.
- E** o manejo antecipado (25 dias antes da semeadura) proporcionou as menores produtividades de milho, em quatro dos seis tratamentos com plantas de cobertura.

QUESTÃO 23

O melhoramento de uma espécie autógama por meio do retrocruzamento é conhecido como um método corretivo, no qual se corrige o defeito de um cultivar já melhorado, como, por exemplo, a incorporação de resistência a doenças. Nesse método, tem-se um cultivar doador de resistência e um cultivar suscetível a ser melhorado, que são utilizados em um esquema de cruzamentos entre si.

Considerando as características desse método, avalie as afirmativas a seguir.

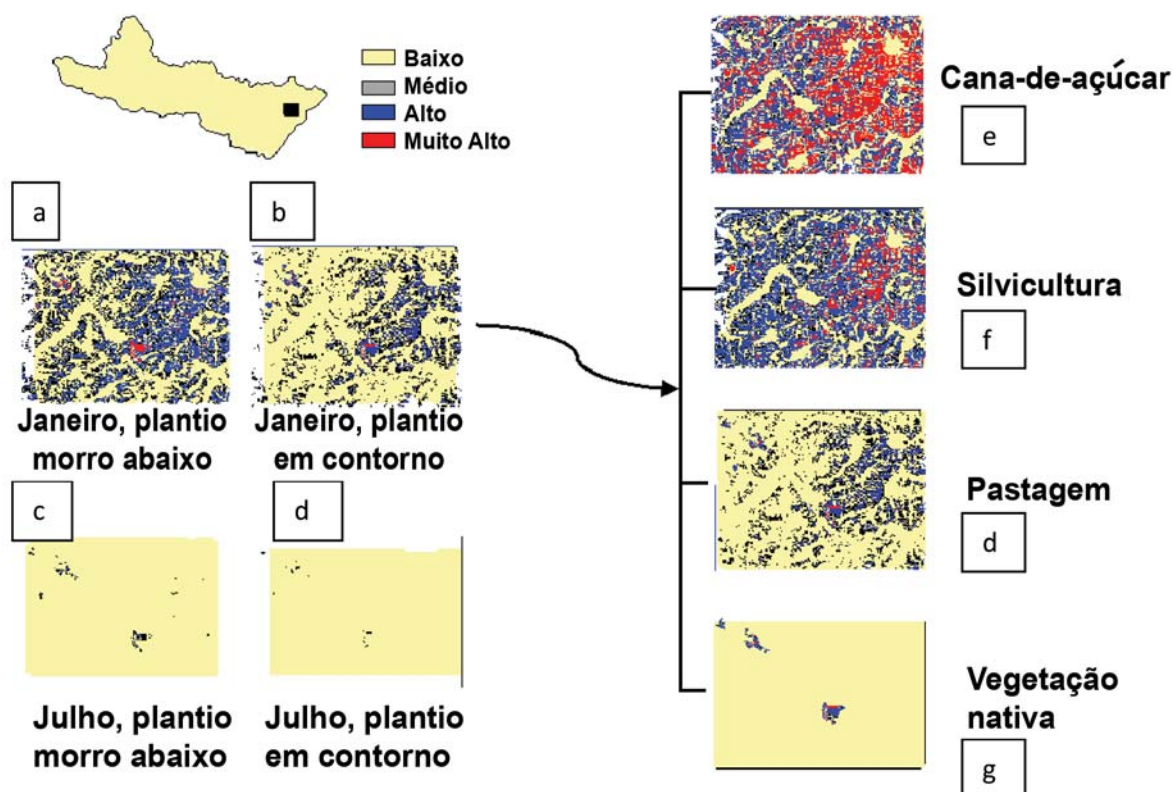
- I. O retrocruzamento é usado principalmente para transferir aos cultivares suscetíveis características controladas por poucos genes.
- II. O cultivar doador é utilizado várias vezes nos cruzamentos de incorporação da resistência.
- III. O retrocruzamento é efetivo para a incorporação de genes dominantes e recessivos.
- IV. A incorporação de resistência a doenças diminui o custo de produção da cultura, além de diminuir o uso de defensivos agrícolas.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e IV.
- B** II e III.
- C** II e IV.
- D** I, II e III.
- E** I, III e IV.

QUESTÃO 24

O risco de erosão do solo pode ser estimado com a combinação de técnicas de sensoriamento remoto, sistema de informação geográfica e Equação Universal de Perdas de Solo (EUPS). Os dados apresentados a seguir se referem a um exemplo do uso dessas técnicas na bacia hidrográfica do rio Piracicaba-SP, com a apresentação de uma área específica da bacia com as classes de risco (baixo, médio, alto, muito alto), para: a) pastagem, janeiro, com plantio morro abaixo; b) pastagem, janeiro, com plantio em contorno; c) pastagem, julho, com plantio morro abaixo; d) pastagem, julho, com plantio em contorno; e) simulação com substituição da pastagem por cana-de-açúcar; f) simulação com substituição da pastagem por silvicultura; e g) simulação com substituição da pastagem por vegetação nativa.



CERRI, C. E. P. *et al.* Mapas de Risco à Erosão do Solo na Bacia do Rio Piracicaba, Utilizando Técnicas de Geoprocessamento. In: *Anais do IX Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*, 11 a 18 set. 1998, pp. 513-523.

Com base nos dados apresentados, julgue as afirmativas seguintes.

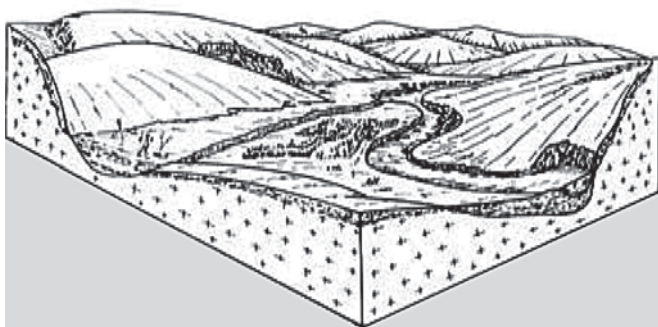
- I. A floresta plantada e a nativa apresentam baixo risco de perda de solo.
- II. A área com cana-de-açúcar será toda de baixo risco de erosão no mês de julho.
- III. O plantio morro abaixo é uma prática insustentável, aumentando a remoção do horizonte A do solo.
- IV. As práticas de controle da erosão hídrica do solo serão igualmente eficientes em qualquer época do ano.
- V. A presença de sedimentos no rio aumentará se a área sob pastagem for convertida para produção comercial de madeira.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e IV.
- B II e IV.
- C II e V.
- D III e V.
- E I, III e V.

QUESTÃO 25

A bacia hidrográfica se revela como uma unidade adequada ao entendimento da ação dos processos hidrológicos e geomorfológicos e das ligações espaciais entre áreas diferentes. A figura mostra uma bacia hidrográfica desprovida de áreas florestadas e de vegetação ripária e sem práticas mecânicas de conservação do solo e da água.



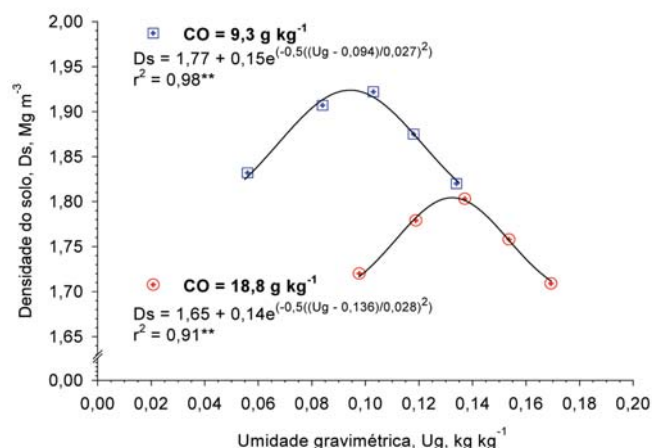
RESENDE, M. & REZENDE, S.B. Levantamento de solos: uma estratificação de ambientes. *Informe Agropecuário*, vol. 9, p.3-25, 1983.

Com base no exposto e na condição da bacia hidrográfica, qual é a melhor estratégia para implantar o manejo integrado da bacia hidrográfica?

- A** Adotar medidas de manejo e conservação do solo e da água tanto nas áreas agrícolas quanto nas não agrícolas.
- B** Implantar práticas conservacionistas no contexto das propriedades isoladas, pois o agricultor é quem sofre os impactos da degradação do solo e da água.
- C** Priorizar medidas de manejo integrado de bacia hidrográfica que tenham enfoque puramente agrícola, o que garante produtividade e qualidade ambiental.
- D** Iniciar as alterações no uso e manejo da bacia hidrográfica, prioritariamente nas sub-bacias a jusante, para depois realizar as ações nas sub-bacias a montante.
- E** Adotar o planejamento em nível de propriedade rural, usando a experiência acumulada pelo agricultor no uso e manejo de solos, sem considerar as condições da bacia hidrográfica.

QUESTÃO 26

A compactação do solo é um sério problema na atividade florestal, especialmente pelo tráfego intenso de máquinas durante a colheita florestal. Os resíduos vegetais, o acúmulo de matéria orgânica e o manejo do solo em povoamentos florestais afetam a suscetibilidade do solo à compactação. A figura abaixo mostra o resultado de um ensaio de compactação do solo, o qual permite estabelecer a relação entre a umidade e a densidade do solo, em um argissolo vermelho-amarelo arênico com dois diferentes teores de carbono orgânico (CO).



BRAIDA *et al.* Matéria orgânica e comportamento físico do solo. *Tópicos em Ciência do Solo*, SBRS: Viçosa, 2010.

Aplicando-se os dados acima à atividade florestal, conclui-se que, em solos florestais,

- A** a matéria orgânica aumenta a suscetibilidade à compactação do solo.
- B** existe uma umidade crítica na qual a compactação do solo é máxima.
- C** a matéria orgânica não influencia a compactação do solo quando a umidade dele é baixa.
- D** a matéria orgânica diminui a umidade para se atingir a maior compactação do solo.
- E** a queima dos resíduos florestais contribui para a redução da compactação do solo.

QUESTÃO 27

A limpeza e a higienização dos equipamentos de ordenha das vacas são essenciais para obter leite cru de acordo com as exigências legais vigentes no país. De nada adianta ter animais saudáveis e operadores treinados no manejo dos animais se os cuidados de limpeza dos equipamentos de ordenha, como teteiras, tubulações de transporte de leite e resfriadores, entre outros, não estiverem limpos e devidamente sanitizados.

A partir dessas informações, assinale, entre as opções abaixo, a razão de se realizar a limpeza e a sanitização dos equipamentos de ordenha.

- A** Garantir que a contagem de células somáticas seja baixa.
- B** Possibilitar que a contagem de bactérias seja mínima.
- C** Manter a gordura estável no leite.
- D** Obter altos teores de sólidos totais.
- E** Manter o leite homogeneizado.

QUESTÃO 28

O profissional formado em Agronomia tem competência técnica e legal para apresentar projetos de Construções Rurais. Nessa atividade, deve levar em conta que as edificações destinadas a animais precisam oferecer o melhor conforto térmico e facilitar o manejo. Nesse sentido, avalie as seguintes afirmativas.

- I. A localização da edificação deve ser tal que a face de maior abertura esteja voltada para leste, porque as chuvas são mais fortes quando vêm do lado oeste.
- II. Árvores devem ser plantadas no entorno da área construída, porque proporcionam um microclima agradável e de temperatura amena, favorável ao desenvolvimento dos animais.
- III. A cobertura deve ser em material de cores escuras, porque refletem mais calor.
- IV. As aberturas laterais devem permitir uma boa ventilação, o que facilita a retirada de gases e melhora os índices de conforto térmico.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e IV.
- C** II e III.
- D** II e IV.
- E** III e IV.

QUESTÃO 29

O engenheiro agrônomo, no âmbito das competências que lhe são atribuídas pelo Sistema CONFEA-CREAs, conforme Resolução nº 1010/2005, deve ter domínio da legislação profissional e ambiental pertinente ao exercício de atividades no campo da Agronomia. Nessa perspectiva, julgue as afirmativas que se seguem.

- I. De acordo com o Código Florestal Brasileiro, entende-se por Área de Preservação Permanente aquela protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico da fauna e da flora, de proteger o solo e de assegurar o bem-estar das populações humanas.
- II. Na Resolução CONAMA nº 001/86, impacto ambiental é definido como qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia, resultante das atividades humanas, que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente, a biota, as atividades sociais e econômicas e a qualidade dos recursos ambientais.
- III. A Lei de Crimes Ambientais dispõe sobre as sanções penais e administrativas, derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
- IV. A Lei Federal nº 9433/1997 lista os instrumentos da política nacional de recursos hídricos: os planos de recursos hídricos; o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água; a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos; a cobrança pelo uso de recursos hídricos; a compensação a municípios e o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** I e II, apenas.
- C** III e IV, apenas.
- D** II, III e IV, apenas.
- E** I, II, III e IV.

QUESTÃO 30

As cadeias de comercialização de hortaliças enfrentam o desafio de alinhar a demanda e a oferta de produtos de maneira eficiente. Do lado da demanda, clientes exigentes, interessados em produtos com qualidade e prontamente disponíveis nos pontos de comercialização. Do lado da oferta, a dificuldade em garantir o produto certo, em hora e local adequados. Com dificuldades em conectar demanda e oferta, por problemas relacionados, principalmente, à logística e à qualidade, as grandes redes de autosserviço têm abandonado o sistema tradicional de suprimento de produtos hortícolas, por meio das Centrais Estaduais de Abastecimento Sociedade Anônima (CEASAs), e criado centrais próprias de compras, em que a aquisição dos produtos é feita diretamente de produtores e atacadistas. A distribuição ineficiente de hortaliças é considerada um dos mais graves entraves do setor, impedindo o bom desempenho de toda a cadeia produtiva. A alta perecibilidade, característica inerente às hortaliças, exige canais de comercialização eficientes, muitas vezes longe do alcance dos produtores.

LOURENZANI, A.E.B.; SILVA, A.L. Um estudo da competitividade dos diferentes canais de distribuição de hortaliças. *Gest. Prod.* vol.11, n.3, São Carlos, set./dez. 2004 (adaptado).

Considerando a logística de produção e comercialização de hortaliças, avalie as afirmativas a seguir.

- I. As alterações na estrutura de comercialização têm impactos negativos para a cadeia de produção de hortaliças, pois excluem produtores incapazes de atender às exigências das centrais de compras de grandes redes varejistas e trazem à tona a ineficiência da comercialização por meio das CEASAs.
- II. As alterações na estrutura de comercialização de hortaliças facilitam a sobrevivência de pequenos varejistas em um mercado em expansão, de modo que os mesmos conseguem, de forma eficiente, suprir as necessidades de qualidade, logística e gerenciamento da comercialização.
- III. As cadeias de suprimento que distribuem hortaliças por intermédio das centrais de compras de grandes redes de autosserviço apresentam alta competitividade, entretanto, não são sustentáveis, uma vez que o diferencial de poder entre varejistas e produtores aumenta a rivalidade vertical.
- IV. Os canais de distribuição de hortaliças devem satisfazer à demanda por intermédio do fornecimento de produtos e serviços no local, na quantidade, qualidade e preços adequados, evitando estimular a demanda por meio de atividades promocionais, pois isso levaria à rivalidade entre varejistas e produtores.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III. **B** I e IV. **C** II e III. **D** I, II e IV. **E** II, III e IV.

QUESTÃO 31

Os óleos essenciais constituem um dos mais importantes grupos de matérias-primas vegetais para as indústrias alimentícia, farmacêutica, de perfumaria e afins. São constituídos por uma mistura complexa de diversas classes de substâncias, entre elas os fenilpropanoides, mono e sesquiterpenos, pertencentes ao metabolismo secundário das plantas. O metabolismo secundário, por sua vez, pode ser influenciado por diversos fatores. Considerando que a qualidade das plantas medicinais, aromáticas e condimentares reside no teor e na composição química dos óleos essenciais, avalie as afirmativas a seguir.

- I. A composição química dos óleos essenciais é determinada por fatores genéticos, sendo nula a influência de fatores abióticos.
- II. As interações planta/microrganismos, planta/insetos e planta/planta não influenciam na composição química dos óleos essenciais.
- III. Em tecidos vegetais mais jovens, verifica-se aumento na produção de vários compostos secundários, entre os quais se encontram os óleos essenciais.
- IV. A idade e o estágio de desenvolvimento da planta influenciam na composição química dos óleos essenciais; entretanto, o ritmo circadiano não afeta a qualidade.
- V. A composição do óleo essencial sofre alterações durante os processos de colheita e pós-colheita, sendo essas alterações atribuídas a conversões espontâneas, que ocorrem continuamente.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III. **B** I e IV. **C** II e IV. **D** II e V. **E** III e V.

QUESTÃO 32

A tabela seguinte contém os dados de peso fresco da parte aérea (PFPA), concentração e rendimento de óleos essenciais obtidos em mudas de uma espécie medicinal conhecida como arnica (*Lychnophora pinaster* Mart. – Asteraceae), em diferentes tipos de adubação e calagem. Foram testadas as adubações mineral, orgânica e mineral + orgânica (mista).

Adubação	Calagem	
	Com	Sem
Peso fresco de parte aérea (g planta ⁻¹)		
Mineral	25,77 a A	27,84 a A
Orgânica	9,94 c A	5,97 c B
Mista	20,42 b A	17,47 b A
Controle	18,57	
CV (%)	13,17	
Concentração de óleo essencial (%)		
Mineral	0,02 b A	0,03 b A
Orgânica	0,04 a A	0,04 a A
Mista	0,02 b B	0,04 a A
Controle	0,05	
CV (%)	20,64	
Rendimento de óleo essencial (mg planta ⁻¹)		
Mineral	6,17 a B	8,65 a A
Orgânica	5,13 a A	3,30 b B
Mista	5,90 a B	9,40 a A
Controle	8,48	
CV (%)	22,04	

Médias seguidas de letras iguais, minúsculas nas colunas e maiúsculas nas linhas, não diferem entre si (Scott-Knott, 5%).

OLIVEIRA JUNIOR *et al.* Teor de óleo essencial no peso fresco de arnica em função da calagem e adubação. *Hortic. Bras.* v.23, n. 3, p. 735-739. 2005.

A partir da observação dos resultados apresentados, julgue as afirmativas a seguir.

- I. O tratamento orgânico sem calagem apresentou o menor rendimento de óleo essencial.
- II. Adubação mineral e calagem são recomendáveis, pois aliaram alta concentração e alto rendimento de óleo essencial.
- III. A produção de óleo essencial da arnica dependeu do uso de adubação e calagem.
- IV. O PFPA decresceu na seguinte ordem: adubação mineral > mista > orgânica, sendo influenciado pela calagem somente nessa última.
- V. Os tratamentos com adubação mineral e mista sem calagem apresentaram maior rendimento de óleo essencial.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e II.
- B I e III.
- C II, IV e V.
- D I, III, IV e V.
- E II, III, IV e V.

QUESTÃO 33

O nitrogênio destaca-se como o elemento, em quantidade, mais absorvido e exportado pela produção da cultura da soja. Entretanto, resultados obtidos em todas as regiões onde a soja é cultivada mostram que a aplicação de fertilizante nitrogenado na semeadura ou em cobertura, seja qual for o estágio de desenvolvimento da planta, em sistemas de semeadura direta ou convencional, além de reduzir a nodulação e a eficiência da fixação biológica natural, não traz nenhum incremento de produtividade para a soja.

A respeito da prática de adubação e nutrição nitrogenada em soja, o manejo fitotécnico prevê que

- A o volume da calda de inoculante recomendável a ser aplicado às sementes está limitado a 10% da massa de sementes a ser tratada.
- B o tratamento de sementes com fungicidas deve ser realizado após a inoculação com as bactérias fixadoras, devido aos efeitos negativos desse tratamento sobre a fixação biológica de nitrogênio.
- C a avaliação quantitativa da microbiota e a inoculação da soja onde haja 10^9 /g de solo seja dispensada, pois a bactéria que fixa o nitrogênio atmosférico (bradirrízóbio) existe naturalmente nos solos brasileiros.
- D o método tradicional de inoculação de sementes pode ser substituído pela aplicação do inoculante por aspersão no sulco, por ocasião da semeadura, em solos com ou sem população estabelecida. Nesse procedimento, observa-se a mesma dose de inoculante indicada para as sementes, aumentando-se a diluição.
- E as fórmulas de adubo que contêm nitrogênio não devem ser utilizadas; entretanto, as mais econômicas — em relação às fórmulas sem nitrogênio — poderão ser utilizadas, desde que não sejam aplicados mais do que 20 kg de N/ha.

QUESTÃO 34

No Brasil, a área total de florestas plantadas, em 2006, totalizou 5,74 milhões de hectares, sendo 3,55 milhões de hectares com eucalipto, 1,82 milhão com pinus e 370,5 mil com outras espécies. Além das madeiras de fibra curta, que dominam a produção, o consumo e a exportação no Brasil, outras espécies têm-se destacado para cultivo nas condições edafoclimáticas que aqui se apresentam. Algumas características relacionadas a essas espécies estão listadas a seguir.

Espécie 1: Originária da Austrália, as principais plantações comerciais estão localizadas no Rio Grande do Sul. É uma espécie leguminosa que apresenta boa adaptação, mesmo em terras desgastadas, sendo muito utilizada para a recuperação dos solos e combate à erosão.

Espécie 2: Ocorre em toda a região amazônica, com maior frequência no sul do Pará. Sua madeira é pesada e de boa resistência ao ataque de cupins. É utilizada no mobiliário de luxo. A árvore, que atinge 25 m a 30 m de altura, com tronco de 50 cm a 80 cm de diâmetro, é também ornamental e pode ser empregada em paisagismo de parques e grandes jardins.

Espécie 3: É uma árvore de grande porte, de origem asiática, introduzida no estado do Mato Grosso, e hoje se espalha pela região amazônica, apresentando excelente desempenho. Do total de 3 milhões de hectares plantados no mundo, 94% estão em zonas tropicais da Ásia, principalmente na Índia e na Indonésia.

As espécies 1, 2 e 3 correspondem, respectivamente, a

- A paricá, álamo e mogno.
- B jacarandá, paricá e álamo
- C acácia negra, mogno e teca.
- D álamo, teca e acácia negra.
- E acácia negra, jacarandá e paricá.

QUESTÃO 35

O valor intrínseco de uma planta medicinal está no seu efeito terapêutico. A Organização Mundial de Saúde diz que planta medicinal é qualquer planta que possua, em um ou em vários de seus órgãos, substâncias usadas com finalidade terapêutica, ou que essas substâncias sejam ponto de partida para a síntese de produtos químicos e farmacêuticos. A essas substâncias é dado o nome de princípios ativos. São eles os responsáveis pelo efeito terapêutico que a planta medicinal possui. As plantas possuem o metabolismo primário e o secundário, sendo que os princípios ativos são produzidos pelo metabolismo secundário das plantas.

MONTANARI JR., I. Aspectos da produção comercial de plantas medicinais nativas. CPQBA-UNICAMP. 2002. Disponível em: <<http://www.cpqba.unicamp.br/plmed/artigos/producao.htm>>. Acesso em: 24 ago. 2010 (com adaptações).

Considerando que os princípios ativos são oriundos do metabolismo secundário, avalie as asserções a seguir.

- I. O metabolismo secundário é responsável pelas relações entre o indivíduo e o ambiente.
- II. As técnicas de cultivo de plantas medicinais adotadas não influenciam o metabolismo secundário.
- III. O metabolismo secundário não é essencial para o crescimento e o desenvolvimento do indivíduo.
- IV. O metabolismo secundário é essencial para o crescimento e o desenvolvimento do indivíduo.
- V. O metabolismo secundário é essencial para a sobrevivência e a continuidade da espécie dentro do ecossistema.

É correto o que se afirma em

- A I, II e IV.
- B I, III e IV.
- C I, III e V.
- D II, III e V.
- E II, IV e V.

QUESTÃO 36

Analisar as asserções abaixo.

A abertura de clareiras em florestas é um fator de renovação que conduz a uma mudança progressiva na composição florística, envolvendo combinações de estágios pioneiros, secundários iniciais, tardios e mais maduros, chamados de clímax.

PORQUE

A sucessão secundária se dá em ambientes já estabelecidos e encontra-se associada à sua renovação, ou seja, uma perturbação natural ou antrópica qualquer desencadeia os processos de sucessão secundária.

Considerando essas asserções, assinale a opção correta.

- A As duas asserções são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa da primeira.
- B As duas asserções são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa da primeira.
- C A primeira asserção é uma proposição verdadeira, e a segunda é uma proposição falsa.
- D A primeira asserção é uma proposição falsa, e a segunda é uma proposição verdadeira.
- E As duas asserções são proposições falsas.

QUESTÃO 37

O nível de umidade do ar em um ambiente afeta decisivamente as relações entre as plantas e as pragas que as atacam. A permanência do molhamento nas superfícies foliares possibilita a germinação dos esporos dos fungos e a penetração do tubo germinativo através dos estômatos das folhas. A produção de mudas de hortaliças em bandejas, em estufas de cultivo protegido, pode ser fortemente prejudicada se o nível de umidade no ambiente for inadequado.

Para manter a sanidade e assegurar o desenvolvimento das mudas de hortaliças em bandejas, nas estufas, o manejo da irrigação recomendado consiste em realizar

- A uma única irrigação por dia, para garantir a manutenção de baixos níveis de umidade relativa.
- B irrigações apenas nas bordas externas do conjunto de bandejas, para eliminar o efeito de oásis na evapotranspiração.
- C várias irrigações ao longo do dia, suspendendo a aplicação de água a partir do meio da tarde.
- D irrigações apenas no intervalo entre 12 h e 15 h, para assegurar o secamento da parte aérea das mudas.
- E irrigações a intervalos constantes durante as 24 horas do dia, devido à pequena capacidade de armazenamento de água nas células das bandejas em que estão as mudas.

QUESTÃO 38

A compactação do solo em áreas agrícolas e em áreas cultivadas com pastagens ocorre, geralmente, em uma camada encontrada até 20 cm no máximo, enquanto em áreas florestais pode atingir maiores profundidades.

A partir dessas informações, responda às questões seguintes.

- a) Do ponto de vista físico, de quais forças mecânicas o processo de compactação do solo é resultante? (valor: 3,0 pontos)
- b) Quais são os aspectos que devem ser observados por ocasião da realização da operação de subsolagem? (valor: 3,0 pontos)
- c) Quais os métodos utilizados para o diagnóstico da camada compactada? (valor: 4,0 pontos)

RASCUNHO - QUESTÃO 38

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

QUESTÃO 39

O avanço da fronteira agrícola, a uniformização dos plantios e a instabilidade das condições climáticas durante a estação de cultivo das culturas têm determinado uma maior atenção quanto às pragas, em especial durante as fases iniciais do desenvolvimento, devido ao comprometimento do estande da lavoura por meio do maior número de falhas e plantas dominadas, que podem, futuramente, reduzir a produtividade. Proteger a lavoura nos estádios iniciais de desenvolvimento é a melhor estratégia, pois as pragas são, por vezes, de difícil visualização, e as plantas, muito vulneráveis. Assim, quando identificado o problema, geralmente os danos podem ser irreversíveis, dependendo da plasticidade fenotípica. A manutenção do número adequado de plantas por área, diminuindo as falhas e permitindo a uniformidade das plantas, constitui-se como garantia de produtividade, embora não se deva descuidar do monitoramento constante da lavoura e, caso necessário, utilizar métodos auxiliares para o controle de pragas.

Considerando que o texto acima tem caráter unicamente motivador, redija um texto dissertativo de, no máximo, 15 linhas, acerca do seguinte tema:

Bioteecnologias de controle das pragas agrícolas.

Aborde, em seu texto, os seguintes aspectos:

- a) pressão de seleção e resistência a insetos; (valor: 3,0 pontos)
- b) cultivares resistentes a insetos; (valor: 3,0 pontos)
- c) segurança biológica na utilização de produtos biotecnológicos. (valor: 4,0 pontos)

RASCUNHO - QUESTÃO 39

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

QUESTÃO 40

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) divulgou um relatório que aponta alta presença de agrotóxico nos alimentos consumidos pelos brasileiros. Foram encontradas irregularidades em 29% das 3 103 amostras dos 20 alimentos coletadas pela Anvisa. Frutas, verduras, legumes e grãos apresentaram resíduos de agrotóxicos acima do permitido e ingredientes ativos não autorizados. Entre os alimentos com maiores taxas de amostras insatisfatórias, estão o pimentão com 80%, a uva com 56,4%, o pepino com 54,8%, e o morango, que teve 50,8%. A cultura que apresentou melhor resultado foi a da batata, com irregularidades em apenas 1,2% das amostras analisadas. Os dados divulgados fazem parte do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA). O programa monitorou 20 culturas dos 26 estados do Brasil, no último ano. Das amostras coletadas em 2009, 26,9% foram rastreadas até o produtor ou associação de produtores, 5,2% até o embalador e 64,9% até o distribuidor. Somente 3% das amostras não tiveram qualquer rastreabilidade.

Últimas Notícias, 23/06/2010. Disponível em: <http://www.ultimasnoticias.inf.br/index.php?pg=8&id_busca=10327>. Acesso em: 23 out. 2010 (adaptado).

As informações apresentadas no texto são preocupantes e têm conduzido a um aumento crescente do interesse pela agricultura orgânica por parte dos produtores rurais, comerciantes e consumidores. Considerando essas informações, redija um texto dissertativo que contemple os seguintes aspectos:

- a) explanação sobre rastreabilidade de frutas; (valor: 5,0 pontos)
- b) explicação de dois princípios agroecológicos. (valor: 5,0 pontos)

RASCUNHO - QUESTÃO 40

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DA PROVA

As questões abaixo visam levantar sua opinião sobre a qualidade e a adequação da prova que você acabou de realizar. Assinale as alternativas correspondentes à sua opinião nos espaços apropriados do Caderno de Respostas.

Agradecemos sua colaboração.

QUESTÃO 1

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

QUESTÃO 2

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

QUESTÃO 3

Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi

- A** muito longa.
- B** longa.
- C** adequada.
- D** curta.
- E** muito curta.

QUESTÃO 4

Os enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas cerca da metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.

QUESTÃO 5

Os enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas cerca da metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.

QUESTÃO 6

As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?

- A** Sim, até excessivas.
- B** Sim, em todas elas.
- C** Sim, na maioria delas.
- D** Sim, somente em algumas.
- E** Não, em nenhuma delas.

QUESTÃO 7

Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova. Qual?

- A** Desconhecimento do conteúdo.
- B** Forma diferente de abordagem do conteúdo.
- C** Espaço insuficiente para responder às questões.
- D** Falta de motivação para fazer a prova.
- E** Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.

QUESTÃO 8

Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que

- A** não estudou ainda a maioria desses conteúdos.
- B** estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- C** estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- D** estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.
- E** estudou e aprendeu todos esses conteúdos.

QUESTÃO 9

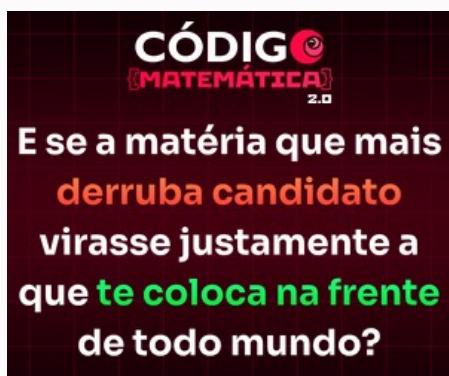
Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?

- A** Menos de uma hora.
- B** Entre uma e duas horas.
- C** Entre duas e três horas.
- D** Entre três e quatro horas.
- E** Quatro horas, e não consegui terminar.

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

