



* A G O 1 *

01

SinaesSistema Nacional de Avaliação da
Educação Superior**enade2019****AGRONOMIA****01**

NOVEMBRO | 2019

01

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

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

Partes	Número das questões	Peso das questões no componente	Peso dos componentes no cálculo da nota
Formação Geral: Discursivas	D1 e D2	40%	25%
Formação Geral: Objetivas	1 a 8	60%	
Componente Específico: Discursivas	D3 a D5	15%	75%
Componente Específico: Objetivas	9 a 35	85%	
Questionário de Percepção da Prova	1 a 9	-	-

3. Verifique se a prova está completa e se o seu nome está correto no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, avise imediatamente ao Chefe de Sala.
4. Assine o **CARTÃO-RESPOSTA** no local apropriado, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente.
5. As respostas da prova objetiva, da prova discursiva e do questionário de percepção da prova deverão ser transcritas, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente, no **CARTÃO-RESPOSTA** que deverá ser entregue ao Chefe de Sala ao término da prova.
6. Responda cada questão discursiva em, no máximo, 15 linhas. Qualquer texto que ultrapasse o espaço destinado à resposta será desconsiderado.
7. Você terá quatro horas para responder às questões de múltipla escolha, às questões discursivas e ao questionário de percepção da prova.
8. Ao terminar a prova, acene para o Chefe de Sala e aguarde-o em sua carteira. Ele então irá proceder à sua identificação, recolher o seu material de prova e coletar a sua assinatura na Lista de Presença.
9. Atenção! Você deverá permanecer na sala de aplicação por, no mínimo, uma hora a partir do início da prova e só poderá levar este Caderno de Prova quando faltarem 30 minutos para o término do Exame.

**INEP**MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃOGOVERNO
FEDERAL

* R 0 1 2 0 1 9 1 *



QUESTÃO DISCURSIVA 01

Conforme levantamento patrocinado pelo Ministério da Integração Nacional, o Brasil sofreu mais de 30 mil desastres naturais entre 1990 e 2012, o que confere a média de 1 363 eventos por ano. O Atlas Brasileiro de Desastres Naturais de 2013 mostra que, entre 1991 e 2012, foram registradas 31 909 catástrofes no país, sendo que 73% ocorreram na última década. O banco de dados do histórico dos desastres brasileiros associados a fenômenos naturais indica que estiagens, secas, inundações bruscas e alagamentos são as tipologias mais recorrentes do país.

LICCO, E.; DOWELL, S. Alagamentos, enchentes, enxurradas e inundações: digressões sobre seus impactos sócio econômicos e governança. *Revista de Iniciação Científica, Tecnológica e Artística*. Edição Temática em Sustentabilidade, v. 5, n. 3, São Paulo: Centro Universitário Senac, 2015 (adaptado).

De acordo com o relatório do Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres de 2014, a necessidade de minimizar os riscos e os impactos de futuros desastres naturais é algo fundamental para as comunidades em todo o mundo. Reduzir os níveis existentes de riscos que favorecem os desastres, fortalecendo a resiliência social, ambiental e econômica é uma das soluções encontradas para que as cidades consigam conviver com esses fenômenos naturais.

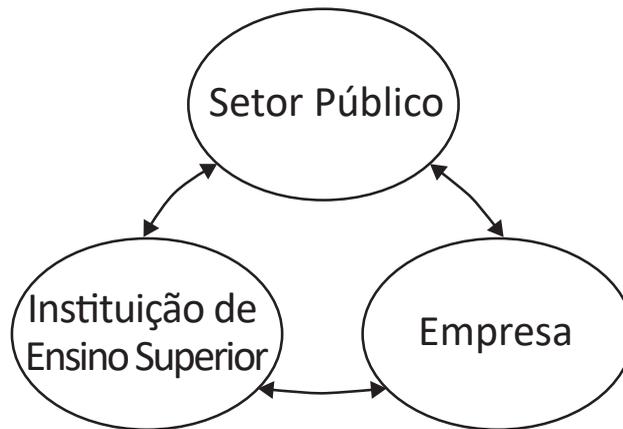
RIBEIRO, J.; VIEIRA, R.; TÔMIO, D. *Análise da percepção do risco de desastres naturais por meio da expressão gráfica de estudantes do Projeto Defesa Civil na Escola*. UFPR, Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 42, dezembro 2017 (adaptado).

A partir da análise dos textos, apresente duas propostas de intervenção no âmbito da sustentabilidade socioambiental, de modo a contemplar ações de restauração ou recuperação após a ocorrência de desastres. (valor: 10,0 pontos)

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

Área livre

QUESTÃO DISCURSIVA 02



O Brasil está longe de ser um país atrasado do ponto de vista científico e tecnológico. O país está em posição intermediária em praticamente todos os indicadores de produção e utilização de conhecimento e de novas tecnologias. Em alguns indicadores, a situação do país é melhor até do que em alguns países europeus como Portugal ou Espanha e, de modo geral, estamos à frente de todos os demais países latino-americanos. Talvez nosso pior desempenho esteja nos depósitos de patentes, seja no Brasil ou no exterior.

Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=33511&Itemid=433>
 Acesso em: 01 out. 2019 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Cite dois ganhos possíveis para o campo científico do país, resultantes de uma boa articulação entre os entes representados na figura. (valor: 5,0 pontos)
- b) Cite dois ganhos possíveis para o campo econômico do país, resultantes de uma boa articulação entre os entes representados na figura. (valor: 5,0 pontos)

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



QUESTÃO 01

O regime internacional de mudanças climáticas, organizado no âmbito do Sistema das Nações Unidas há 24 anos, constitui, em essência, um arranjo institucional dinâmico e de construção permanente. Criado para facilitar o entendimento e promover a cooperação entre as 195 partes signatárias, é dotado de estrutura jurídica e organizacional próprias. A Convenção Quadro das Nações Unidas sobre mudanças climáticas prevê mecanismos para a solução dos conflitos e para promoção da cooperação entre os Estados nacionais.

Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v14i29.996>>. Acesso em: 22 jul. 2019 (adaptado).

A partir do contexto apresentado, é correto afirmar que a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre mudanças climáticas objetiva

- A** estimular atores estatais e não estatais a planejar e a executar conjuntamente programas dedicados a garantir a redução da interferência humana no meio ambiente.
- B** evitar a propagação do efeito estufa por meio da criação de projetos que visem à redução das emissões a partir de medidas compensatórias, como plantação de árvores e melhor utilização de recursos naturais.
- C** estabelecer mecanismos flexíveis destinados a permitir que países que não utilizam toda a sua quota prevista de emissões vendam o seu excedente a outros que necessitam de limites maiores.
- D** promover o princípio da responsabilidade comum e demandas diferenciadas para permitir que os países desenvolvidos alterem a média global de aumento da temperatura acordada.
- E** assegurar a continuidade dos compromissos para que as metas de redução de emissão mantenham-se regulares e estáveis ao longo dos próximos vinte anos.

Área livre

QUESTÃO 02



CAMPOS, A. *Despoesia*. São Paulo: Perspectiva, 1994 (adaptado).

Augusto de Campos é um artista concretista brasileiro cuja poética estabelece a relação de diálogo entre o aspecto visual, sonoro e tátil do texto verbal.

Com base no poema apresentado, avalie as afirmações a seguir.

- I. O aspecto sensorial é construído por meio da exploração da dimensão visual das palavras, sendo a imagem um elemento essencial do texto.
- II. O artista utiliza técnicas de diagramação, harmonizando os componentes gráficos e espaciais, que se transformam em elementos de construção de sentidos diversos.
- III. A impressão de movimento caótico cria o efeito de uma espécie de *big-bang* que atua sobre ambas as palavras: poema e bomba.
- IV. A utilização do espaço é secundária para a construção de sentidos da obra, já que a palavra escrita, nesse caso, é suficiente para a leitura do poema.

É correto o que se afirma em

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



QUESTÃO 03

Na história das civilizações humanas, a agricultura esteve relacionada à origem de um fenômeno que se tornaria o marco da economia alimentar: o aumento demográfico. Entretanto, apesar de toda a força civilizatória da agricultura, muitos povos tornaram-se vulneráveis por falta de alimentos.

Mesmo com o aumento do volume de alimentos, o número de indivíduos subnutridos é grande, como demonstrado pelos dados estatísticos da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO). A análise dos dados revela que, até 2014, a quantidade de pessoas desnutridas no mundo estava diminuindo, porém, entre 2015 e 2017, esse número aumenta.

LIMA, J. S. G. Segurança alimentar e nutricional: sistemas agroecológicos são a mudança que a intensificação ecológica não alcança. *Ciência e Cultura*, v. 69, n. 2, 2017 (adaptado).

Considerando a segurança alimentar e a nutrição no mundo, avalie as afirmações a seguir.

- I. O conceito de segurança alimentar e nutricional admite que a fome e a desnutrição são problemas de oferta adequada e garantia de alimentos saudáveis, respeitando-se a diversidade cultural e a sustentabilidade socioeconômica e ambiental.
- II. A segurança alimentar e nutricional compreende a produção e a disponibilidade de alimentos, bem como o acesso à alimentação adequada e saudável.
- III. A escassez da oferta de alimentos nas últimas décadas decorre da falta de processos de produção e disseminação tecnológica que garantam a produção no campo frente às mudanças climáticas.

É correto o que se afirma em

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

Área livre

QUESTÃO 04

Segundo resultados da última Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) de 2008, a quase totalidade dos municípios brasileiros tinha serviço de abastecimento de água em pelo menos um distrito (99,4%). Além da existência da rede, uma das formas de se avaliar a eficiência do serviço de abastecimento de água à população é examinar o volume diário *per capita* da água distribuída por rede geral. No ano de 2008, foram distribuídos diariamente, no conjunto do país, 320 litros *per capita*, média que variou bastante entre as regiões. Na Região Sudeste, o volume distribuído alcançou 450 litros *per capita*, enquanto na Região Nordeste ele não chegou à metade desta marca, apresentando uma média de 210 litros *per capita*. Embora o volume total tenha aumentado em todas as regiões do país, comparando-se com os números apresentados pela PNSB de 2000, as diferenças regionais permaneceram praticamente inalteradas.

Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=280933>>
Acesso em: 01 out. 2019 (adaptado).

Com base nas informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Em algumas regiões do Brasil, os índices referidos estão abaixo da média nacional, indicando diferenças de acesso de qualidade a abastecimento de água que podem impactar a saúde pública.

PORQUE

- II. O aumento da eficiência da política pública de abastecimento de água no Brasil contribui para o desenvolvimento nacional, para a redução dos desequilíbrios regionais e para a promoção da inclusão social.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

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

Área livre



QUESTÃO 05

**Aldeia Watoriki, Terra Indígena Yanomami,
Amazonas/Roraima**



Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/>>.
Acesso em: 26 ago. 2019 (adaptado).

**Aldeia Gavião Parkatejê,
Terra Indígena Mãe Maria, Pará**



Disponível em: <<http://www.videosnaaldeia.org.br/>>.
Acesso em: 27 set. 2019 (adaptado).

O Supremo Tribunal Federal definiu, em 2009, os critérios para o reconhecimento de determinada terra como território indígena, sendo eles: o marco da tradicionalidade da ocupação; o marco temporal da ocupação; o marco da concreta abrangência e finalidade prática da ocupação tradicional; e, por fim, o marco da proporcionalidade, que consiste na aplicação do princípio da proporcionalidade em matéria indígena. De acordo com o marco da tradicionalidade da ocupação, para que uma terra indígena possa ser considerada tradicional, as comunidades indígenas devem demonstrar o caráter de perdurabilidade de sua relação com a terra, caráter este demonstrado em sentido de continuidade etnográfica.

Disponível em: <<https://doi.org/10.12957/publicum.2018.37271>>. Acesso em: 27 set. 2019 (adaptado).

Com base nas imagens e informações acerca dos referidos marcos para o reconhecimento de determinada terra como indígena, avalie as afirmações a seguir.

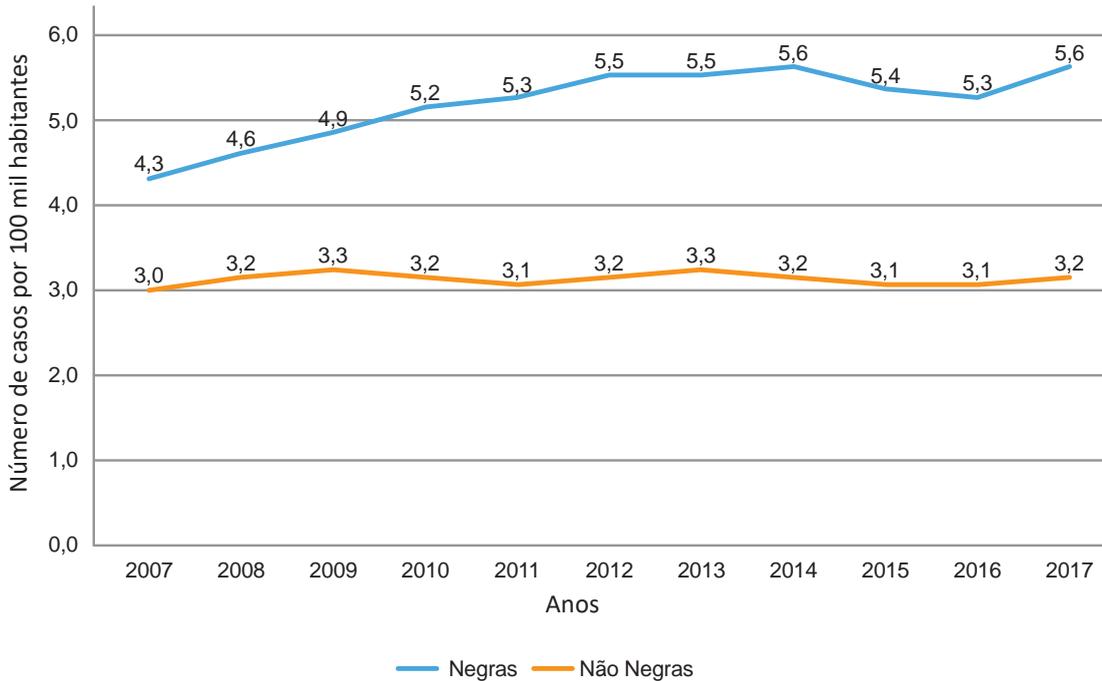
- I. A tradicionalidade é um elemento fundamental para a perpetuação dos vínculos territoriais das populações indígenas, já que remete ao caráter estático de seus modos de vida.
- II. Os marcos de reconhecimento da ocupação viabilizam o alcance do direito de utilização das terras em diferentes tipos de atividades produtivas por parte das comunidades indígenas.
- III. O critério de ocupação tradicional considera que a terra indígena proporciona elementos materiais e simbólicos essenciais à transmissão dos legados culturais entre gerações.
- IV. O reconhecimento de terras ancestrais integra-se à lógica da homogeneidade cultural, já que esta medida valoriza a cultura e a participação dos povos indígenas como elementos do amálgama cultural brasileiro.

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 06

Conforme dados do Atlas da Violência 2019, apresentados no gráfico a seguir, verifica-se o crescimento no número de homicídios de mulheres no país durante o período de 2007 a 2017. Nesse período, a taxa de homicídios entre as mulheres negras cresceu mais do que a taxa de homicídios entre as mulheres não negras. A classificação de raça/cor do IBGE agrega negras como a soma de pretas e pardas e não negras como a soma de brancas, amarelas e indígenas.



Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA); Fórum Brasileiro de Segurança Pública (Orgs.). **Atlas da violência 2019**. Brasília: Ipea, 2019 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O maior crescimento dos casos de homicídios de mulheres negras em comparação com os casos de mulheres não negras indica a relevância dos estudos a respeito das múltiplas variáveis relacionadas a este fenômeno social.

PORQUE

- II. A análise do gráfico permite concluir que, no início da série histórica, havia um contexto favorável à superação da situação social de maior vulnerabilidade da mulher negra, em razão da menor diferença entre as taxas de homicídios.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

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

QUESTÃO 07



Disponível em: <<https://publications.iadb.org/en/publication/16231/guia-operacional-de-acessibilidade-para-projetos-em-desenvolvimento-urbano-com>>. Acesso em: 11 set. 2019 (adaptado).

O princípio da acessibilidade dispõe que na construção de espaços, na formatação de produtos e no planejamento de serviços deve-se considerar que as pessoas com deficiência (PCD) são usuárias legítimas, dignas e independentes. Nenhum serviço pode ser concedido, permitido, autorizado ou delegado sem acessibilidade plena, para não obstaculizar o exercício pleno dos direitos pelas pessoas com deficiência. A acessibilidade é um direito de todos os cidadãos e, por isso, não se limita a propiciar a inclusão de pessoas com deficiência, mas também de pessoas com mobilidade reduzida, idosos, gestantes e em situação vulnerável.

OLIVEIRA, S. M. de. Cidade e acessibilidade: inclusão social das pessoas com deficiências. In: **VIII Simpósio Iberoamericano em comércio internacional, desenvolvimento e integração regional**, 2017 (adaptado).

Considerando a imagem e as informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. Projetar e adaptar as vias públicas facilita a circulação das pessoas com dificuldade de locomoção e usuários de cadeiras de rodas, sendo uma medida adequada de acessibilidade.
- II. Padronizar as calçadas com implantação universal de rampas, faixas de circulação livres de barreiras, guias e pisos antiderrapantes atende ao princípio da acessibilidade.
- III. Garantir a ajuda de terceiros a pessoas com deficiências, nos edifícios públicos e em espaços abertos públicos, é uma previsão legal convergente ao princípio da acessibilidade.
- IV. Implantar sinalização sonora nos semáforos e informações em braille nas sinalizações dos espaços urbanos para pessoas com deficiência visual são providências de acessibilidade adequadas.

É correto o que se afirma em

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

QUESTÃO 08

O esgotamento profissional, conhecido como Síndrome de Burnout, foi incluído na Classificação Internacional de Doenças da Organização Mundial da Saúde (OMS). Essa síndrome, que foi incluída no capítulo de problemas associados ao emprego ou ao desemprego, foi descrita como uma síndrome resultante de um estresse crônico no trabalho não administrado com êxito e caracterizado por três elementos: sensação de esgotamento, cinismo ou sentimentos negativos relacionados a seu trabalho e eficácia profissional reduzida. A nova classificação, publicada em 2018 e aprovada durante a 72ª Assembleia Mundial da OMS, entrará em vigor no dia 1º de janeiro de 2022. A Classificação Internacional de Doenças da OMS estabelece uma linguagem comum que facilita o intercâmbio de informações entre os profissionais da área da saúde ao redor do planeta.

Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/afp/2019/05/27/oms-inclui-a-sindrome-de-burnout-na-lista-de-doencas.htm>>. Acesso em: 06 jul. 2019 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os programas de formação de lideranças focados na obstinação e na resistência ao erro têm sido eficazes na redução da vulnerabilidade a esse tipo de síndrome.
- II. A compreensão dos sintomas de forma isolada do contexto sociocultural dificulta o estabelecimento do chamado nexos causal entre trabalho e adoecimento.
- III. As relações de trabalho onde predominam o sentido de realização profissional tendem a reforçar elos de coesão e reconhecimento social favoráveis à saúde psíquica.
- IV. A prevalência do protocolo clínico pautado no tratamento medicamentoso é condição determinante para a superação desse problema de saúde pública.

É correto o que se afirma em

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

Área livre



QUESTÃO DISCURSIVA 03

A erosão hídrica, uma das causas da degradação das terras agrícolas, consiste no desprendimento e no arraste de partículas do solo ocasionados pela água da chuva ou da irrigação. Uma das alternativas conservacionistas para minimizar esse processo é o terraceamento.

ZONTA, J. H. *et al.* **Práticas de conservação de solo e água.** Circular Técnica 133. Campina Grande: Embrapa, 2012 (adaptado).

Com base nas informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Explique como a técnica de terraceamento reduz os efeitos da erosão hídrica. (valor: 4,0 pontos)
- b) Descreva um processo construtivo para implantação de terraços. (valor: 4,0 pontos)
- c) Cite outras duas técnicas conservacionistas para resolver o problema da erosão hídrica. (valor: 2,0 pontos)

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

Área livre



QUESTÃO DISCURSIVA 04

Uma propriedade, onde se planeja semear a cultura do milho, possui solo classificado como latossolo vermelho argilo-arenoso; baixos teores de matéria orgânica, de fósforo, de cálcio, de magnésio, de potássio e de zinco; elevados teores de alumínio e de ferro; e pH de 4,8.

Considerando a necessidade de calagem e adubação desse solo, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Explique três benefícios da prática da calagem antes da implantação de uma cultura agrícola. (valor: 5,0 pontos)
- b) Cite três fontes de fósforo recomendadas para adubação, indicando sua forma de aplicação. (valor: 5,0 pontos)

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

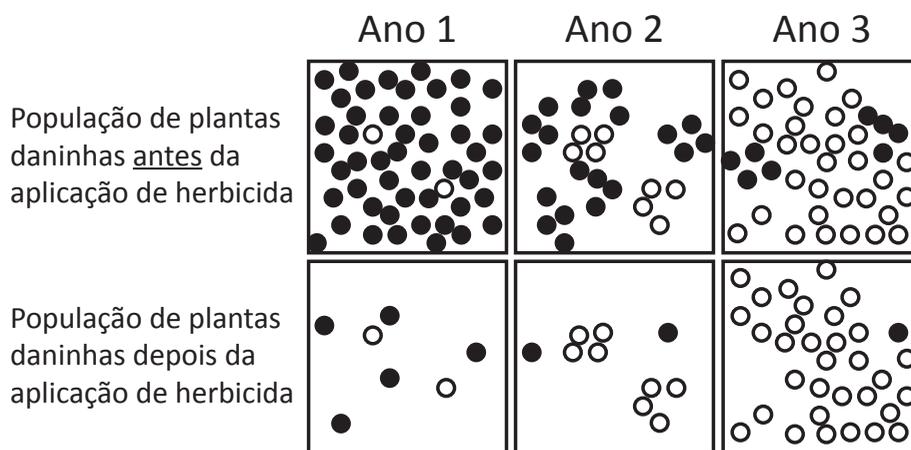
Área livre

QUESTÃO DISCURSIVA 05

Um dos fatores que afetam o rendimento e a produtividade agrícola é a ocorrência de plantas daninhas. Elas causam danos diretos na cultura principal por meio da competição por nutrientes, água, luminosidade e espaço. Além disso, aumentam o custo de produção devido às perdas causadas pela dificuldade de colheita e pela depreciação da qualidade do produto. A aplicação de herbicidas tem ocasionado o aumento da população de plantas daninhas resistentes a esses produtos químicos, conforme figura a seguir.

ZANDONÁ, R. R. *et al.* Interference periods in soybean crop as affected by emergence times of weeds. *Planta Daninha*, v. 36, p. 1-11, 2018 (adaptado).

● Planta suscetível ○ Planta resistente



CHRISTOFFOLETI, P. J. *et al.* Aspectos de resistência de plantas daninhas a herbicidas. *Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas aos Herbicidas*. 3. ed. Piracicaba, 2008 (adaptado).

Considerando o problema de resistência de plantas daninhas a herbicidas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Proponha uma ação para monitorar a frequência de plantas daninhas resistentes em áreas em que se utiliza constantemente o controle químico. (valor: 3,0 pontos)
- b) Explique a diferença entre os dois tipos de resistência que as plantas daninhas podem apresentar. (valor: 3,0 pontos)
- c) Explique como a resistência de plantas daninhas a herbicidas pode causar o aumento da contaminação do solo e da água. (valor: 4,0 pontos)



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

Área livre



QUESTÃO 09

Para manter ou elevar a produtividade das culturas, a agricultura exige o uso de insumos em quantidades adequadas, de modo a conservar o solo e atender a critérios econômicos. A correção da acidez do solo, por exemplo, faz-se necessária para promover maior eficiência de absorção de água e de nutrientes pelas plantas e, conseqüentemente, obter melhor produtividade das culturas. Para determinação da necessidade de calagem, são propostas as seguintes equações:

$$V = \left(\frac{SB}{T} \right) \cdot 100$$

$$NC = \frac{(V2 - V1) \cdot T}{PRNT}$$

em que V é a porcentagem de saturação de bases; SB é a soma de bases, em $\text{cmol} \cdot \text{dm}^{-3}$; T é a capacidade de troca catiônica em pH 7; NC é a necessidade de calagem, em $\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$; e $PRNT$ é o poder relativo de neutralização total, em porcentagem.

Suponha que um agricultor possui duas propriedades rurais e deseja verificar a necessidade de calagem em cada uma delas. A recomendação é elevar a saturação por bases do solo para 70% com calcário de $PRNT$ de 80%. As análises de solo das propriedades são apresentadas na tabela a seguir.

	Propriedade A	Propriedade B
pH CaCl_2	5,86	5,48
Al ($\text{cmol} \cdot \text{dm}^{-3}$)	3,08	0,10
Ca ($\text{cmol} \cdot \text{dm}^{-3}$)	6,60	2,90
Mg ($\text{cmol} \cdot \text{dm}^{-3}$)	2,15	1,90
H+Al ($\text{cmol} \cdot \text{dm}^{-3}$)	2,33	4,50
K ($\text{cmol} \cdot \text{dm}^{-3}$)	0,43	0,22
P ($\text{mg} \cdot \text{dm}^{-3}$)	8,69	4,90
Matéria orgânica ($\text{g} \cdot \text{dm}^{-3}$)	29,00	31,00

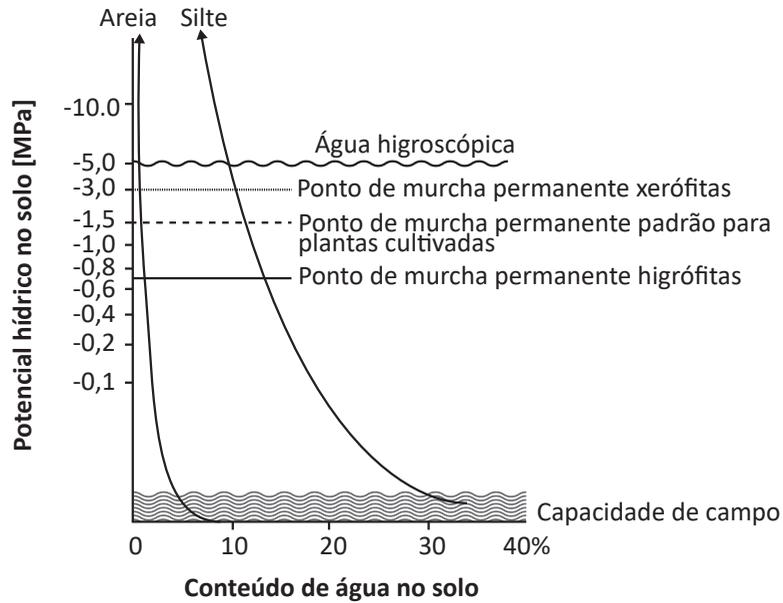
Com base nas informações apresentadas, é correto afirmar que

- A** a propriedade A necessita de calagem de $2 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$, enquanto que a propriedade B não necessita de calagem.
- B** a propriedade A necessita de calagem de $1,4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$, enquanto que a propriedade B necessita de calagem de $2 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$.
- C** a propriedade A não necessita de calagem, já que a saturação por bases atual do solo é igual a 70%.
- D** a propriedade A não necessita de calagem, pois a saturação por bases atual do solo é maior do que a saturação desejada, enquanto a propriedade B necessita de calagem.
- E** as propriedades A e B não necessitam de calagem considerando seus valores de saturação por bases.

QUESTÃO 10

A salinização do solo pode limitar a produção de culturas em muitas áreas do mundo, pois reduz a capacidade das plantas de absorverem água. Tal fato ocasiona um conjunto de alterações metabólicas semelhantes às provocadas pelo estresse hídrico. A quantificação da água no solo é, portanto, fundamental para o manejo no sistema solo-planta. No manejo da irrigação, quando a salinidade não é considerada o componente osmótico para o cálculo do potencial total da água no solo, pode ocorrer o murchamento precoce de plantas ou a aplicação de água em excesso, com impactos negativos na cultura e no ambiente.

COELHO, J. B. M. *et al.* Ponto de murcha permanente fisiológico e potencial osmótico de feijão caupi cultivado em solos salinizados. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, v. 18, n. 7, p. 708–713, 2014 (adaptado).



Efeito do potencial hídrico no solo em diferentes tipos de plantas.

LARCHER, W. *Ecofisiologia vegetal*. São Carlos: Rima, 2006 (adaptado).

Com base nas informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. As plantas sujeitas a menores potenciais hídricos do solo poderão atingir o ponto de murcha permanente.
- II. Em solos com textura arenosa, há maior problema com salinidade em comparação a solos de textura siltosa.
- III. O manejo da irrigação em solos com diferentes texturas exige que o produtor rural descarte o uso de solos salinos e adote solos arenosos e/ou siltosos.
- IV. Plantas xerófitas apresentam maior chance de sobrevivência em solos com menor potencial hídrico em comparação a outras plantas cultivadas nesta mesma condição de solo.

É correto apenas o que se afirma em

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

**QUESTÃO 11**

Apesar de adequada ao uso do solo, a silvicultura convencional pode ser impactante ao ambiente se a mudança de uso da terra acontecer de maneira rápida e drástica, com a substituição da floresta nativa por cultivo monoespecífico, pois causa alterações na paisagem e na estrutura funcional dos ecossistemas e provoca diminuição da biodiversidade, da absorção de água e da ciclagem de nutrientes.

Disponível em: <<http://www.esalq.usp.br/cprural/boapratica/mostra/90/boas-praticas-aplicadas-a-silvicultura.html>>. Acesso em: 24 jul. 2019 (adaptado).

Sobre silvicultura e sua relação com o ambiente e o manejo de produção, assinale a opção correta.

- A** O uso de maquinários e equipamentos no preparo convencional do solo para plantio em silvicultura favorece a manutenção da matéria orgânica.
- B** A ciclagem de nutrientes proporcionada por raízes, ramos e folhas constitui fator favorável à produção sustentável.
- C** O cultivo mínimo em silvicultura permite a redução de custos da floresta, embora não reduza os processos erosivos.
- D** A preservação das florestas nativas em áreas adjacentes aumenta os riscos de patógenos nas áreas de cultivo.
- E** A silvicultura promove perdas intensas de água do solo por causar o secamento de corpos de água.

QUESTÃO 12

O potencial de crescimento do setor lácteo no Brasil pode ser uma oportunidade para o desenvolvimento econômico do país. Ocorre que o leite, embora seja um alimento de alto valor nutritivo, é um excelente substrato para o desenvolvimento de microrganismos patogênicos.

Considerando esse contexto, avalie as afirmações a seguir.

- I. As condições higiênicas da ordenha e do armazenamento do leite na fazenda, nos centros regionais de coleta e nos laticínios são imprescindíveis para a manutenção da qualidade do leite que chega à mesa do consumidor.
- II. Preserva-se a qualidade do leite por meio da coleta em tanques com refrigeração igual ou inferior a 5 °C e da manutenção da cadeia de frio até o respectivo processamento.
- III. A quantidade elevada de ácidos graxos livres de baixa massa molar no leite a ser consumido é fator que contribui para a manutenção de sua qualidade.
- IV. No leite de boa qualidade, as taxas de bactérias lácticas são elevadas.

É correto apenas o que se afirma em

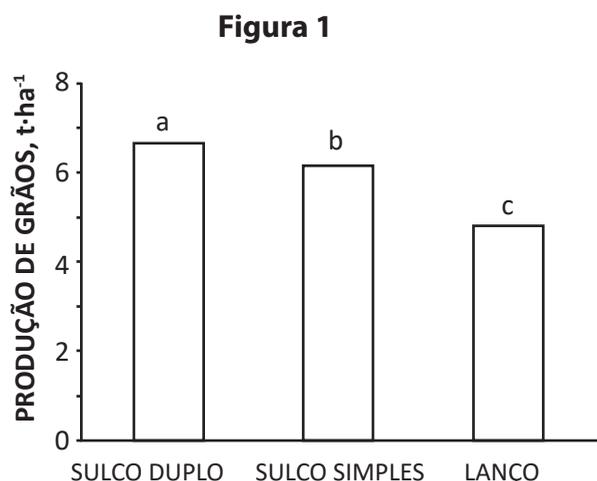
- A** III.
- B** I e II.
- C** I, II e IV.
- D** I, III e IV
- E** II, III e IV.

Área livre

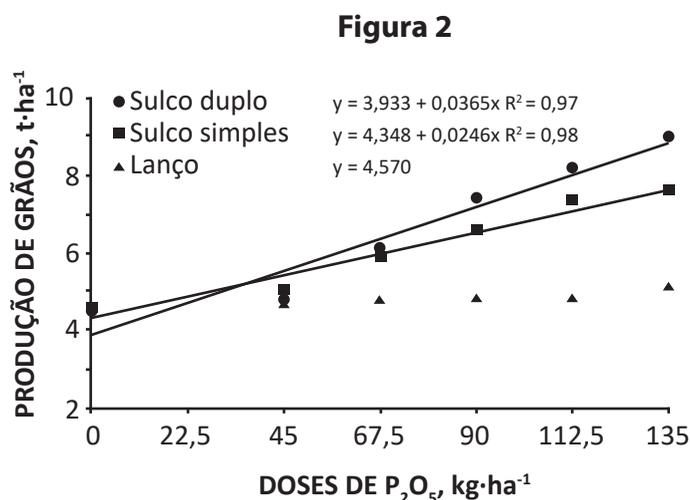
QUESTÃO 13

Os latossolos da região do cerrado, como a maior parte dos solos brasileiros, normalmente apresentam baixo teor de fósforo disponível, fazendo com que a adubação fosfatada torne-se necessária para garantir a produtividade máxima econômica das culturas.

Em experimento com um latossolo argiloso (66% de argila), objetivou-se avaliar os resultados na produção de grãos de milho após três modos de aplicação de P_2O_5 , em seis doses diferentes. A Figura 1 representa o efeito dos modos de aplicação do fertilizante fosfatado em sulco duplo, sulco simples e a lanço na produção de grãos da cultura do milho (dados médios de seis doses de fósforo e quatro repetições). A Figura 2 representa o efeito das doses do fertilizante fosfatado em sulco simples, em sulco duplo e lanço na produção de grãos da cultura do milho.



Colunas com a mesma letra não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey ($P < 0,05$).



PRADO, R. M.; FERNANDES, F. M.; ROQUE, C. G. Resposta da cultura do milho a modos de aplicação e doses de fósforo, em adubação de manutenção. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, v. 25, n. 1, p. 83-90, 2001 (adaptado).

Com base nas informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. O efeito do modo de aplicação do P_2O_5 indicou que a produção de grãos de milho no sulco duplo foi superior à do sulco simples, e este, maior do que a aplicação a lanço.
- II. Na dose de 45 kg P_2O_5 , houve diferença entre as aplicações localizadas, e o sulco simples proporcionou maior rendimento de grãos.
- III. Na aplicação a lanço, não houve efeito significativo de doses e esse resultado deveu-se à alta adsorção de P nesse solo, favorecida pelo elevado teor de argila.
- IV. Qualquer modo de aplicação pode ser utilizado para proporcionar maiores rendimentos à cultura do milho, uma vez que não houve diferença estatística entre eles.

É correto apenas o que se afirma em

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

**QUESTÃO 14**

A agricultura de precisão (AP) permite aumentar a eficiência da produção e, ao mesmo tempo, preservar o meio ambiente. Caracteriza-se pela utilização de novas tecnologias no trabalho no campo, como sensores para medição e/ou detecção de parâmetros relacionados a solos, plantas, insetos e doenças. Além disso, seus fundamentos podem ser empregados na organização e controle das atividades, investimentos e produtividade em propriedades rurais.

Disponível em: <<https://www.macroprograma1.cnptia.embrapa.br/redeap2>>. Acesso em: 16 jul. 2019 (adaptado).

Com base nas informações apresentadas e considerando as aplicações da AP no manejo e na conservação de solos, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os veículos aéreos não tripulados (VANTS) podem ser utilizados para a realização mais rápida e precisa de levantamentos topográficos, que servem de base para estabelecer métodos de conservação do solo.
- II. A interpretação de análises de solos com a utilização de *software* específico possibilita orientar a adoção de práticas de conservação.
- III. O sistema de posicionamento global (GPS) gera informações que facilitam a definição de práticas de conservação de caráter edáfico.
- IV. O emprego da AP possibilita a proposição de alternativas de manejo diferenciadas, de acordo com a necessidade de cada área da propriedade.

É correto o que se afirma em

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

QUESTÃO 15

O mercado de alimentos orgânicos tem como foco atender a consumidores que buscam melhorar sua qualidade de vida por meio da alimentação. Além de frutas e hortaliças livres de agrotóxicos, há também a carne bovina orgânica, proveniente de novilhos criados sem o uso de antibióticos, hormônios e agentes quimioterápicos. Eles se alimentam de pasto livre de agrotóxicos e adubos químicos e, nos últimos quatro meses de vida, comem ração de milho e soja orgânicas.

Em relação aos condicionantes para a comercialização de produtos orgânicos no mercado brasileiro, avalie as afirmações a seguir.

- I. O produtor deve atender aos requisitos da certificação internacional Global G.A.P.
- II. O *Codex Alimentarius*, da FAO e da Organização Mundial da Saúde, aponta exigências sanitárias para a comercialização de produtos orgânicos.
- III. O produtor deve atender aos padrões nacionais na área de alimentos para proteger a saúde humana, o meio ambiente e os interesses dos consumidores.

É correto o que se afirma em

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

Área livre

QUESTÃO 16

A legislação brasileira considera produto orgânico, seja ele *in natura* ou processado, aquele que é obtido por meio de um sistema orgânico de produção agropecuária ou oriundo de processo extrativista sustentável. Para serem comercializados, estes produtos devem ser certificados por organismos credenciados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), sendo dispensados da certificação somente aqueles produzidos por agricultores familiares que fazem parte de organizações de controle social cadastradas no MAPA, que comercializam exclusivamente em venda direta aos consumidores.

Disponível em: < <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos>>. Acesso em: 18 jul. 2019 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas no texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. A legislação brasileira estabelece a certificação como o mecanismo que confere segurança ao consumidor e confiabilidade aos produtos da agricultura orgânica.
- II. Um dos procedimentos técnicos proibidos para produção vegetal na agricultura orgânica é o uso de transgênicos e de organismos geneticamente modificados.
- III. Na produção de alimentos orgânicos de origem animal, devem-se seguir os princípios do bem-estar animal em todas as fases do processo produtivo.
- IV. A grossilvicultura é um modelo de sistema produtivo recomendado para a agricultura orgânica.

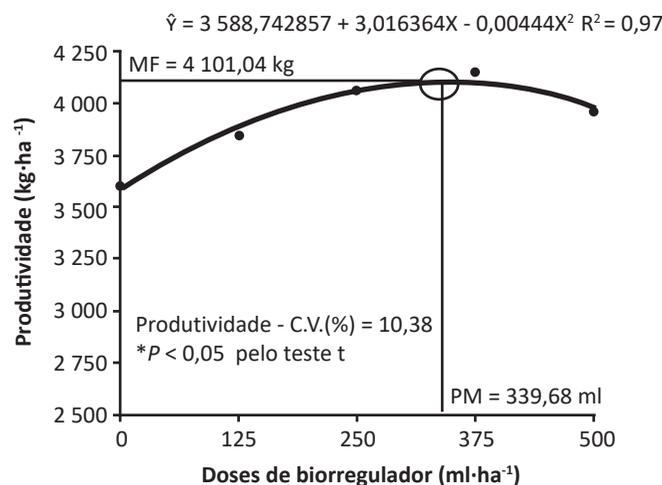
É correto o que se afirma em

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

Área livre

QUESTÃO 17

Os biorreguladores são utilizados para interferir no crescimento e no desenvolvimento de plantas. Um experimento foi conduzido para avaliar o desempenho de plantas de soja em resposta à sua aplicação. Como resultado, chegou-se à regressão apresentada na figura a seguir, que representa a produtividade da soja ($\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$) em função de diferentes doses do biorregulador aplicado ($\text{ml}\cdot\text{ha}^{-1}$), sendo que MF é o máximo da função e PM é ponto de máximo.



ALBRECHT, L. P. *et al.* Manejo de biorregulador nos componentes de produção e desempenho das plantas de soja. *Bioscience Journal Uberlândia*, v. 27, n. 6, p. 865-876, 2011 (adaptado).

Com base nas informações apresentadas, assinale a opção correta.

- A** A dose de $500 \text{ ml}\cdot\text{ha}^{-1}$ de biorregulador proporcionou a maior produtividade da soja.
- B** A produtividade da soja apresentou relação linear direta com as doses do biorregulador.
- C** A aplicação do biorregulador apresentou efeito positivo na produtividade da soja, independentemente da dose aplicada.
- D** A produtividade da soja apresentou uma resposta quadrática em função das doses do biorregulador.
- E** O coeficiente de determinação (R^2) apresentado, inferior a 1,00, indica que o modelo gerado não foi significativo no intervalo testado.

**QUESTÃO 18**

Em um treinamento sobre aplicação de agrotóxicos realizado para produtores agrícolas, foi apresentada a importância da escolha de equipamentos de pulverização, que devem estar em perfeitas condições de uso. Além disso, foram destacadas a necessidade de regulação adequada do equipamento e a influência das condições climáticas no momento da aplicação. Segundo um agrônomo extensionista, esses cuidados têm como objetivo a diminuição do custo de produção por meio da economia em agrotóxicos e, conseqüentemente, a redução da contaminação ambiental.

Considerando as informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. O vento com velocidade acima de 10 km/h é indicado para a pulverização agrícola.
- II. A presença de orvalho não prejudica as pulverizações aérea e terrestre de agrotóxicos.
- III. A presença de um manômetro funcional é indispensável na operação de pulverização agrícola.
- IV. Os bicos hidráulicos do tipo leque são indicados para a aplicação de herbicidas em área total.
- V. A presença de correias frouxas reduz a rotação da bomba e do ventilador, diminuindo a eficiência do equipamento.

É correto apenas o que se afirma em

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

Área livre

QUESTÃO 19

A *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) é a praga-chave da cultura de milho e ocorre na maioria das regiões produtoras, tanto nos cultivos de verão quanto nos de segunda safra (safrinha).

Em relação a essa praga e às estratégias de controle, avalie as afirmações a seguir.

- I. A ocorrência de chuvas ininterruptas durante vários dias pode contribuir para o agravamento dos danos causados pela *Spodoptera frugiperda*, devido à criação de um microclima mais favorável ao seu desenvolvimento.
- II. Alguns insetos, incluindo a vespa *Trichogramma* e a tesourinha, podem atuar como agentes de controle biológico da *Spodoptera frugiperda*.
- III. Além da cultura de milho, a *Spodoptera frugiperda*, conhecida como lagarta-do-cartucho, pode atacar outras espécies cultivadas, como arroz e pastagens (gramíneas).
- IV. A rotação da cultura de milho com a de soja garante a redução da incidência da *Spodoptera frugiperda*.

É correto apenas o que se afirma em

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

Área livre

QUESTÃO 20

Um produtor está planejando a colheita e a comercialização de seu cultivo de milho, semeado em uma área de 640 hectares. Em função da disponibilidade dos caminhões que farão o transporte dos grãos até o silo de armazenamento, o período de colheita deverá ser de 10 dias ininterruptos. A colheita é terceirizada e será feita por colhedoras combinadas de grãos com plataforma de milho para 12 linhas no espaçamento de 50 cm, perfazendo uma largura de trabalho de 6 m. Pelo histórico da área, em média, as colhedoras trabalham a $4,0 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, com uma eficiência de campo de 70% e jornada de trabalho de 8 horas diárias. Não há previsão de chuva ou intempéries climáticas que possam interromper a colheita.

Com base nas informações apresentadas, quantas colhedoras serão necessárias para executar a colheita no tempo desejado?

- A** 2.
- B** 3.
- C** 4.
- D** 5.
- E** 6.

Área livre

QUESTÃO 21

A fim de maximizar a produção econômica e, ao mesmo tempo, preservar o meio ambiente, o produtor agropecuário brasileiro precisa realizar investimentos altos em fertilizantes, devido à baixa fertilidade dos solos tropicais. Há, atualmente, várias soluções racionais para o desenvolvimento da agropecuária em bases sustentáveis.

Com base nas informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. O uso de técnicas agrícolas modernas tem ocasionado, nas últimas décadas, a diminuição da produtividade de diversas culturas e a degradação das condições de fertilidade do solo.
- II. As espécies vegetais e suas variedades não ocorrem em todas as condições de solo e clima, mas podem ser adaptadas a diferentes situações edafoclimáticas.
- III. É necessário o estabelecimento de uma política agrícola que estimule os agricultores a empregarem tecnologias mais adequadas para aumentar a eficiência agrícola, dando-lhes, assim, condições para competirem no mercado.

É correto o que se afirma em

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

Área livre

**QUESTÃO 22**

A Integração Lavoura Pecuária (ILP) é uma estratégia de produção sustentável que integra a realização de atividades agrícolas e pecuárias em uma mesma área, seja o cultivo em sucessão ou em rotação. Essa situação abrange sistemas produtivos diversificados para a produção de alimentos, fibras e energia, com o objetivo de otimizar os ciclos biológicos das plantas e dos animais, bem como dos insumos e de seus respectivos resíduos. As opções de lavoura amortizam o custo de implantação do componente pecuário, que, por sua vez, gera renda a médio e a longo prazo, equilibrando, desse modo, a viabilidade econômica do sistema. Estes sistemas requerem estratégias de inovação produtiva e de gestão.

GASPARINI, L. V. L. **Sistemas integrados de produção agropecuária e inovação em gestão**: estudos de casos no Mato Grosso. Ipea: Rio de Janeiro, 2017 (adaptado).

Com base nas informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. A ILP pode recuperar áreas de pastagens degradadas.

PORQUE

- II. Por meio de técnicas de cultivo do solo, empregadas nas atividades de plantio e de condução de lavouras, o solo pode recuperar a sua fertilidade, além de serem reduzidas as chances de erosão.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

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

QUESTÃO 23

O Decreto n. 4 074/2002, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea), dispõe sobre a comercialização e a utilização de agrotóxicos, mediante apresentação de receituário próprio emitido por profissional legalmente habilitado.

Considerando que um profissional habilitado deva prescrever o receituário agrônomo de combate a determinada praga em cultura específica, avalie as afirmações a seguir.

- I. O receituário agrônomo a ser emitido deve apresentar o diagnóstico do problema.
- II. A indicação, no receituário, de precaução de uso do produto para riscos prováveis é obrigatória.
- III. De acordo com o Confea, permite-se a emissão do receituário por profissionais da área agrônoma e da florestal.
- IV. Em casos específicos, o registro da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) é dispensável.

É correto apenas o que se afirma em

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

Área livre

QUESTÃO 24

No Brasil, a certificação de produtos orgânicos originou-se do trabalho desenvolvido por organizações não governamentais (associações e cooperativas de produtores e consumidores), que estabeleceram padrões e normas internas para sua produção e comercialização, além de criarem selos de certificação para seus produtos, que eram direcionados principalmente ao mercado interno.

Disponível em: <<https://web.bndes.gov.br/bib>>. Acesso em: 11 jul. 2019 (adaptado).

Sobre o processo de certificação de produtos orgânicos, avalie as afirmações a seguir.

- I. A primeira safra de uma cooperativa, após o período de conversão de seus produtos, poderá ser considerada orgânica, havendo possibilidade de se ampliar esse período conforme o resultado das análises e das recomendações da entidade certificadora.
- II. A legislação proíbe os cultivos orgânicos e convencionais na mesma unidade de produção, em razão da possibilidade de contaminação da produção orgânica pelos insumos utilizados na produção convencional.
- III. A conversão de agricultura convencional para orgânica exige períodos mínimos de adaptação às regras de produção orgânica, para adequação aos níveis de resíduos químicos estabelecidos, sendo de 6 meses para hortaliças, culturas anuais e pastagens, e de 12 meses para culturas perenes.
- IV. Após a concessão da certificação de produtor agrícola orgânico, é obrigatória a elaboração de um contrato de certificação, em que se estabeleçam os direitos e as obrigações do produtor rural e da certificadora.
- V. A solicitação de certificação de orgânicos, contendo o plano de manejo orgânico ou o plano de conversão, deve ser feito a uma entidade certificadora, a qual enviará um técnico à propriedade para verificar as condições e as medidas necessárias para a certificação.

É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTÃO 25

Um produtor rural de soja aplicará um inseticida para controle de pragas cuja bula recomenda a dosagem de $2 \text{ l} \cdot \text{ha}^{-1}$ (litro por hectare) do produto comercial. Ele possui um pulverizador com capacidade de 400 litros, devidamente regulado para distribuir esse volume em 4 ha.

Considerando-se essas informações, qual quantidade do produto comercial deve ser adicionada ao tanque de pulverização utilizando o seu volume total?

- A** 2 litros.
- B** 4 litros.
- C** 8 litros.
- D** 10 litros.
- E** 12 litros.

**QUESTÃO 26**

O processo de beneficiamento visa a aprimorar as características físicas de um lote de sementes. A obtenção de frações uniformes e a eliminação de impurezas, de sementes de outras espécies e de sementes com características indesejáveis são algumas das possibilidades de beneficiamento.

Nesse contexto, avalie as afirmações a seguir.

- I. A separação é possível quando existem diferenças entre as características das sementes e do material indesejável.
- II. A máquina de ar e peneiras tem como base de separação as diferenças dos tamanhos e dos pesos específicos das sementes.
- III. As mesas de gravidade realizam a padronização das sementes por tamanho.
- IV. A utilização do separador em espiral permite que sementes esféricas sejam separadas das de formato irregular.

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.

Área livre**QUESTÃO 27**

As *commodities* agrícolas são produtos primários e homogêneos advindos das lavouras, de alto valor comercial e/ou estratégico, comercializados em bolsas de valores e de mercadorias em todo o mundo. Um exemplo de *commodity* agrícola é a soja, que é cultivada e vendida como grão, um produto homogêneo e de alto valor agregado no mercado internacional, que passou a ter importância estratégica para o Brasil por ser um dos principais produtos exportados pelo país e um dos responsáveis por alavancar a economia brasileira.

Disponível em: <<https://www.politize.com.br/commodities-agricolas/#toggle-id-1>> Acesso em: 14 jul. 2019 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. As *commodities* agrícolas são negociadas em mercados internacionais e seus preços são estabelecidos pelo mercado nacional.
- II. As *commodities* agrícolas servem como forma de investimento financeiro.
- III. Quando um determinado produto é considerado *commodity*, o seu preço passa a ser atrelado à sua cotação nas bolsas de valores.
- IV. Fatores como clima, previsão de produção, tempo de colheita de safras e estoques influenciam no cálculo do preço das *commodities* agrícolas.
- V. Os produtores podem utilizar as cotações das *commodities* agrícolas como um guia para a precificação.

É correto apenas o que se afirma em

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

Área livre

QUESTÃO 28

Um projeto agropecuário relaciona-se diretamente à dimensão produtiva das propriedades rurais. Os objetivos podem variar desde a implantação de um sistema de produção até a proposição de alternativas para aumentar a produtividade. Esse tipo de projeto também pode servir para captação de financiamento para custeio da produção ou para investimento patrimonial. Contudo, quaisquer que sejam os objetivos, o profissional precisa compreender que planejamento é crucial para o sucesso e que a elaboração adequada é um dos maiores desafios.

Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad017.pdf>>. Acesso em: 14 jul. 2019 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. Cabe ao técnico, baseado em critérios técnicos e sem interferência do agricultor, definir qual é o melhor sistema de produção a ser indicado no projeto de desenvolvimento agrícola.
- II. A elaboração de projetos agropecuários envolve etapas como: determinação de objetivos, preparação de anteprojetos, diagnóstico, estudo, programação, avaliação e redação.
- III. No planejamento de um projeto agropecuário, deve-se levar em consideração, entre outros aspectos, a localização da propriedade, seu potencial produtivo e o mercado consumidor.
- IV. Um projeto de diversificação agrícola é diferente de um projeto de diversificação rural.

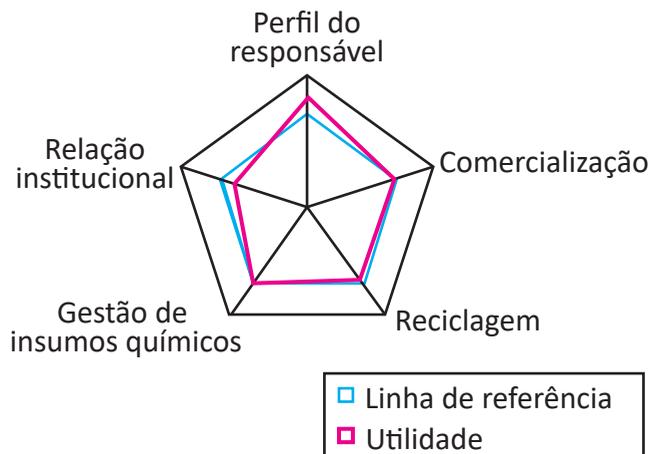
É correto apenas o que se afirma em

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

Área livre

QUESTÃO 29

A figura a seguir apresenta os indicadores de gestão e administração de uma propriedade rural que implantou um sistema agroflorestal, integrando atividades agrícolas com a silvicultura.



Valores de utilidade dos indicadores de gestão/administração

DEVIDE, A. C. P. *Gestão ambiental de sistemas agroflorestais com Guanandi (Calophyllum brasiliense)*, Rio de Janeiro: UFRJ, 2013 (adaptado).

Sobre o impacto de cada indicador na gestão e administração da propriedade rural, avalie as afirmações a seguir.

- I. O indicador relação institucional teve fraco desempenho.
- II. O indicador reciclagem teve desempenho positivo.
- III. O indicador perfil do responsável teve desempenho positivo.
- IV. O indicador comercialização teve fraco desempenho.

É correto apenas o que se afirma em

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

**QUESTÃO 30**

A tecnologia do DNA recombinante possibilitou a realização de combinações gênicas inexistentes na natureza, dando, assim, origem aos organismos geneticamente modificados (OGM), também chamados de transgênicos. O Centro Nacional de Recursos Genéticos (Cenargem) da Embrapa, por exemplo, desenvolveu uma pesquisa com o objetivo de transferir um gene da proteína de reserva da castanha-do-Pará para o feijão, já que essa proteína é rica em aminoácido metionina, e o feijão, embora tenha proteínas em abundância, é pobre em metionina.

RAMALHO, M. A. P. *et al.* **Genética na agropecuária.** Lavras: UFLA, 2012 (adaptado).

Com base nas informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. Na biotecnologia aplicada, os organismos transgênicos como bactérias, fungos, plantas e animais geneticamente modificados, podem ser utilizados para a produção de proteínas ou para propósitos industriais.
- II. O melhoramento genético clássico consiste na transferência do material genético de um organismo para outro, permitindo que as alterações no genoma sejam previsíveis.
- III. A engenharia genética trabalha com várias características ao mesmo tempo, ao contrário do melhoramento genético clássico, que trabalha com uma característica de cada vez.

É correto o que se afirma em

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

Área livre

QUESTÃO 31

Um extensionista foi encarregado de orientar um grupo de produtores de manga quanto à renovação de seus pomares. Para tanto, realizou uma avaliação dos pomares existentes e observou que as fruteiras haviam sido obtidas via propagação por sementes e a maioria delas estava em declínio de produção. Diante dessas informações, o extensionista informou aos produtores que, ao renovarem os seus pomares, deveriam utilizar mudas enxertadas.

Com base nas informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. Pomares comerciais que utilizam plantas enxertadas apresentam precocidade para a produção.
- II. A enxertia, quando utilizada na propagação comercial de fruteiras, resulta em plantas de maior porte.
- III. Com a utilização da enxertia, há a possibilidade de uniformização da copa no pomar, das características dos frutos, da época de produção e do porte das plantas.

É correto o que se afirma em

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

Área livre

QUESTÃO 32

Uma grande quantidade de insetos e ácaros está associada ao cultivo do algodoeiro. Entre eles, estão as espécies fitófagas, que podem provocar danos à cultura, com prejuízo econômico, e os artrópodes benéficos, polinizadores e inimigos naturais dessas espécies. A utilização de inseticidas e acaricidas para combater as pragas pode afetar ou não a população desses organismos benéficos.

Considerando a escolha e o uso de produtos no combate a pragas de culturas, avalie as afirmações a seguir.

- I. A utilização de produtos seletivos possibilita a manutenção de organismos benéficos no agroecossistema e, conseqüentemente, a diminuição do uso de produtos fitossanitários, garantindo produção de melhor qualidade, com maior economia ao produtor e menor impacto ambiental.
- II. A seletividade fisiológica de um composto ocorre quando uma quantidade maior do produto aplicado atinge o organismo-alvo, ou seja, a praga, e não os outros organismos.
- III. A seletividade ecológica de um composto consiste no uso de produtos mais tóxicos à(s) praga(s) do que aos organismos benéficos.
- IV. A compatibilização dos métodos de controle químico e biológico, na seletividade de agrotóxicos, permite que se dê preferência a produtos menos agressivos aos inimigos naturais da praga a ser combatida.
- V. A associação dos métodos químico e biológico de controle de pragas implica o aumento dos custos de produção e reduz a eficiência do processo se comparada ao uso isolado do método químico.

É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTÃO 33

A promoção do desenvolvimento rural sempre esteve em pauta nas discussões e nas metas de políticas públicas e de ações governamentais. Nesse sentido, tem-se procurado alternativas sustentáveis de produção, em contraponto às formas produtivas da agricultura convencional, baseada no uso intensivo de agrotóxicos e outros insumos. Os serviços de extensão e de assistência técnica rural, por meio da difusão de tecnologias e de conhecimentos orientados pela lógica do desenvolvimento sustentável, têm sido instrumentos para que se alcance este objetivo, com concomitante aumento da produtividade das lavouras e melhoria das condições de vida dos agricultores familiares.

Com base nas informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. A extensão rural e a assistência técnica rural têm o papel de compreender a heterogeneidade de contextos ecossistêmicos, socioculturais e econômicos em que são realizadas as atividades agrícolas familiares e atuar em acordo com esse panorama.

PORQUE

- II. A consolidação do desenvolvimento sustentável no âmbito da agricultura familiar depende da efetivação das novas diretrizes para a extensão rural.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

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

**QUESTÃO 34**

As cadeias produtivas compreendem todas as atividades articuladas, desde a pré-produção até o consumo final de um bem ou serviço. Nesse sentido, a agricultura familiar tem sido a principal geradora de ocupações produtivas no campo. Ainda assim, tem sido prejudicada por sua atuação como um segmento de menor remuneração, dentro das cadeias produtivas da agropecuária, no fornecimento de matéria-prima, estando ainda pouco inserida no beneficiamento e na comercialização de produtos.

FERNANDES, K.; LOURENÇO, F. Identificação, caracterização e inserção no mercado de produtos orgânicos na região da Barreira do Andirá. In: VI Congresso Brasileiro de Agroecologia. Curitiba, PR, 2009 (adaptado).

Sob a perspectiva da Agroecologia, um dos entraves ao processo de desenvolvimento da agricultura familiar sustentável no Brasil é

- A** o pouco alcance de políticas públicas que aportem serviços técnicos adequados para superar a dificuldade de assessoramento especializado referente à qualidade e à quantidade de produtos para comercialização.
- B** o desenvolvimento de estratégias para atender às exigências de qualidade, escala e escopo, por meio de práticas tradicionais de produção agrícola e sistemas tradicionais de gestão.
- C** a associação a novos mecanismos de acesso ao mercado que visem à criação de oportunidades de inserção competitiva dos produtos nos mercados internacionais.
- D** o desenvolvimento de alternativas tecnológicas, adaptadas a escalas e a possibilidades de produção em escala, para atender a grandes clientes.
- E** o desenvolvimento de sistemas que facilitem a inserção dos pequenos produtores em grandes redes de supermercados.

QUESTÃO 35

No Brasil, para se manter e alcançar bom resultado na suinocultura, investe-se em tecnologia, manejo, nutrição e melhoramento genético, por exemplo. Dado que o país, por ser tropical, apresenta médias de temperatura não muito adequadas à produção de suínos, é importante utilizar tecnologias para manter os animais dentro de sua zona de conforto.

Dentre as principais consequências relacionadas ao estresse devido ao calor em matrizes suínas estão:

- I. As matrizes suínas aumentam o consumo de ração para repor a perda calórica.
- II. Esses animais podem apresentar anestros.
- III. Anomalias comportamentais (estereotípias) são comuns em animais em estresse por calor.
- IV. As matrizes suínas consomem mais água e, conseqüentemente, mais ração.

É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DA PROVA

As questões abaixo visam conhecer 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 **CARTÃO-RESPOSTA**.

QUESTÃO 01

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 02

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 03

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 04

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 05

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 06

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 07

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 08

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 09

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.



Sinaes

Sistema Nacional de Avaliação da
Educação Superior

01

enade 2019

INEP

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

GOVERNO
FEDERAL