



17

SINAES
Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

enade2017

ENGENHARIA FLORESTAL
BACHARELADO

Novembro/17

17

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, para o **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 as questões de múltipla escolha, as questões discursivas e o questionário de percepção da prova.
8. Ao terminar a prova, levante a mão e aguarde o Chefe de Sala em sua carteira para proceder a 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, no mínimo, por 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.





FORMAÇÃO GERAL

QUESTÃO DISCURSIVA 01

TEXTO 1

Em 2001, a incidência da sífilis congênita — transmitida da mulher para o feto durante a gravidez — era de um caso a cada mil bebês nascidos vivos. Havia uma meta da Organização Pan-Americana de Saúde e da Unicef de essa ocorrência diminuir no Brasil, chegando, em 2015, a 5 casos de sífilis congênita por 10 mil nascidos vivos. O país não atingiu esse objetivo, tendo se distanciado ainda mais dele, embora o tratamento para sífilis seja relativamente simples, à base de antibióticos. Trata-se de uma doença para a qual a medicina já encontrou a solução, mas a sociedade ainda não.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em: 23 jul. 2017 (adaptado).

TEXTO 2

O Ministério da Saúde anunciou que há uma epidemia de sífilis no Brasil. Nos últimos cinco anos, foram 230 mil novos casos, um aumento de 32% somente entre 2014 e 2015. Por que isso aconteceu?

Primeiro, ampliou-se o diagnóstico com o teste rápido para sífilis realizado na unidade básica de saúde e cujo resultado sai em 30 minutos. Aí vem o segundo ponto, um dos mais negativos, que foi o desabastecimento, no país, da matéria-prima para a penicilina. O Ministério da Saúde importou essa penicilina, mas, por um bom tempo, não esteve disponível, e isso fez com que mais pessoas se infectassem. O terceiro ponto é a prevenção. Houve, nos últimos dez anos, uma redução do uso do preservativo, o que aumentou, e muito, a transmissão.

A incidência de casos de sífilis, que, em 2010, era maior entre homens, hoje recai sobre as mulheres. Por que a vulnerabilidade neste grupo está aumentando?

As mulheres ainda são as mais vulneráveis a doenças sexualmente transmissíveis (DST), de uma forma geral. Elas têm dificuldade de negociar o preservativo com o parceiro, por exemplo. Mas o acesso da mulher ao diagnóstico também é maior, por isso, é mais fácil contabilizar essa população. Quando um homem faz exame para a sífilis? Somente quando tem sintoma aparente ou outra doença. E a sífilis pode ser uma doença silenciosa. A mulher, por outro lado, vai fazer o pré-natal e, automaticamente, faz o teste para a sífilis. No Brasil, estima-se que apenas 12% dos parceiros sexuais recebam tratamento para sífilis.

Entrevista com Ana Gabriela Travassos, presidente da regional baiana da Sociedade Brasileira de Doenças Sexualmente Transmissíveis. Disponível em: <<http://www.agenciapatriciagalvao.org.br>>. Acesso em: 25 jul. 2017 (adaptado).

TEXTO 3

Vários estudos constatarem que os homens, em geral, padecem mais de condições severas e crônicas de saúde que as mulheres e morrem mais que elas em razão de doenças que levam a óbito. Entretanto, apesar de as taxas de morbimortalidade masculinas assumirem um peso significativo, observa-se que a presença de homens nos serviços de atenção primária à saúde é muito menor que a de mulheres.

GOMES, R.; NASCIMENTO, E.; ARAUJO, F. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. **Cad. Saúde Pública** [online], v. 23, n. 3, 2007 (adaptado).



A partir das informações apresentadas, redija um texto acerca do tema:

Epidemia de sífilis congênita no Brasil e relações de gênero

Em seu texto, aborde os seguintes aspectos:

- a vulnerabilidade das mulheres às DSTs e o papel social do homem em relação à prevenção dessas doenças;
- duas ações especificamente voltadas para o público masculino, a serem adotadas no âmbito das políticas públicas de saúde ou de educação, para reduzir o problema.

(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

A pessoa *trans* precisa que alguém ateste, confirme e comprove que ela pode ser reconhecida pelo nome que ela escolheu. Não aceitam que ela se autodeclare mulher ou homem. Exigem que um profissional de saúde diga quem ela é. Sua declaração é o que menos conta na hora de solicitar, judicialmente, a mudança dos documentos.

Disponível em: <<http://www.ebc.com.br>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

No chão, a travesti morre
Ninguém jamais saberá seu nome
Nos jornais, fala-se de outra morte
De tal homem que ninguém conheceu

Disponível em: <<http://www.aminoapps.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Usava meu nome oficial, feminino, no currículo porque diziam que eu estava cometendo um crime, que era falsidade ideológica se eu usasse outro nome. Depois fui pesquisar e descobri que não é assim. Infelizmente, ainda existe muita desinformação sobre os direitos das pessoas *trans*.

Disponível em: <<https://www.brasil.elpais.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Uma vez o segurança da balada achou que eu tinha, por engano, mostrado o RG do meu namorado. Isso quando insistem em não colocar meu nome social na minha ficha de consumo.

Disponível em: <<https://www.brasil.elpais.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Com base nessas falas, discorra sobre a importância do nome para as pessoas transgêneras e, nesse contexto, proponha uma medida, no âmbito das políticas públicas, que tenha como objetivo facilitar o acesso dessas pessoas à cidadania. (valor: 10,0 pontos)

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

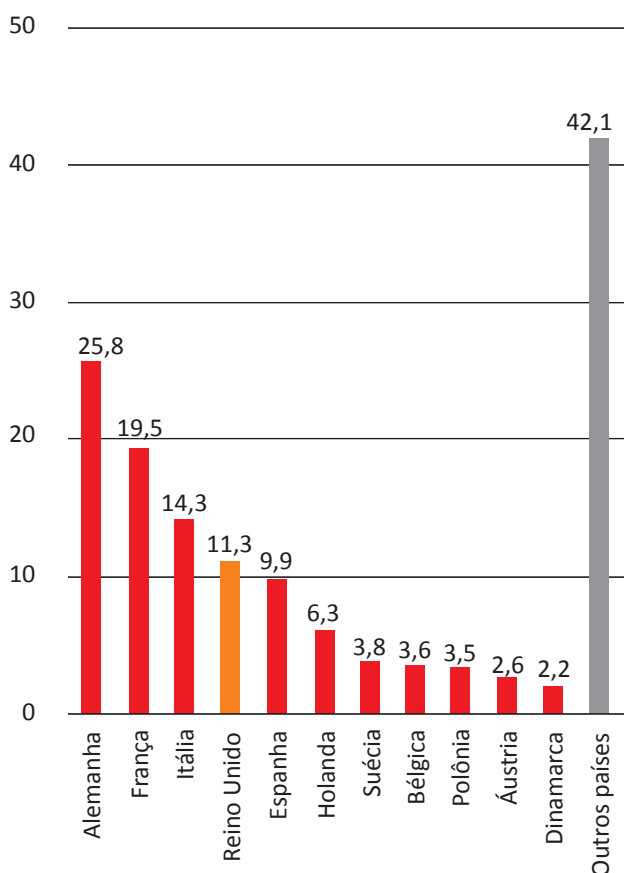


QUESTÃO 01

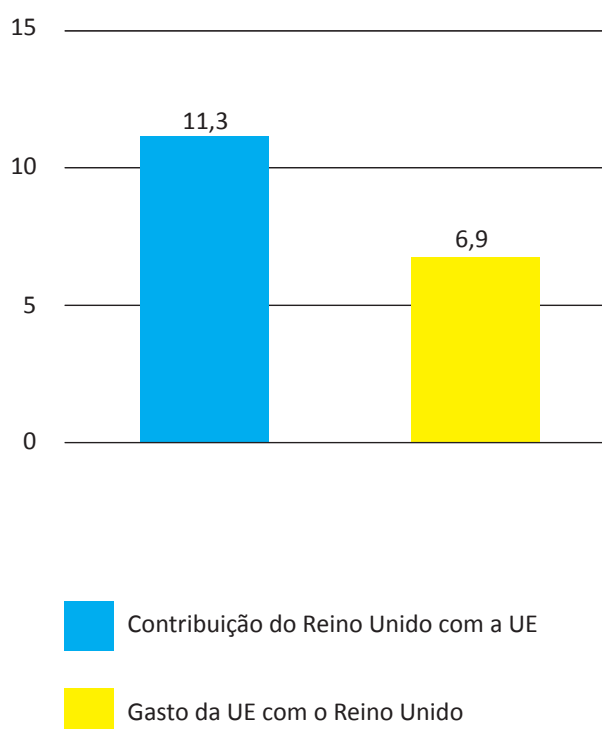
Os britânicos decidiram sair da União Europeia (UE). A decisão do referendo abalou os mercados financeiros em meio às incertezas sobre os possíveis impactos dessa saída.

Os gráficos a seguir apresentam, respectivamente, as contribuições dos países integrantes do bloco para a UE, em 2014, que somam € 144,9 bilhões de euros, e a comparação entre a contribuição do Reino Unido para a UE e a contrapartida dos gastos da UE com o Reino Unido.

Contribuições para a UE
Dados de 2014, em € bilhões



Reino Unido e UE
Dados de 2014, em € bilhões



Disponível em: <<http://www.g1.globo.com>>. Acesso em: 6 set. 2017 (adaptado).

Considerando o texto e as informações apresentadas nos gráficos acima, assinale a opção correta.

- A** A contribuição dos quatro maiores países do bloco somou 41,13%.
- B** O grupo “Outros países” contribuiu para esse bloco econômico com 42,1%.
- C** A diferença da contribuição do Reino Unido em relação ao recebido do bloco econômico foi 38,94%.
- D** A soma das participações dos três países com maior contribuição para o bloco econômico supera 50%.
- E** O percentual de participação do Reino Unido com o bloco econômico em 2014 foi de 17,8%, o que o colocou entre os quatro maiores participantes.



QUESTÃO 02

Segundo o relatório da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura de 2014, a agricultura familiar produz cerca de 80% dos alimentos no mundo e é guardiã de aproximadamente 75% de todos os recursos agrícolas do planeta. Nesse sentido, a agricultura familiar é fundamental para a melhoria da sustentabilidade ecológica.

Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 29 ago. 2017 (adaptado).

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

- I. Os principais desafios da agricultura familiar estão relacionados à segurança alimentar, à sustentabilidade ambiental e à capacidade produtiva.
- II. As políticas públicas para o desenvolvimento da agricultura familiar devem fomentar a inovação, respeitando o tamanho das propriedades, as tecnologias utilizadas, a integração de mercados e as configurações ecológicas.
- III. A maioria das propriedades agrícolas no mundo tem caráter familiar, entretanto o trabalho realizado nessas propriedades é majoritariamente resultante da contratação de mão de obra assalariada.

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 03

O sistema de tarifação de energia elétrica funciona com base em três bandeiras. Na bandeira verde, as condições de geração de energia são favoráveis e a tarifa não sofre acréscimo. Na bandeira amarela, a tarifa sofre acréscimo de R\$ 0,020 para cada kWh consumido, e na bandeira vermelha, condição de maior custo de geração de energia, a tarifa sofre acréscimo de R\$ 0,035 para cada kWh consumido. Assim, para saber o quanto se gasta com o consumo de energia de cada aparelho, basta multiplicar o consumo em kWh do aparelho pela tarifa em questão.

Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br>>. Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).

Na tabela a seguir, são apresentadas a potência e o tempo de uso diário de alguns aparelhos eletroeletrônicos usuais em residências.

Aparelho	Potência (kW)	Tempo de uso diário (h)	kWh
Carregador de celular	0,010	24	0,240
Chuveiro 3 500 W	3,500	0,5	1,750
Chuveiro 5 500 W	5,500	0,5	2,250
Lâmpada de LED	0,008	5	0,040
Lâmpada fluorescente	0,015	5	0,075
Lâmpada incandescente	0,060	5	0,300
Modem de internet em <i>stand-by</i>	0,005	24	0,120
Modem de internet em uso	0,012	8	0,096

Disponível em: <<https://www.educandoseubolso.blog.br>>. Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).

Considerando as informações do texto, os dados apresentados na tabela, uma tarifa de R\$ 0,50 por kWh em bandeira verde e um mês de 30 dias, avalie as afirmações a seguir.

- I. Em bandeira amarela, o valor mensal da tarifa de energia elétrica para um chuveiro de 3 500 W seria de R\$ 1,05, e de R\$ 1,65, para um chuveiro de 5 500 W.
- II. Deixar um carregador de celular e um *modem* de internet em *stand-by* conectados na rede de energia durante 24 horas representa um gasto mensal de R\$ 5,40 na tarifa de energia elétrica em bandeira verde, e de R\$ 5,78, em bandeira amarela.
- III. Em bandeira verde, o consumidor gastaria mensalmente R\$ 3,90 a mais na tarifa de energia elétrica em relação a cada lâmpada incandescente usada no lugar de uma lâmpada LED.

É correto o que se afirma em

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



QUESTÃO 04

Sobre a televisão, considere a tirinha e o texto a seguir.

TEXTO 1



Disponível em: <<https://www.coletivando.files.wordpress.com>>. Acesso em: 25 jul. 2015.

TEXTO 2

A televisão é este contínuo de imagens, em que o telejornal se confunde com o anúncio de pasta de dentes, que é semelhante à novela, que se mistura com a transmissão de futebol. Os programas mal se distinguem uns dos outros. O espetáculo consiste na própria sequência, cada vez mais vertiginosa, de imagens.

PEIXOTO, N. B. As imagens de TV têm tempo? In: NOVAES, A. **Rede imaginária**: televisão e democracia. São Paulo: Companhia das Letras, 1991 (adaptado).

Com base nos textos 1 e 2, é correto afirmar que o tempo de recepção típico da televisão como veículo de comunicação estimula a

- A** contemplação das imagens animadas como meio de reflexão acerca do estado de coisas no mundo contemporâneo, traduzido em forma de espetáculo.
- B** fragmentação e o excesso de informação, que evidenciam a opacidade do mundo contemporâneo, cada vez mais impregnado de imagens e informações superficiais.
- C** especialização do conhecimento, com vistas a promover uma difusão de valores e princípios amplos, com espaço garantido para a diferença cultural como capital simbólico valorizado.
- D** atenção concentrada do telespectador em determinado assunto, uma vez que os recursos expressivos próprios do meio garantem a motivação necessária para o foco em determinado assunto.
- E** reflexão crítica do telespectador, uma vez que permite o acesso a uma sequência de assuntos de interesse público que são apresentados de forma justaposta, o que permite o estabelecimento de comparações.

Área livre

QUESTÃO 05

Hidrogéis são materiais poliméricos em forma de pó, grão ou fragmentos semelhantes a pedaços de plástico maleável. Surgiram nos anos 1950, nos Estados Unidos da América e, desde então, têm sido usados na agricultura. Os hidrogéis ou polímeros hidrorretentores podem ser criados a partir de polímeros naturais ou sintetizados em laboratório. Os estudos com polímeros naturais mostram que eles são viáveis ecologicamente, mas ainda não comercialmente.

No infográfico abaixo, explica-se como os polímeros naturais superabsorventes, quando misturados ao solo, podem viabilizar culturas agrícolas em regiões áridas.

Por dentro dos hidrogéis

Saiba como funcionam os polímeros superabsorventes que ajudam a reter no solo, por mais tempo, a água da chuva ou da irrigação.



Disponível em: <<http://www.revistapesquisa.fapesp.br>>. Acesso em: 18 jul. 2017 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, assinale a opção correta.

- A** O uso do hidrogel, em caso de estiagem, propicia a mortalidade dos pés de café.
- B** O hidrogel criado a partir de polímeros naturais deve ter seu uso restrito a solos áridos.
- C** Os hidrogéis são usados em culturas agrícolas e florestais e em diferentes tipos de solos.
- D** O uso de hidrogéis naturais é economicamente viável em lavouras tradicionais de larga escala.
- E** O uso dos hidrogéis permite que as plantas sobrevivam sem a água da irrigação ou das chuvas.

Área livre



QUESTÃO 06

A imigração haitiana para o Brasil passou a ter grande repercussão na imprensa a partir de 2010. Devido ao pior terremoto do país, muitos haitianos redescobriram o Brasil como rota alternativa para migração. O país já havia sido uma alternativa para os haitianos desde 2004, e isso se deve à reorientação da política externa nacional para alcançar liderança regional nos assuntos humanitários.

A descoberta e a preferência pelo Brasil também sofreram influência da presença do exército brasileiro no Haiti, que intensificou a relação de proximidade entre brasileiros e haitianos. Em meio a esse clima amistoso, os haitianos presumiram que seriam bem acolhidos em uma possível migração ao país que passara a liderar a missão da ONU.

No entanto, os imigrantes haitianos têm sofrido ataques xenofóbicos por parte da população brasileira. Recentemente, uma das grandes cidades brasileiras serviu como palco para uma marcha anti-imigração, com demonstrações de um crescente discurso de ódio em relação a povos imigrantes marginalizados.

Observa-se, na maneira como esses discursos se conformam, que a reação de uma parcela dos brasileiros aos imigrantes se dá em termos bem específicos: os que sofrem com a violência dos atos de xenofobia, em geral, são negros e têm origem em países mais pobres.

SILVA, C. A. S.; MORAES, M. T. A política migratória brasileira para refugiados e a imigração haitiana. **Revista do Direito**. Santa Cruz do Sul, v. 3, n. 50, p. 98-117, set./dez. 2016 (adaptado).

A partir das informações do texto, conclui-se que

- A** o processo de acolhimento dos imigrantes haitianos tem sido pautado por características fortemente associadas ao povo brasileiro: a solidariedade e o respeito às diferenças.
- B** as reações xenofobas estão relacionadas ao fato de que os imigrantes são concorrentes diretos para os postos de trabalho de maior prestígio na sociedade, aumentando a disputa por boas vagas de emprego.
- C** o acolhimento promovido pelos brasileiros aos imigrantes oriundos de países do leste europeu tende a ser semelhante ao oferecido aos imigrantes haitianos, pois no Brasil vigora a ideia de democracia racial e do respeito às etnias.
- D** o nacionalismo exacerbado de classes sociais mais favorecidas, no Brasil, motiva a rejeição aos imigrantes haitianos e a perseguição contra os brasileiros que pretendem morar fora do seu país em busca de melhores condições de vida.
- E** a crescente onda de xenofobia que vem se destacando no Brasil evidencia que o preconceito e a rejeição por parte dos brasileiros em relação aos imigrantes haitianos é pautada pela discriminação social e pelo racismo.

Área livre

QUESTÃO 07

A produção artesanal de panela de barro é uma das maiores expressões da cultura popular do Espírito Santo. A técnica de produção pouco mudou em mais de 400 anos, desde quando a panela de barro era produzida em comunidades indígenas. Atualmente, apresenta-se com modelagem própria e original, adaptada às necessidades funcionais da culinária típica da região. As artesãs, vinculadas à Associação das Paneleiras de Goiabeiras, do município de Vitória-ES, trabalham em um galpão com cabines individuais preparadas para a realização de todas as etapas de produção. Para fazer as panelas, as artesãs retiram a argila do Vale do Mulembá e do manguezal que margeia a região e coletam a casca da *Rhizophora mangle*, popularmente chamada de mangue vermelho. Da casca dessa planta as artesãs retiram a tintura impermeabilizante com a qual açoitam as panelas ainda quentes. Por tradição, as autênticas moqueca e torta capixabas, dois pratos típicos regionais, devem ser servidas nas panelas de barro assim produzidas. Essa fusão entre as panelas de barro e os pratos preparados com frutos do mar, principalmente a moqueca, pelo menos no estado do Espírito Santo, faz parte das tradições deixadas pelas comunidades indígenas.

Disponível em: <<http://www.vitoria.es.gov.br>>. Acesso em: 14 jul. 2017 (adaptado).

Como principal elemento cultural na elaboração de pratos típicos da cultura capixaba, a panela de barro de Goiabeiras foi tombada, em 2002, tornando-se a primeira indicação geográfica brasileira na área do artesanato, considerada bem imaterial, registrado e protegido no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), no Livro de Registro dos Saberes e declarada patrimônio cultural do Brasil.

SILVA, A. Comunidade tradicional, práticas coletivas e reconhecimento: narrativas contemporâneas do patrimônio cultural. **40º Encontro Anual da Anpocs**. Caxambu, 2016 (adaptado).

Atualmente, o trabalho foi profissionalizado e a concorrência para atender ao mercado ficou mais acirrada, a produção que se desenvolve no galpão ganhou um ritmo mais empresarial com maior visibilidade publicitária, enquanto as paneleiras de fundo de quintal se queixam de ficarem ofuscadas comercialmente depois que o galpão ganhou notoriedade.

MERLO, P. Repensando a tradição: a moqueca capixaba e a construção da identidade local. **Interseções**. Rio de Janeiro. v. 13, n. 1, 2011 (adaptado).

Com base nas informações apresentadas, assinale a alternativa correta.

- A** A produção das panelas de barro abrange interrelações com a natureza local, de onde se extrai a matéria-prima indispensável à confecção das peças ceramistas.
- B** A relação entre as tradições das panelas de barro e o prato típico da culinária indígena permanece inalterada, o que viabiliza a manutenção da identidade cultural capixaba.
- C** A demanda por bens culturais produzidos por comunidades tradicionais insere o ofício das paneleiras no mercado comercial, com retornos positivos para toda a comunidade.
- D** A inserção das panelas de barro no mercado turístico reduz a dimensão histórica, cultural e estética do ofício das paneleiras à dimensão econômica da comercialização de produtos artesanais.
- E** O ofício das paneleiras representa uma forma de resistência sociocultural da comunidade tradicional na medida em que o estado do Espírito Santo mantém-se alheio aos modos de produção, divulgação e comercialização dos produtos.

QUESTÃO 08

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) compõem uma agenda mundial adotada durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, em setembro de 2015. Nessa agenda, representada na figura a seguir, são previstas ações em diversas áreas para o estabelecimento de parcerias, grupos e redes que favoreçam o cumprimento desses objetivos.



Disponível em: <<http://www.stockholmresilience.org>>. Acesso em: 26 set. 2017 (adaptado).

Considerando que os ODS devem ser implementados por meio de ações que integrem a economia, a sociedade e a biosfera, avalie as afirmações a seguir.

- I. O capital humano deve ser capacitado para atender às demandas por pesquisa e inovação em áreas estratégicas para o desenvolvimento sustentável.
- II. A padronização cultural dinamiza a difusão do conhecimento científico e tecnológico entre as nações para a promoção do desenvolvimento sustentável.
- III. Os países devem incentivar políticas de desenvolvimento do empreendedorismo e de atividades produtivas com geração de empregos que garantam a dignidade da pessoa humana.

É correto o que se afirma em

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

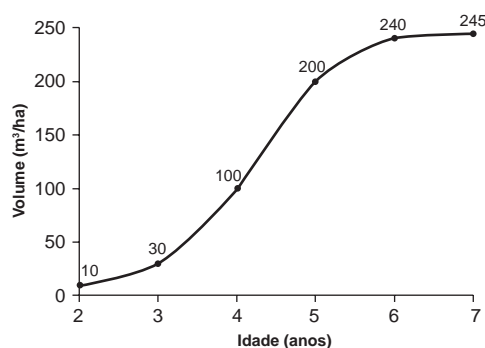
COMPONENTE ESPECÍFICO

QUESTÃO DISCURSIVA 03

A idade ideal para o corte de um povoamento florestal pode ser definida com base nas curvas de incremento corrente anual (ICA), que corresponde ao valor do incremento da produção no período de um ano, e de incremento médio anual (IMA), que corresponde ao volume da produção até uma idade particular dividido por essa idade. Esse critério de rotação leva em consideração a máxima produtividade do povoamento.

CAMPOS, J. C. C.; LEITE, H. G. **Mensuração florestal**: perguntas e respostas. 4. ed. Viçosa: Editora UFV, 2013 (adaptado).

A figura a seguir representa a produção estimada por um modelo de crescimento e produção para determinado talhão de *Eucalyptus*.



Considerando o texto e a figura apresentados, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Determine os valores de IMA e de ICA para as idades de 2 a 7 anos do talhão de *Eucalyptus*. (valor: 3,0 pontos)
- Determine a idade técnica de corte (ITC) do referido talhão, considerando o critério da máxima produtividade. Justifique sua resposta. (valor: 3,0 pontos)
- Explique se é correta a seguinte afirmação, comumente proferida no setor florestal: os plantios de *Eucalyptus* devem ser colhidos aos 7 anos de idade. Justifique sua resposta. (valor: 4,0 pontos)

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



QUESTÃO DISCURSIVA 04

Hoje, é inevitável a constatação de que cada vez mais a conservação dos recursos naturais exigirá não apenas a proteção dos remanescentes de vegetação nativa, mas também a recuperação do que já foi perdido. A recuperação de áreas alteradas demanda intensa produção e plantio de mudas de espécies nativas, o que, por sua vez, não é possível sem a produção de sementes.

A produção de sementes de espécies arbóreas nativas é um dos fatores que mais restringe a produção de mudas em larga escala. Por isso, nos trabalhos de recuperação de áreas degradadas, essa é uma atividade que merece atenção especial.

A decisão sobre o método de coleta de sementes a ser empregado depende basicamente da altura da árvore, de sua forma e das características dos frutos. Para espécies dotadas de sementes aladas, dispersas pelo vento, bem como as com frutos e sementes que caem livremente ou que são consumidos e carregados por pássaros e outros animais, é necessário fazer a coleta com a antecedência devida, quando os primeiros frutos estão maduros, abertos ou no início de sua queda espontânea, antes de sua dispersão.

Disponível em: <<https://www.embrapa.br>>. Acesso em: 29 jul. 2017 (adaptado).

Com base no texto apresentado, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Descreva três critérios para a seleção de espécies arbóreas, cujas sementes serão coletadas e posteriormente utilizadas na produção de mudas para a recuperação de áreas degradadas. (valor: 6,0 pontos)
- b) Considerando a escolha de determinada espécie arbórea para a recuperação de uma área degradada, descreva dois critérios para a seleção de árvores matrizes. (valor: 4,0 pontos)

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

Área livre





QUESTÃO DISCURSIVA 05

A madeira é um material higroscópico e anisotrópico, cujas dimensões se alteram em função de variações no teor de umidade. Enquanto viva, a árvore transporta os minerais do solo até a copa por meio de uma solução aquosa denominada seiva bruta e, depois da fotossíntese, a seiva elaborada é distribuída para os demais tecidos também na forma de solução aquosa. Assim, quando essa árvore é colhida, o tronco apresenta alto teor de umidade.

Essa umidade tende a reduzir-se, lenta e espontaneamente, até que a tora ou a madeira já desdobrada alcancem o equilíbrio higroscópico com o ar. Sob esse enfoque, a secagem da madeira pode também ser considerada como um fenômeno natural e inevitável. Contudo, deve-se destacar que a secagem da madeira serrada deve ser conduzida de acordo com as técnicas recomendadas, para se evitarem os possíveis problemas decorrentes da variação dimensional que ocorrem abaixo do ponto de saturação das fibras.

Disponível em: <<http://www.pimads.org>>. Acesso em: 29 jul. 2017 (adaptado).

Com base no texto, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Explique o que é ponto de saturação das fibras (PSF). (valor: 4,0 pontos)
- b) Apresente três benefícios que se obtêm após a secagem da madeira. (valor: 6,0 pontos)

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

Área livre



* R 1 7 2 0 1 7 1 6 *

QUESTÃO 09

A miniestaquia é, atualmente, a principal técnica de propagação vegetativa utilizada nos viveiros florestais para a produção de mudas por meio de materiais genéticos de *Eucalyptus*, com o objetivo de formar povoamentos clonais. O tipo de miniestaca mais apropriado para esse processo de propagação é a miniestaca caulinar. É possível obter três tipos básicos de miniestacas caulinares: a herbácea, a semilenhosa e a lenhosa. As miniestacas semilenhosas são os melhores tipos de propágulos para a obtenção de maiores percentuais de enraizamento adventício.

Nesse contexto, avalie as afirmações a seguir.

- I. As miniestacas lenhosas apresentam maior idade ontogenética dos tecidos, ou seja, maior maturidade destes e, consequentemente, maior capacidade de resposta aos estímulos para a formação de raízes adventícias.
- II. É necessária maior aplicação de reguladores de crescimento para a indução do enraizamento adventício das miniestacas lenhosas, em comparação com os demais tipos de miniestacas.
- III. Os tecidos menos lignificados das miniestacas lenhosas são mais responsivos ao enraizamento adventício.
- IV. As miniestacas lenhosas exigem menor tempo de permanência na casa de vegetação para indução do enraizamento adventício.
- V. As miniestacas lenhosas são menos suscetíveis às variações de temperatura e umidade relativa do ar.

É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTÃO 10

No planejamento e na realização de atividades florestais, tem sido cada vez mais frequente o uso de imagens de satélite, obtidas por meio de sensores caracterizados conforme sua resolução, tais como os sensores de resolução espacial, de resolução espectral e de resolução radiométrica.

NOVO, E. M. L. M. **Sensoriamento remoto**: princípios e aplicações. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2010 (adaptado).

Com relação à resolução de imagens para o mapeamento da vegetação, assinale a opção correta.

- A** A resolução espacial tem como parâmetro o tamanho de pixel na imagem de satélite.
- B** As imagens com resolução espacial de 30 m possibilitam diferenciação dos grupos ecológicos no interior da vegetação.
- C** A vegetação apresenta maior reflectância na faixa do infravermelho médio do que na faixa do infravermelho próximo, devido à presença de água nas folhas.
- D** A realização do monitoramento de um desmatamento depende necessariamente de uma imagem de satélite com tamanho de pixel de, pelo menos, 0,5 m.
- E** As imagens que apresentam baixa resolução radiométrica, ou seja, em que há menos tons de cinza, são mais eficientes para distinguir variações do nível de energia refletida.

Área livre

QUESTÃO 11

Nas estradas do Brasil, de norte a sul, são transportadas cargas ilegais de madeiras. Devido à dificuldade na identificação dessas madeiras, é necessária a capacitação dos peritos dos órgãos de fiscalização para que possam desempenhar essa atividade.

Nas perícias realizadas nas estradas pelos órgãos fiscalizadores, além das propriedades organolépticas, são analisadas as seguintes características anatômicas e químicas da madeira:

- A** presença de parede celular primária e secundária, com três camadas (S1, S2 e S3); teor de celulose, hemicelulose, lignina e substâncias inorgânicas.
- B** comprimento, largura e espessura da parede celular de fibras e traqueídeos; teor de celulose, hemicelulose, lignina, extrativos e substâncias inorgânicas.
- C** presença, tamanho e distribuição de poros, parênquima axial e obstrução por tilos; conteúdos intracelulares e intercelulares, como gomas, resinas, óleos e outros extrativos de diferentes cores.
- D** presença de parede celular primária e parede secundária, com três camadas (S1, S2 e S3); teor de carbono fixo, de materiais voláteis e de cinzas; poder calorífico.
- E** presença de pontuações aureoladas ou simples dispostas paralela ou alternadamente; teor de α -celulose, β -celulose, lignina klason, extrativos em etanol tolueno, água, acetona e diclorometano.

Área livre

QUESTÃO 12

Entre as grandes limitações de uso da madeira, estão a sua heterogeneidade, anisotropia e variabilidade. Nem mesmo dois pedaços de madeira de uma mesma espécie são absolutamente iguais, diferenças que podem ser atribuídas, entre outras, às condições ecológicas do local onde o vegetal cresce, à localização da amostra no tronco, como altura, distância da medula e posição do anel de crescimento, e aos defeitos da madeira.

BURGER, L. M.; RICHTER, H. G. **Anatomia da madeira**.
São Paulo: Nobel, 1991 (adaptado).

Tendo o texto como referência, assinale a opção em que é apresentado o conceito de anisotropia da madeira.

- A** Comportamento tecnológico e propriedades semelhantes em qualquer direção de uma peça de madeira.
- B** Comportamento tecnológico semelhante e umidade homogênea em diferentes partes de uma peça de madeira.
- C** Distribuição homogênea dos constituintes anatômicos em qualquer direção ou plano da peça de madeira.
- D** Comportamento tecnológico e propriedades diferentes de acordo com o plano ou a direção da peça de madeira.
- E** Distribuição heterogênea dos constituintes anatômicos que compensam forças contrárias e proporcionam homogeneidade no comportamento tecnológico da peça de madeira.

Área livre



* R 1 7 2 0 1 7 1 8 *

QUESTÃO 13

Os sistemas silviculturais englobam os processos de condução, exploração e regeneração das florestas, estabelecendo diferentes regimes de manejo, de acordo com cada tipo de produto que se deseja obter.

Disponível em: <<http://www.ipef.br>>.
Acesso em: 19 jul. 2017 (adaptado).

A respeito dos regimes de manejo comumente adotados na condução de povoamentos comerciais de espécies do gênero *Eucalyptus*, avalie as afirmações a seguir.

- I. No sistema de talhadia, a produtividade é afetada pelo número de rotações em que o povoamento é conduzido, normalmente de 5 a 7 rotações.
- II. A talhadia consiste na condução da brotação de cepas no povoamento recém-cortado, iniciando-se uma nova rotação de corte.
- III. No manejo de alto fuste, realiza-se a reforma do povoamento após o corte, preferindo-se clones superiores e com características desejáveis ao processo produtivo.
- IV. O manejo sob regime de talhadia constitui boa alternativa de condução de povoamentos destinados à produção de madeira para serraria.
- V. Embora o sistema de talhadia apresente baixo custo de produção, é possível haver redução da produtividade média do povoamento.

É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTÃO 14

Entre os fatores utilizados como parâmetro para definir o sistema de colheita e o tipo de transporte florestal, estão os seguintes: topografia do terreno, tipos de solos, clima, rendimento volumétrico das espécies, tipo de floresta, uso final da madeira, máquinas, equipamentos e recursos disponíveis. Também vem sendo considerada, mais recentemente, a preocupação com os possíveis impactos socioambientais negativos que podem ser causados por essas atividades.

MACHADO, C. C. **Colheita Florestal**. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2008 (adaptado).

Nesse contexto, avalie as afirmações a seguir.

- I. As atividades de colheita florestal podem causar depreciação da qualidade da água dos mananciais vizinhos, devido a derramamentos de graxas, lubrificantes e combustíveis no solo, que acabam aportando, por meio de escoamento superficial e subsuperficial, nos corpos d'água.
- II. A ausência de matéria orgânica e o maior teor de umidade podem contribuir para diminuir os impactos negativos ao solo durante as atividades de colheita e transporte florestal.
- III. Os ruídos emitidos na operação das máquinas de colheita florestal tendem a afugentar a avifauna e podem interferir na comunicação reprodutiva de anfíbios.
- IV. As operações de colheita florestal podem interferir no hábitat faunístico, afugentando, em alguns casos, répteis peçonhentos para as áreas do entorno, o que aumenta o risco de acidentes nas comunidades vizinhas.

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.



QUESTÃO 15

Todas as atividades silviculturais, desde a coleta de sementes até a colheita da madeira, são afetadas por diversos grupos de insetos que se sucedem de acordo com a idade das árvores e as condições de plantio. Quando os insetos herbívoros se alimentam, removem partes de suas plantas hospedeiras, sugam-lhes a seiva, produzem-lhes ferimentos durante a oviposição, ou ainda causam-lhes algum tipo de anomalia morfológica ou fisiológica. Esse ataque, quando não controlado, pode levar a prejuízo econômico.

CARRANO-MOREIRA, A. F. **Manejo integrado de pragas florestais:** fundamentos ecológicos, conceitos e táticas de controle. Rio de Janeiro: Technical Books, 2014 (adaptado).

Tendo o texto como referência, assinale a opção correta acerca do controle de espécies-praga.

- A** Os inseticidas contribuem para a melhoria do funcionamento de agroecossistemas.
- B** A aplicação sistemática de agrotóxicos evita a ressurgência de espécies-praga.
- C** A aplicação sistemática do controle químico evita o aparecimento de pragas secundárias.
- D** A aplicação sistemática de produtos químicos em culturas leva ao surgimento de pragas resistentes a diversos inseticidas.
- E** O controle por comportamento consiste no uso de espécies resistentes ao ataque de determinada espécie-praga.

Área livre

QUESTÃO 16

A colheita florestal pode ser classificada conforme o comprimento das toras a serem retiradas da área de cultivo e também de acordo com a tecnologia utilizada nas máquinas que realizam essa operação.

Considerando a classificação dos sistemas de colheita e o nível tecnológico das máquinas de colheita florestal utilizados no Brasil, avalie as afirmações a seguir.

- I. Em um sistema de toras curtas mecanizado, em regime de manejo de corte raso, predominantemente em regiões de topografia plana, utiliza-se o *feller-buncher* como principal máquina para a realização das operações de corte florestal.
- II. Em um sistema de toras curtas semimecanizado, em regime de manejo de corte raso, predominantemente em regiões de topografia acidentada, utiliza-se a motosserra como principal máquina para a realização das operações de corte florestal.
- III. Em um sistema de toras longas mecanizado, em regime de manejo de desbaste, para regiões de topografia plana a suavemente ondulada, utiliza-se o *skidder* como principal máquina para realização da operação de extração florestal.
- IV. Em um sistema de toras longas mecanizado, independentemente do regime de manejo adotado e da topografia da região, se as operações de corte florestal forem realizadas com o *harvester*, a operação de extração florestal deverá ser realizada com o *forwarder*.
- V. Em um sistema de colheita de madeira em áreas de floresta amazônica em regime de manejo sustentável, as operações de corte florestal são realizadas com a motosserra e a operação de extração florestal é realizada com o *skidder*.

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.



* R 1 7 2 0 1 7 2 0 *

Texto para as questões 17 e 18

A grande biodiversidade das florestas tropicais sempre ganha destaque quando a riqueza dessas florestas é o foco da discussão. No entanto, exatamente por sua grande riqueza e diversidade, o manejo florestal sustentável se torna extremamente complexo. Em uma floresta natural, árvores de diferentes espécies, idades e tamanhos coexistem no mesmo terreno.

MATTOS, P. P. et al. **A dendrocronologia e o manejo florestal sustentável em florestas tropicais**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2011 (adaptado).

QUESTÃO 17

Nesse contexto, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. A aplicação da dendrologia na identificação de espécies arbóreas baseia-se em alguns caracteres da casca, do tronco, das folhas, das flores e dos frutos, e, também, com base em sua estrutura xilemática (madeira).

PORQUE

- II. A estrutura anatômica da madeira varia entre gêneros e espécies, e sua análise é muito útil na fiscalização do comércio de madeiras de espécies nativas, pois, em muitos casos, não é possível a análise das características de folhas, flores e frutos.

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 18

Avalie as afirmações a seguir, a respeito de procedimentos utilizados em inventários florestais em regiões tropicais.

- I. O inventário piloto é realizado para definir a intensidade amostral, ou seja, o número de parcelas ou unidades amostrais a serem utilizadas no inventário.
- II. A amostragem sistemática é aplicada sempre que existam vários tipos florestais dentro de uma mesma área, pois, assim, é possível reduzir a variância dentro de cada tipo e diferenciar as variâncias entre os tipos.
- III. Parcelas temporárias são áreas onde se realiza apenas uma medição com o objetivo de informar a situação de uma floresta na ocasião do levantamento; é usual em inventários diagnósticos, que visam analisar o potencial madeireiro e traçar estratégias de implantação, caso seja confirmada a viabilidade econômica do projeto.

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 19

O sistema de informações geográficas (SIG), importante ferramenta para a gestão florestal, trabalha com dados temáticos, cadastrais, redes, modelos digitais de terreno e imagens.

São considerados exemplos de dados em SIG:

- A** curvas de nível, estradas florestais, mapa de solos, índice de sítio.
- B** mapa de vegetação, curvas de nível, imagem de satélite, clones de *Pinus*.
- C** mapa de declividade, estradas florestais, talhões de *Eucalyptus*, espaçamento.
- D** tipo de solo, mapa de vegetação, redes de drenagem, modelo numérico de terreno.
- E** rede de drenagem, talhões de *Eucalyptus*, mapa de declividade, imagem de satélite.

QUESTÃO 20

A localização da origem de um incêndio florestal é feita por meio da interpretação da área queimada, que apresenta características específicas deixadas pelas chamas durante a passagem do fogo, denominadas indicadores de queima. A análise do prolongamento da carbonização é uma das técnicas utilizadas pelo perito para identificar o sentido de deslocamento do incêndio florestal, auxiliando-o na localização da origem.

Ao analisar o prolongamento da carbonização em uma área plana, o perito encontrará carbonização mais

- A** alta em condições de vento mais forte.
- B** baixa em condições de vento mais fraco.
- C** alta no lado de sotavento do caule da árvore.
- D** alta no lado de barlavento do caule da árvore.
- E** baixa em árvores que não tiveram contato com o fogo.

QUESTÃO 21

A exploração dos produtos florestais não madeireiros (PFNMs) tem se intensificado nos últimos anos devido à sua importância econômica, social e ambiental. Esse tipo de atividade costuma se dar em pequenas propriedades rurais e permitir a preservação de parte da biodiversidade das florestas nativas. Alguns estudos constataram que a atividade de exploração de PFMNs por populações rurais pode proporcionar maior engajamento de pessoas, que passam a ter, na atividade, um componente de subsistência e também uma alternativa na complementação de renda.

Disponível em: <<http://www.centralflorestal.com.br>>.
Acesso em: 29 jul. 2017 (adaptado).

Considerando o texto apresentado, avalie as afirmações a seguir.

- I. A atividade extrativista vegetal divide-se em duas categorias: a do extrativismo de coleta, em que a extração do recurso se prende à coleta sem danificar a planta mãe; e a do extrativismo de aniquilamento, em que a atividade implica a destruição da planta matriz.
- II. Os PFMNs podem ser classificados nas seguintes categorias: alimentícios (por exemplo, a erva-mate, o açaí, as castanhas, o palmito, o pequi e o pinhão); ceras (a carnaúba); fibras (o buriti, a carnaúba e a piaçava); borrachas (o caucho e a seringueira).
- III. Os PFMNs diferem nos seguintes aspectos dos produtos madeireiros: são variados e exibem grande diversidade de espécies; apresentam alto rendimento por unidade de área; apresentam alto valor monetário somente quando em quantidades consideráveis; a exploração ou coleta requer pouca mão de obra.

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.



* R 1 7 2 0 1 7 2 2 *

QUESTÃO 22

Restauração ecológica é o processo de auxílio ao restabelecimento de um ecossistema que encontra-se degradado, danificado ou destruído. Um ecossistema é considerado recuperado – ou restaurado – quando contém recursos bióticos e abióticos suficientes para continuar seu desenvolvimento sem auxílios ou subsídios adicionais.

Nesse contexto, avalie as afirmações a seguir.

- I. No planejamento da restauração ecológica, é necessário avaliar a matriz predominante da paisagem, observando a diversidade natural do tipo de ecossistema que se pretende restaurar.
- II. Áreas com pastagens ou cultivos agrícolas, onde os fragmentos florestais se restringem a pequenas áreas isoladas e degradadas, costumam ter comprometido um dos principais mecanismos de regeneração da vegetação, a chuva de sementes.
- III. O grande desafio para a prática de restauração consiste em identificar os filtros ecológicos que dificultam a chegada, o estabelecimento e a persistência das espécies em diferentes situações de perturbação de ecossistemas.

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 23

A Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Lei n. 12.651/2012), que revogou o Código Florestal de 1965, define área de preservação permanente (APP) como área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em APP somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental.

Com relação às atividades que podem ser realizadas em APPs nas propriedades rurais, avalie as afirmações a seguir.

- I. Na recomposição de APPs, é permitido, no caso de pequenas propriedades, o plantio intercalado de espécies lenhosas exóticas com nativas de ocorrência regional em até 50% da área total a ser recomposta.
- II. Nas áreas circunvizinhas às cabeceiras de drenagem, onde aflora naturalmente o lençol freático e inicia-se, com perenidade, um curso de água, podem ser estabelecidas formas de uso intensivo.
- III. Em APPs no entorno de nascentes e olhos d'água perenes, localizadas em áreas rurais consolidadas, poderão ter continuidade atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo ou de turismo rural, sendo obrigatória a recomposição da vegetação em um raio mínimo de 15 metros do corpo d'água.

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.

QUESTÃO 24

Para que um projeto florestal seja implementado, é necessário que apresente viabilidade econômica, social e ambiental. No que se refere à análise da viabilidade econômica do projeto, normalmente são aplicados os seguintes indicadores: valor presente líquido (VPL), receita líquida periódica equivalente (RLPE), razão receita-custo (R/C), custo médio de produção (CMP_r) e taxa interna de retorno (TIR). Esses indicadores são avaliados com base em uma taxa de juros denominada taxa mínima de atratividade (TMA), que pode ser, por exemplo, a taxa SELIC.

REZENDE J. L. P.; OLIVEIRA A. D. *Análise econômica e social de projetos florestais*. 2. ed. Viçosa: UFV, 2001 (adaptado).

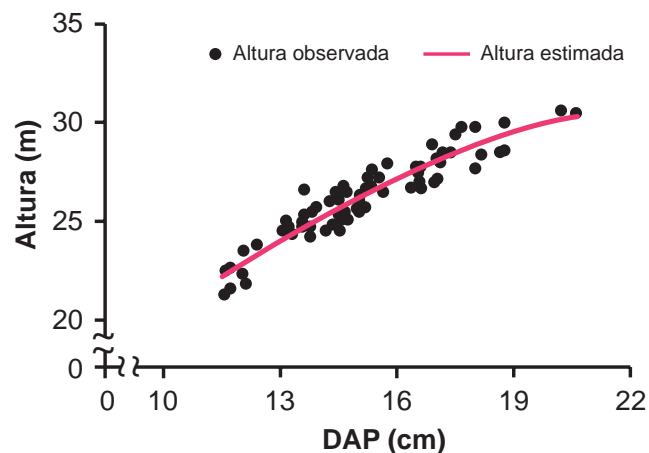
Em face das informações apresentadas e levando-se em consideração o indicador TIR, é correto afirmar que um projeto será viável economicamente quando a TIR for

- A** igual a zero.
- B** maior que zero.
- C** menor que a TMA.
- D** igual a TMA.
- E** maior que a TMA.

Área livre

QUESTÃO 25

O gráfico a seguir apresenta dados de altura e diâmetro à altura do peito (DAP) de árvores.



Considerando esse gráfico, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. A relação entre as alturas das árvores e seus DAPs, denominada relação hipsométrica, é expressa por modelos de regressão e tem fundamental importância nos procedimentos de inventários florestais.

PORQUE

- II. A relação hipsométrica permite que se estime a altura das árvores de um povoamento florestal medindo-se apenas o seu DAP, o que contribui para a redução de custos nas atividades de inventário florestal.

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.



* R 1 7 2 0 1 7 2 4 *

QUESTÃO 26

Os sistemas de preparo de solo mais usados no Brasil para fins de plantio florestal podem ser agrupados em duas classes: sistemas de preparo intensivo e sistemas de preparo reduzido, também conhecido como cultivo mínimo do solo.

Nesse contexto, avalie as afirmações a seguir.

- I. Dentre as características climáticas de uma região, a quantidade, a distribuição e a intensidade de chuvas estão entre os fatores que mais influenciam na escolha do sistema de preparo do solo.
- II. O gradiente textural entre os horizontes do solo tem relação com o seu potencial erosivo e deve ser considerado na escolha do sistema de preparo.
- III. Quanto menos intensivo for o sistema de preparo do solo, menos recursos materiais e econômicos serão necessários à sua execução.
- IV. Em regiões com alta temperatura média, deve-se optar por sistemas de preparo reduzidos do solo.

É correto apenas o que se afirma em

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

Área livre

QUESTÃO 27

Um dos objetivos da produção de sementes florestais é a obtenção de sementes de indivíduos selecionados para fins de conservação ou melhoramento genético. A produção de sementes pode ser realizada em área de produção de sementes (APS); área de coleta de sementes (ACS); pomar clonal de sementes (PCS); e pomar de sementes por mudas (PSM).

Acerca desses métodos de produção de sementes, assinale a opção correta.

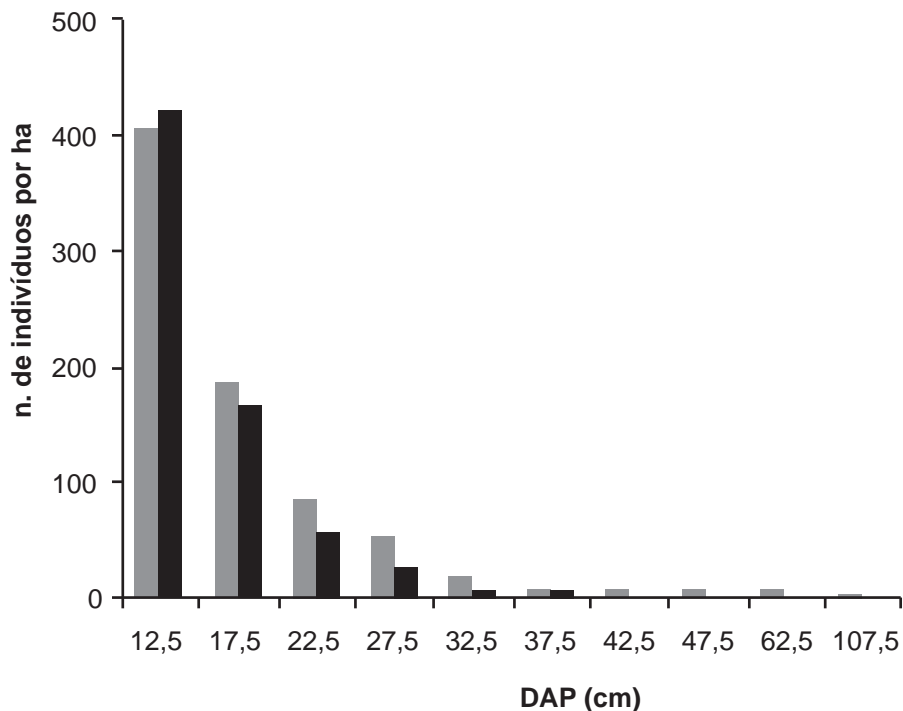
- A** O isolamento contra pólen externo é necessário em ACS, PCS e PSM.
- B** A instalação de um teste de progênes é necessária para formar uma APS.
- C** O desbaste dos indivíduos não selecionados é necessário em ACS e PSM.
- D** O PSM é instalado por meio de mudas obtidas da propagação vegetativa de indivíduos superiores.
- E** A APS apresenta isolamento contra pólen externo e desbaste dos indivíduos não selecionados.

Área livre

QUESTÃO 28

Conhecer e quantificar os impactos na vegetação após as atividades de manejo constitui uma importante ferramenta na avaliação da *performance* dos planos de manejo florestal. Essa avaliação permite a prescrição de medidas mitigadoras e ações pontuais para a redução dos custos e a viabilização da execução de um plano de manejo com um mínimo de impacto à organização e ao funcionamento da comunidade vegetal.

O gráfico a seguir representa a distribuição de diâmetros à altura do peito (DAP) de uma área explorada e de outra não-explorada em uma floresta.



GOMES, A. P. C. et al. Alteração estrutural de uma área florestal explorada convencionalmente na bacia do Paraíba do Sul, Minas Gerais, nos domínios de Floresta Atlântica. *Revista Árvore*, Viçosa, v. 28, n. 3, p. 407-417, 2004 (adaptado).

Nesse contexto, avalie as afirmações a seguir.

- I. No gráfico, as barras claras indicam a área não explorada e as barras escuras representam a área explorada.
- II. As duas áreas apresentam estrutura diamétrica com tendência típica de estrutura florestal inequiânea conhecida como J-invertido.
- III. Nesse tipo de floresta, a distribuição diamétrica encontra-se balanceada.

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.



* R 1 7 2 0 1 7 2 6 *

QUESTÃO 29

O Plano de Manejo é um dos instrumentos mais importantes introduzidos pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) para a gestão das áreas de Uso Sustentável e de Proteção Integral. Esse documento orienta todas as atividades de produção e de proteção a serem efetivadas no perímetro dessas áreas e em suas respectivas zonas de amortecimento, e deve ser aprovado no prazo máximo de 5 anos contados do decreto de criação da Unidade de Conservação.

Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>.

Acesso em: 13 jul. 2017 (adaptado).

Nesse contexto, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os Planos de Manejo de Unidade de Conservação têm o mesmo objetivo daqueles destinados ao licenciamento ambiental da exploração de madeira.
- II. Os Planos de Manejo de Reserva Extrativistas devem ser aprovados pelos respectivos Conselhos Deliberativos e servem como referência para a produção florestal.
- III. Cabe ao chefe da Unidade de Conservação aprovar o seu Plano de Manejo, que tem como objetivo definir o preço do ingresso a ser cobrado para a visita das áreas protegidas.

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 30

Um grupo de restauradores ecológicos que buscavam ações balizadas na biofuncionalidade e no resgate de interações entre organismos do sistema surgiu após os anos de 1980. Sua proposta era agir na reconstrução de uma floresta, priorizando refazer processos naturais da sucessão estocástica e direcionar a comunidade para a sua integração com a paisagem que a rodeia.

REIS, A. et al. Nucleação: concepção biocêntrica para restauração ecológica. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 24, n. 2, p. 509-519, 2014 (adaptado).

Em face desse contexto, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. As técnicas de nucleação representam um modelo que contrasta com os métodos determinísticos normalmente utilizados na restauração florestal.

PORQUE

- II. As técnicas de nucleação retardam os processos sucessionais e levam, consequentemente, a uma menor alteração no rumo da trajetória da sucessão natural.

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.

Área livre



QUESTÃO 31

Sistemas agroflorestais (SAFs) podem ser desenvolvidos com base na sucessão ecológica, tal como os ecossistemas naturais, em que árvores exóticas ou nativas são consorciadas com culturas agrícolas, de acordo com um arranjo espacial e temporal preestabelecido, com alta diversidade de espécies e interações entre elas. Em geral, nos SAFs são realizados plantios de sementes e/ou de mudas, e os recursos e o retorno da produção são gerados permanentemente e em diversos estratos.

As receitas dos primeiros anos são normalmente provenientes das espécies anuais (como feijão, arroz e milho), hortaliças, adubos verdes (como feijão de porco, guandu e crotalária) e espécies semiperenes (como mandioca, abacaxi, banana e mamão).

Disponível em: <<http://www.embrapa.br>>.
Acesso em: 25 jul. 2017 (adaptado)

Nos SAFs, a produtividade das culturas anuais e semiperenes

- A** será nula até a adaptação com as espécies lenhosas, devido ao sombreamento e à competição.
- B** diminui à medida que ocorre a diminuição do sombreamento e também da competição com as espécies lenhosas.
- C** aumenta à medida que ocorre a diminuição do sombreamento e também da competição com espécies lenhosas.
- D** diminui à medida que ocorre o aumento do sombreamento e também da competição com as espécies lenhosas.
- E** mantém-se constante mesmo com a introdução das espécies lenhosas, apesar das mudanças no sombreamento e na competição.

Área livre

QUESTÃO 32

A criação e a consolidação de *clusters* florestais, como os que se encontram em fase de expansão em Jaguariáiva, no estado do Paraná, em Três Lagoas, no Mato Grosso do Sul e na região amazônica, constituem importantes diretrizes da atual política florestal brasileira.

Sobre os *clusters* florestais, avalie as afirmações a seguir.

- I. A formação de um *cluster* florestal em determinada região fomenta a instalação local de indústrias do setor madeireiro.
- II. Assim como ocorre com todo instrumento de política florestal, a consolidação do *cluster* florestal depende do investimento estatal e do orçamento público.
- III. A formação de um *cluster* florestal inviabiliza o surgimento de empreendimentos voltados para a exploração econômica da biodiversidade.
- IV. Além de empreendimentos do setor produtivo, o *cluster* florestal também inclui instituições de apoio que possibilitam a criação de sinergia em torno da produção florestal.

É correto apenas o que se afirma em

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

Área livre



* R 1 7 2 0 1 7 2 8 *

QUESTÃO 33

Os rejeitos de serrarias e das indústrias de usinagem e de transformação de madeira, bem como os resíduos florestais deixados a campo após a colheita florestal, podem ser utilizados para produção de energia.

Nesse contexto, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Uma forma de transformação de resíduos em produtos com alto grau de aproveitamento energético é a briquetagem.

PORQUE

- II. Na briquetagem, as partículas são prensadas para a produção de grande blocos de resíduos com forma definida.

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.

Área livre

QUESTÃO 34

A definição dos biomas é fortemente influenciada pelos fatores associados ao clima, principalmente temperatura, pluviosidade e sazonalidade, e, em menor proporção, pelas propriedades dos solos. Todos os biomas são fortemente afetados pelas atividades humanas. Alguns, como as florestas decíduas temperadas, podem se recuperar relativamente rápido dos distúrbios antropogênicos, visto que muitas de suas espécies logo se dispersam e crescem rapidamente. Outros, como os desertos quentes, recuperam-se com dificuldade e crescem lentamente devido aos fatores limitantes do ambiente. Os biomas florestais tropicais também são de difícil recuperação.

GUREVITCH, J.; SCHEINER, S.M.; FOX, G.A. **Ecologia vegetal**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009 (adaptado).

Nesse contexto, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Atividades como a exploração florestal, a realização de queimadas e os desmatamentos removem grande quantidade de nutrientes do sistema, o que dificulta a recuperação dos biomas florestais tropicais.

PORQUE

- II. A grande diversidade presente nos biomas florestais tropicais compõe um sistema complexo, em que a maior parte dos nutrientes encontra-se retida na biomassa vegetal, e não no solo.

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 35

A tabela a seguir apresenta os valores médios de diâmetro à altura do peito (DAP), altura (HT) e volume (V) por espaçamento, de *Eucalyptus* sp. aos dois anos de idade, em que as médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância.

Espaçamento (m)	DAP (cm)	HT (m)	V (m ³ /ha)
3,0 x 0,5	8,8 c	12,8 a	290,3 a
3,0 x 1,0	10,1 b	13,2 a	181,4 b
3,0 x 1,5	10,6 b	12,9 a	126,0 c
3,0 x 2,0	11,1 a	12,7 a	107,5 c
3,0 x 2,5	11,9 a	13,3 a	97,7 c
3,0 x 3,0	12,1 a	14,0 a	85,2 c

GOUVEIA JUNIOR, W. V. et al. Desenvolvimento inicial de eucalipto clonal em diferentes espaçamentos. *Agrotecnologia*, v.7, n.2, p.40-46, 2016 (adaptado).

A partir da interpretação dos dados apresentados na tabela, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O adensamento do espaçamento de plantio reduz a área útil por planta e aumenta a competição dentro do povoamento, influenciando negativamente o desenvolvimento das árvores, principalmente no seu diâmetro e, conseqüentemente, no volume individual de cada uma.

PORQUE

- II. Devido ao maior número de árvores por unidade de área, a produção em volume (m³/ha) é influenciada positivamente pela redução do espaçamento de plantio, sendo, portanto, a escolha do espaçamento uma das etapas importantes no manejo de florestas plantadas.

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.

Área livre



* R 1 7 2 0 1 7 3 0 *

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 **CARTÃO-RESPOSTA**.

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.



Área livre



enade2017



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

17

