

Tecnologista - Manejo arbóreo de Coleções Vivas

⚠ LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

- É responsabilidade exclusiva do candidato a conferência de seus dados pessoais, impressos no Cartão de Respostas e no caderno de provas, em especial o nome, o número de inscrição, o número de seu documento de identidade, cargo de sua opção, assim como, a marcação e assinatura do seu Cartão de Respostas.
 - Verifique se este caderno de prova contém **50** questões. Com cinco alternativas identificadas pelas letras **A, B, C, D e E** das quais apenas uma será a resposta correta.
 - Preencha o Cartão de Respostas da prova objetiva utilizando caneta esferográfica azul ou preta, ocupando totalmente o campo de marcação, ao lado dos números, que corresponde à resposta correta. Conforme ilustração:
○●○○○○
- Atenção:** Serão consideradas incorretas questões para as quais o candidato tenha preenchido no cartão resposta mais de uma opção, bem como questões em que o campo de marcação apresente rasuras, emendas ou que não esteja preenchido integralmente. Tenha muito cuidado para não danificar o código de barras utilizado na leitura óptica do Cartão de Respostas, por isso não **DOBRE, AMASSE ou MANCHE** o mesmo. O Cartão de Respostas será o único documento válido para a correção das provas, salvo à disposição do IDCAP.
- Os fiscais **NÃO** são autorizados a prestar informações de interpretação das questões. Sua função é apenas fiscalizar e orientar quanto ao funcionamento do certame.
 - Ao concluir a prova, **entregue ao fiscal de sala o Cartão de Respostas da Prova Objetiva e Discursiva**. A não devolução implicará à eliminação sumária do candidato.
 - **Assine a Lista De Presença, Cartão Resposta e transcreva a frase de segurança presente no Cartão Resposta da prova objetiva, sob pena de eliminação.**

⊗ NÃO SERÁ PERMITIDO:

- Folhear o caderno de provas antes da autorização do fiscal. Caso aconteça, implicará na eliminação do candidato.
- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova.
- O uso de calculadoras, dicionários, telefones celulares, pen drive, fone de ouvido, relógio de qualquer espécie, recursos didáticos, aparelhos eletrônicos e bonés.
- A permanência de candidatos no local de realização das provas após o término e a entrega do Cartão de Respostas, devendo o candidato retirar-se imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e bebedouros.

🕒 TEMPO DE PROVA:

- A prova terá duração máxima de **5 (cinco) horas**, incluído o tempo para preenchimento do Cartão de Respostas.
- O candidato somente poderá retirar-se do local de prova **após 1 (uma) hora de seu início**.
- O candidato poderá **levar o caderno de provas 1 (uma) hora antes de seu término**. Antes desse horário, será permitido ao candidato levar apenas o **RECORTE DO RODAPÉ DA CAPA DA PROVA** (parte que contém espaço para preenchimento do gabarito).
- Os 3 (três) últimos candidatos somente poderão retirar-se da sala de prova simultaneamente e devem fazê-lo após a assinatura da ata de sala.

1	6	11	16	21	26	31	36	41	46
2	7	12	17	22	27	32	37	42	47
3	8	13	18	23	28	33	38	43	48
4	9	14	19	24	29	34	39	44	49
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

RASCUNHO

Eixo 1

Questão 01

(Correta: C)

Considere as etapas de planejamento no manejo de coleções arbóreas vivas. Analise as afirmativas a seguir:

I.O planejamento estratégico define diretrizes amplas, como a preservação de espécies ameaçadas na coleção viva, enquanto o planejamento operacional aborda ações específicas, como a poda e o controle fitossanitário.

II.O planejamento tático inclui a definição de critérios de priorização para o replantio de espécies nativas, servindo de ponte entre os níveis estratégico e operacional.

III.O planejamento operacional deve ser revisado trimestralmente para garantir a execução das metas estabelecidas no nível estratégico.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 02

(Correta: C)

Considere a aplicação das normas técnicas ao manejo arbóreo:

I.A NR 35, que regula trabalho em altura, é essencial para podas e manutenção em árvores de grande porte.

II.A NBR 16246-1 recomenda inspeções visuais regulares em árvores urbanas, identificando sinais de risco como apodrecimento e inclinação excessiva.

III.A NR 12 aplica-se à operação de equipamentos motorizados usados no manejo arbóreo, como motosserras, garantindo a segurança do operador.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 03

(Correta: C)

Com base na NR 12 e NR 35, analise as medidas de segurança no manejo arbóreo:

I.A utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) é obrigatória durante a operação de motosserras e podas em altura.

II.A capacitação periódica de trabalhadores para operar

plataformas elevatórias é exigida para cumprimento da NR 35.

III.A NR 12 recomenda a realização de auditorias externas anuais para verificar a segurança dos equipamentos utilizados.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 04

(Correta: B)

A respeito da legislação brasileira aplicada à gestão de coleções arbóreas vivas, analise as assertivas:

I.A Lei da Mata Atlântica (Lei n.º 11.428/2006) restringe intervenções em vegetações protegidas, mas permite manejo sustentável desde que amparado por estudos técnicos.

II.A Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n.º 6.938/1981) estabelece instrumentos como o licenciamento ambiental, que pode ser exigido para a expansão de coleções arbóreas em áreas sensíveis.

III.A gestão de coleções arbóreas vivas deve observar o Decreto n.º 5.092/2004, que regulamenta o uso de espécies exóticas em áreas protegidas.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 05

(Correta: E)

No contexto das políticas públicas ambientais, o manejo de coleções vivas no JBRJ deve:

- (A) Utilizar apenas critérios econômicos para selecionar as espécies a serem cultivadas.
- (B) Priorizar exclusivamente o uso de espécies exóticas, desde que não sejam invasoras.
- (C) Focar unicamente em metas de curto prazo, desconsiderando impactos futuros na biodiversidade local.
- (D) Desconsiderar as recomendações da Política Nacional de Biodiversidade em relação a espécies raras.
- (E) Obedecer às diretrizes do Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Planaveg), promovendo a recuperação de espécies ameaçadas.

Questão 06

(Correta: B)

No contexto do planejamento estratégico do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, uma autarquia federal, o alinhamento entre os diferentes níveis de planejamento (estratégico, tático e operacional) é fundamental para o sucesso das ações de manejo arbóreo. Considerando as diretrizes do Sistema de Organização e Inovação Institucional (SIORG) e as normativas ambientais vigentes, analise as afirmativas a seguir:

I.O Plano Plurianual (PPA), como instrumento de planejamento estratégico governamental, deve contemplar diretrizes para o manejo arbóreo das coleções vivas do JBRJ, considerando sua relevância para a conservação da biodiversidade.

II.O Plano de Manejo Arbóreo do JBRJ, como instrumento de planejamento tático, deve detalhar as ações a serem realizadas em um horizonte temporal de médio prazo, incluindo a definição de metas, indicadores e recursos necessários.

III.Os Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) para poda, transplante e supressão de árvores, como instrumentos de planejamento operacional, devem estar alinhados às diretrizes do Plano de Manejo Arbóreo e às normas técnicas aplicáveis.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 07

(Correta: D)

Considerando as normas de segurança para manejo arbóreo, analise as afirmativas a seguir:

I.A NR 12 define requisitos técnicos para máquinas e equipamentos.

II.Equipamentos de proteção individual são opcionais em atividades de baixo risco.

III.O mapeamento de riscos é etapa fundamental no planejamento.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 08

(Correta: E)

Considerando a legislação ambiental brasileira, analise as afirmativas a seguir:

I.A supressão de vegetação depende de autorização específica.

II.Instituições científicas são isentas de licenciamento ambiental.

III.O manejo sustentável é prioritário em unidades de conservação.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 09

(Correta: E)

O Jardim Botânico do Rio de Janeiro, como instituição centenária dedicada à pesquisa e conservação da flora, atua em um contexto complexo de políticas e legislações ambientais e florestais. Considerando esse cenário, analise as assertivas a seguir e a relação proposta entre elas:

I.A Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) requer que instituições científicas como o JBRJ implementem protocolos rigorosos de conservação e manejo de espécies vegetais.

PORQUE

II.Os princípios constitucionais da administração pública, especialmente os da legalidade e eficiência, orientam a criação de procedimentos técnicos que garantam a preservação da biodiversidade e o uso racional de recursos públicos.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:

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

Questão 10

(Correta: A)

Sobre políticas públicas voltadas ao setor florestal, analise:

I.A Política Nacional de Meio Ambiente estabelece diretrizes para manejo arbóreo.

II.Organizações não governamentais possuem papel

relevante na formulação de políticas florestais.

III.O planejamento de manejo deve considerar legislações estaduais e municipais.

É correto o que se afirma em:

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

Eixo 2

Questão 11

(Correta: D)

Em florestas tropicais naturais, a estimativa do crescimento de árvores apresenta desafios devido à heterogeneidade estrutural e às condições ambientais variáveis. Qual das estratégias a seguir é considerada mais eficiente para obter estimativas precisas do incremento volumétrico anual, em árvores individuais e no nível do povoamento?

- (A) Estimar o crescimento com base em dados pontuais de DAP e altura, sem necessidade de medições repetidas ao longo do tempo.
- (B) Realizar inventários florestais exclusivamente em períodos de alta precipitação, quando o crescimento das árvores é máximo.
- (C) Priorizar a medição de árvores emergentes, pois elas têm maior acesso à luz, representando melhor o incremento médio da floresta.
- (D) Aplicar modelos dinâmicos baseados em cronosequências com dados provenientes de diferentes sítios com condições similares.
- (E) Utilizar sensores remotos para monitoramento da biomassa, dispensando validação em campo para acelerar os resultados.

Questão 12

(Correta: C)

A identificação precoce de problemas fitossanitários em viveiros florestais é essencial para garantir o sucesso na produção de mudas de espécies nativas. Considerando os principais sintomas e sinais observados nas mudas, é correto afirmar que:

- (A) A presença de manchas negras nas raízes das mudas, junto com o apodrecimento do sistema radicular, é geralmente um sintoma de deficiência nutricional e pode ser corrigido com o aumento na aplicação de fertilizantes.
- (B) O aparecimento de lesões nas folhas e deformações nas mudas, sem a presença visível de insetos, pode estar relacionado a doenças bacterianas ou virais, sendo necessário aplicar fungicidas imediatamente para controlar a situação.

- (C) A observação de folhas murchas e secas nas mudas, associada à presença de pequenos buracos nas folhas, pode ser indicativo de ataque de pragas como ácaros ou brocas, sendo necessário investigar a presença desses organismos.
- (D) A presença de manchas amareladas nas folhas de mudas de espécies nativas geralmente indica a necessidade de adubação nitrogenada, sem a necessidade de investigar outras causas possíveis.
- (E) Quando as mudas apresentam crescimento excessivo e desordenado, com folhas grandes e caídas, isso é um sinal claro de que a planta está saudável e deve continuar o seu ciclo de crescimento sem intervenções.

Questão 13

(Correta: A)

A competição entre indivíduos em florestas plantadas de espécies nativas pode influenciar significativamente o crescimento e a produtividade das mudas. Com base nisso, assinale a alternativa correta:

- (A) A escolha de espécies com diferentes nichos ecológicos reduz a competição direta e melhora o desempenho das florestas plantadas de espécies nativas.
- (B) A competição entre espécies em florestas plantadas de espécies nativas ocorre apenas em estágios avançados do crescimento, quando os recursos se tornam mais limitados.
- (C) A competição por recursos como luz, água e nutrientes é mais intensa entre espécies pioneiras, sendo recomendável priorizar apenas essas espécies para maximizar a produtividade da floresta plantada.
- (D) O aumento da densidade de plantio em florestas de espécies nativas sempre reduz a competição, pois todas as espécies beneficiam-se igualmente do sombreamento mútuo.
- (E) O controle de espécies invasoras é desnecessário em florestas plantadas de espécies nativas, pois sua presença reduz a competição entre as espécies plantadas e facilita o manejo.

Questão 14

(Correta: E)

O manejo de florestas secundárias desempenha um papel fundamental no processo sucessional e na promoção da produção florestal sustentável. Com base nisso, assinale a alternativa correta:

- (A) Em florestas secundárias, o incremento periódico anual (IPA) é maximizado no estágio inicial do processo sucessional e diminui progressivamente, independentemente de intervenções de manejo.

- (B) O uso de fertilizantes em florestas secundárias é a principal estratégia para aumentar o estoque de carbono e a produção florestal, sem impactar negativamente a regeneração natural ou a biodiversidade.
- (C) O processo sucessional em florestas secundárias é regulado exclusivamente pela densidade inicial do povoamento, tornando desnecessárias práticas como o desbaste seletivo ou o controle de lianas para otimizar a produção florestal.
- (D) Florestas secundárias não necessitam de intervenção humana para maximizar sua produtividade, uma vez que o processo sucessional garante um equilíbrio natural ideal para a produção florestal.
- (E) A inclusão de espécies secundárias tardias e o controle da competição por recursos, como a redução de lianas, podem acelerar o processo sucessional e aumentar a produtividade em florestas secundárias manejadas.

Questão 15

(Correta: A)

A modelagem do crescimento e da produção em povoamentos florestais é uma ferramenta essencial para a gestão sustentável. No entanto, a precisão dos modelos depende de várias etapas metodológicas. Qual das alternativas a seguir representa uma estratégia avançada para maximizar a acurácia das estimativas em um inventário florestal, que visa determinar o crescimento volumétrico em um povoamento heterogêneo?

- (A) Utilizar análise de tronco de árvores amostradas e distribuídas aleatoriamente no povoamento que gerem equações alométricas adequadas as condições do povoamento, levando em consideração clima e características do solo.
- (B) Aplicar modelos baseados exclusivamente no DAP médio do povoamento, sem considerar a estratificação de classes de altura ou idade.
- (C) Adotar equações alométricas globais previamente publicadas, considerando sua ampla aplicação em diferentes regiões tropicais.
- (D) Realizar medições em parcelas permanentes apenas no curto prazo, evitando impacto no crescimento das árvores amostradas.
- (E) Priorizar a medição de árvores de menor diâmetro para obter dados mais frequentes sobre taxas de incremento anual.

Questão 16

(Correta: E)

Em viveiros florestais, a poda de raízes e aérea desempenha um papel crucial no desenvolvimento das mudas. A seguir estão algumas afirmativas relacionadas a essas práticas. Assinale a alternativa correta:

- (A) A poda de raízes é indicada para espécies de crescimento lento, já que a remoção de parte do sistema radicular ajuda a estimular o desenvolvimento das raízes restantes e melhorar a adaptação ao plantio definitivo.
- (B) A poda aérea deve ser realizada logo após a germinação, visando um controle preciso da altura da muda e evitando a formação de ramos laterais que podem prejudicar o crescimento.
- (C) A poda de raízes é uma prática fundamental para promover o crescimento vertical das mudas, pois limita a ramificação do sistema radicular, concentrando os nutrientes na parte aérea da planta.
- (D) A poda aérea deve ser evitada durante a fase de crescimento vegetativo das mudas, pois interfere no processo de fotossíntese e pode retardar o desenvolvimento da planta.
- (E) A poda de raízes e aérea, quando bem conduzida, pode resultar em mudas com sistemas radiculares mais ramificados e copas mais equilibradas, favorecendo a qualidade das mudas para o plantio em campo.

Questão 17

(Correta: D)

Analise o gráfico de incremento de árvores a seguir que apresenta as curvas de Incremento Corrente Anual (ICA), Incremento Médio Anual (IMA) e Incremento Periódico Anual (IPA):

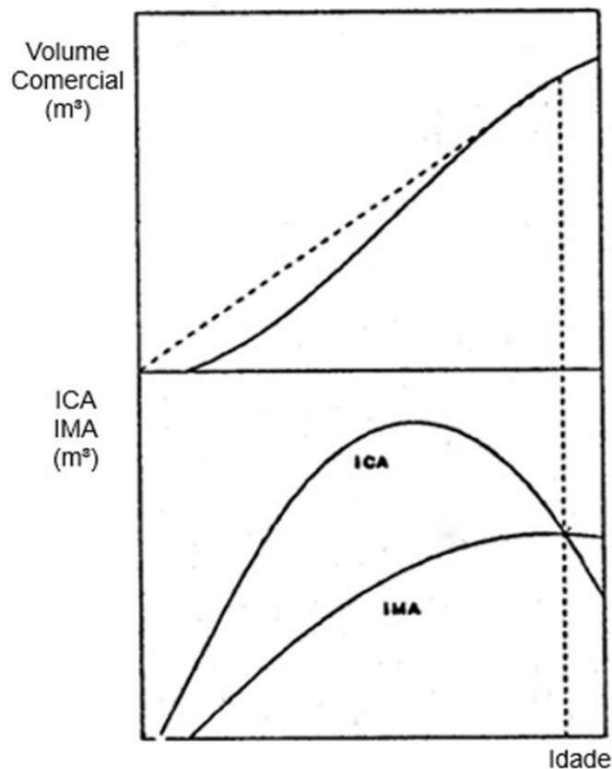


Gráfico 1: Curvas de Crescimento. Fonte: Couto, Batista e Rodrigues, 1991.

Disponível em <

Com base na interpretação desse gráfico, qual das afirmativas a seguir está correta?

- (A) O IMA atinge seu valor máximo quando sua curva cruza a curva do ICA, representando o momento ideal para a colheita do povoamento.
- (B) O ponto em que o ICA atinge o valor máximo coincide com o ponto de maior eficiência do povoamento florestal, indicado pelo IMA.
- (C) O IPA é sempre maior que o ICA em povoamentos onde o manejo promoveu alta densidade de árvores dominantes.
- (D) Após o ICA atingir seu máximo, ele começa a decrescer, mas o IMA pode continuar a aumentar até que ambos se igualem.
- (E) O ponto de máximo do IMA é independente da densidade e qualidade do sítio, refletindo apenas o potencial genético da espécie.

Questão 18

(Correta: E)

Em viveiros florestais para a produção de mudas de espécies nativas, analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa correta:

- (A) A semeadura deve ser feita em bandejas ou saquinhos individuais, garantindo espaço suficiente para o desenvolvimento radicular das mudas, mas sem promover o choque hídrico devido à alta concentração de mudas em um mesmo local.
- (B) O momento ideal para a repicagem é quando as mudas atingem o ponto de desenvolvimento máximo do sistema radicular, o que pode ocorrer após o início da fase de crescimento vegetativo.
- (C) A semeadura direta em viveiros deve ser evitada, pois as sementes das espécies nativas têm baixa taxa de germinação e não se adaptam bem ao ambiente controlado dos viveiros.
- (D) A semeadura direta em canteiros grandes é uma prática mais eficiente, pois garante um maior número de mudas por área e reduz os custos com repicagem e transplante das mudas.
- (E) A repicagem deve ser realizada para estimular o crescimento lateral das mudas, promovendo o desenvolvimento de um sistema radicular mais robusto e a formação de uma copa mais ramificada.

Questão 19

(Correta: A)

A densidade do povoamento desempenha um papel crucial no desenvolvimento e na produtividade das florestas, tanto em áreas plantadas quanto nativas. Com base nisso, analise as afirmativas a seguir:

I.Em florestas plantadas, a densidade do povoamento é definida principalmente pelo espaçamento inicial entre

mudas, enquanto em florestas nativas ela é determinada por processos naturais, como recrutamento e mortalidade.

II.O manejo da densidade em florestas plantadas é realizado principalmente por meio de práticas como desbaste e raleio, enquanto em florestas nativas a densidade é regulada exclusivamente por fatores ambientais, como disponibilidade de luz e nutrientes.

III.Em florestas nativas, uma densidade excessiva pode causar competição intensa, afetando o crescimento das árvores remanescentes, enquanto em florestas plantadas o controle da densidade visa maximizar a produção madeireira.

IV.A densidade em florestas plantadas tende a ser mais uniforme ao longo do povoamento, ao passo que em florestas nativas a densidade varia amplamente, refletindo a heterogeneidade natural do ambiente.

V.O manejo da densidade em florestas nativas é desnecessário, pois as taxas de crescimento e mortalidade ajustam naturalmente o equilíbrio do povoamento.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 20

(Correta: D)

A avaliação da qualidade das mudas é essencial para garantir o sucesso no plantio e a sobrevivência das plantas em campo. Sobre os critérios que determinam a qualidade das mudas florestais, assinale a alternativa correta:

- (A) Mudas com sistema radicular muito ramificado são preferíveis, pois aumentam a absorção de água e nutrientes, além de minimizar a competição entre as plantas no viveiro.
- (B) Mudas com maior quantidade de folhas são sempre consideradas de melhor qualidade, pois possuem maior capacidade de fotossíntese e resistência ao estresse hídrico.
- (C) O crescimento vertical das mudas deve ser o único critério para avaliar sua qualidade, pois reflete o desempenho futuro da planta no ambiente natural.
- (D) A qualidade das mudas é determinada pela ausência de defeitos visíveis, como pragas ou doenças, e pela proporção equilibrada entre a altura da planta e o diâmetro do caule, favorecendo a adaptação ao ambiente de campo.
- (E) O controle de temperatura e umidade nos viveiros não tem impacto significativo na qualidade das mudas, já que elas são adaptáveis e podem crescer em uma ampla gama de condições ambientais.

Questão 21

(Correta: C)

Durante o cultivo de mudas de espécies florestais nativas em viveiros, diversos fatores influenciam diretamente a qualidade das plantas produzidas. Considerando as práticas de manejo envolvidas, é correto afirmar que:

- (A) A poda das raízes é uma prática evitada em viveiros de mudas nativas, pois ela pode prejudicar o desenvolvimento do sistema radicular e comprometer a adaptação das mudas ao ambiente externo.
- (B) O uso de fertilizantes químicos sintéticos é altamente recomendado para garantir o rápido crescimento das mudas e evitar deficiências nutricionais, já que as espécies nativas geralmente exigem grandes quantidades de nutrientes para se desenvolverem adequadamente.
- (C) O controle de umidade e temperatura no viveiro deve ser mantido de forma rigorosa, pois flutuações acentuadas podem afetar negativamente o desenvolvimento das mudas, prejudicando a taxa de germinação e o crescimento inicial.
- (D) A utilização de substratos ricos em matéria orgânica é desnecessária, uma vez que as mudas de espécies nativas geralmente apresentam alta resistência a condições de solo pobres.
- (E) A semeadura em recipientes de pequeno volume é preferível, pois acelera o processo de crescimento das mudas, evitando o risco de superlotação e promovendo o desenvolvimento rápido das raízes.

Questão 22

(Correta: A)

O estudo dos padrões de qualidade das mudas florestais é fundamental para garantir que as plantas sejam adequadas ao plantio em campo. Assinale a alternativa correta sobre os aspectos que determinam a qualidade das mudas em viveiros florestais:

- (A) A qualidade das mudas pode ser determinada pela proporção entre a altura e a espessura do caule, a presença de raízes bem desenvolvidas e a integridade física das plantas, sem sinais de doenças ou danos.
- (B) A qualidade das mudas é definida principalmente pela altura das plantas, sendo que mudas mais altas sempre possuem maior capacidade de adaptação no campo.
- (C) Mudas com sistemas radiculares excessivamente desenvolvidos, que ultrapassam os limites do recipiente, são consideradas de excelente qualidade, pois indicam plantas com grande potencial de crescimento.
- (D) O índice de qualidade das mudas (IQM) é uma avaliação visual que considera principalmente o número de folhas da planta, o que torna a planta mais resistente a pragas e doenças.

- (E) A qualidade das mudas pode ser garantida unicamente pelo controle do número de sementes utilizadas, sem a necessidade de avaliar os outros aspectos do desenvolvimento das plantas.

Questão 23

(Correta: E)

No processo de produção de mudas de espécies florestais nativas em viveiros, diversas técnicas são empregadas para garantir o desenvolvimento saudável das mudas e a adaptação das mesmas ao ambiente de plantio. Com base nos conhecimentos sobre essas técnicas, é correto afirmar que:

- (A) A utilização de fertilizantes no início da produção das mudas é fundamental para o sucesso, já que a maioria das espécies nativas tem grande exigência nutricional no estágio inicial, independentemente do tipo de solo.
- (B) A poda de raízes é desnecessária em mudas de espécies nativas, pois esse processo pode prejudicar o sistema radicular e impedir o desenvolvimento saudável da planta durante a fase inicial de crescimento.
- (C) A semeadura deve ser realizada exclusivamente no início da estação chuvosa para garantir a germinação e o crescimento adequado das mudas, independentemente das condições do solo e do clima no período de plantio.
- (D) A preparação do substrato e o controle do ambiente de viveiro não são tão relevantes quanto a escolha da espécie, uma vez que a maioria das espécies nativas se adaptam facilmente a diferentes condições de solo e clima.
- (E) O transplante das mudas para recipientes maiores ou para o solo do viveiro é uma etapa crítica para evitar o emaranhamento das raízes e promover o crescimento saudável, devendo ser feito no momento em que as raízes atingem a profundidade máxima do recipiente original.

Questão 24

(Correta: D)

No manejo fitossanitário de viveiros florestais destinados à produção de mudas de espécies nativas, o planejamento e controle de pragas e doenças é essencial para garantir a qualidade das mudas. Considerando os aspectos envolvidos nesse processo, é correto afirmar que:

- (A) A utilização de pesticidas sistêmicos é sempre a melhor opção no controle de pragas em viveiros florestais, pois garantem uma proteção prolongada contra uma ampla gama de organismos nocivos.
- (B) O uso de pesticidas naturais, como óleos essenciais e extratos vegetais, deve ser evitado, pois podem causar fitotoxicidade e reduzir a qualidade das mudas produzidas, além de não serem eficazes no controle de pragas.

- (C) O controle fitossanitário de viveiros florestais deve se restringir ao uso de técnicas de manejo químico, já que o controle biológico e cultural não são eficazes em viveiros de mudas nativas.
- (D) O controle fitossanitário eficaz em viveiros exige a realização de inspeções periódicas para monitoramento de pragas e doenças, de forma a detectar problemas precocemente e adotar medidas de controle adequadas antes que haja danos significativos.
- (E) A realização de rotação de culturas e a prática de plantio consorciado não têm impacto no controle fitossanitário de viveiros florestais, uma vez que as mudas de espécies nativas são naturalmente resistentes a doenças e pragas.

Questão 25

(Correta: B)

A implementação de viveiros florestais exige cuidados específicos para garantir condições ideais de desenvolvimento das mudas. Com base nisso, analise as afirmativas a seguir e assinale a alternativa correta:

- (A) O local para a implantação de um viveiro florestal deve ser escolhido exclusivamente com base na proximidade das áreas de plantio, sem considerar fatores como o microclima e a drenagem do solo.
- (B) O uso de canteiros elevados melhora a drenagem, evita a compactação do solo e facilita o manejo das mudas, sendo uma prática recomendada na implementação de viveiros florestais.
- (C) O preparo adequado dos canteiros é irrelevante para o crescimento das mudas, já que as condições do solo não afetam a qualidade das plantas nos viveiros.
- (D) O local de implantação de um viveiro florestal deve ser preferencialmente em áreas de sombra, pois a luz intensa prejudica o crescimento das mudas, independentemente das condições do ambiente.
- (E) A preparação do solo nos viveiros deve ser feita apenas de forma superficial, pois o aprofundamento do solo não influencia no desenvolvimento radicular das mudas.

Questão 26

(Correta: D)

A análise de tronco é uma técnica utilizada para reconstruir a história de crescimento das árvores, sendo fundamental para estudos dendrocronológicos e de manejo florestal. Qual das seguintes afirmativas sobre a aplicação dessa técnica está correta?

- (A) Em árvores de crescimento rápido, a análise de tronco não é recomendada, pois as camadas de crescimento são indistinguíveis e podem ser confundidas com cicatrizes de eventos climáticos.

- (B) A análise de tronco permite determinar o incremento periódico anual ao longo de toda a vida da árvore, sem necessidade de ajustes para diferenças nas condições ambientais históricas.
- (C) O uso da análise de tronco em árvores tropicais é limitado, pois essas espécies raramente formam anéis de crescimento devido à ausência de sazonalidade climática.
- (D) A extração de discos em diferentes alturas do tronco permite estimar o volume total acumulado ao longo do tempo, com base na reconstrução da forma do fuste.
- (E) A análise de tronco fornece informações confiáveis apenas para árvores que crescem em regiões temperadas, onde há formação regular de anéis de crescimento anuais.

Questão 27

(Correta: C)

O estudo do incremento em florestas tropicais naturais enfrenta desafios devido à diversidade de espécies e à variabilidade ambiental. No entanto, práticas específicas podem ser empregadas para promover o incremento dessas florestas. Qual das afirmativas a seguir combina corretamente as características do incremento e as práticas de manejo que o favorecem?

- (A) O uso de fertilizantes em florestas tropicais naturais é a prática mais eficiente para aumentar o incremento, pois corrige rapidamente as deficiências nutricionais do solo, sem impacto na biodiversidade.
- (B) A abertura de clareiras para favorecer a entrada de luz e o recrutamento de espécies pioneiras é uma prática contraindicada em florestas tropicais, pois prejudica o equilíbrio ecológico e reduz o incremento a longo prazo.
- (C) Em florestas tropicais naturais, práticas como o enriquecimento com espécies de alto valor ecológico e econômico, aliada ao controle de lianas, podem aumentar o incremento, favorecendo tanto a produtividade quanto a regeneração.
- (D) O incremento corrente anual (ICA) em florestas tropicais naturais é diretamente proporcional à densidade populacional, e práticas como o desbaste seletivo devem ser evitadas para não reduzir o estoque de carbono.
- (E) O incremento médio anual (IMA) em florestas tropicais naturais pode ser aumentado com o uso de espécies exóticas de rápido crescimento, uma vez que estas reduzem a competição entre as espécies nativas.

Questão 28

(Correta: B)

Em viveiros florestais destinados à produção de mudas de espécies nativas, o preparo adequado dos canteiros é fundamental para garantir o sucesso na germinação e no desenvolvimento das mudas. Com base nisso, analise as

afirmativas a seguir e assinale a alternativa correta:

- (A) A aplicação de fertilizantes de liberação rápida no preparo dos canteiros é indicada para fornecer nutrientes de forma imediata às mudas, mas deve ser controlada para evitar o excesso de nutrientes e o desequilíbrio do solo.
- (B) A incorporação de matéria orgânica no preparo dos canteiros pode melhorar a drenagem e a fertilidade do solo, mas seu excesso pode prejudicar a oxigenação das raízes, comprometendo o desenvolvimento radicular e favorecendo o aparecimento de doenças.
- (C) O uso de canteiros elevados é uma prática recomendada apenas em solos arenosos, pois em solos argilosos a drenagem é naturalmente eficiente, sendo desnecessária a elevação do canteiro.
- (D) A compactação do solo nos canteiros favorece a estabilidade estrutural do sistema radicular das mudas, proporcionando maior fixação das raízes e estimulando o crescimento vertical das plantas.
- (E) A análise do pH e da textura do solo antes do preparo dos canteiros não influencia o crescimento das mudas florestais, uma vez que as mudas se adaptam rapidamente às condições do solo.

Questão 29

(Correta: E)

O crescimento das árvores é influenciado por uma série de fatores ambientais e biológicos, muitos dos quais interagem de maneiras complexas. Qual das alternativas a seguir representa corretamente um fator que pode limitar o crescimento de árvores em uma floresta tropical, levando a uma resposta abaixo do ideal mesmo em condições aparentemente favoráveis?

- (A) A exposição prolongada à radiação solar intensa, que aumenta a taxa de fotossíntese, mas pode causar foto inibição nas folhas.
- (B) A redução da diversidade de espécies arbóreas, que diminui a competição por recursos e favorece o crescimento das espécies dominantes.
- (C) O aumento da temperatura média anual, que sempre resulta em um aumento direto na taxa de fotossíntese e crescimento.
- (D) O aumento da densidade populacional de árvores, que geralmente reduz a competição por recursos e aumenta o crescimento das árvores dominantes.
- (E) A fertilização excessiva de nitrogênio, que, embora promova o crescimento inicial, pode reduzir a resistência das árvores a doenças e aumentar a vulnerabilidade a secas.

Questão 30

(Correta: B)

A densidade de povoamento é um dos principais fatores que influenciam o crescimento e a produção florestal. Considere as seguintes afirmativas sobre o tema:

I. Altas densidades de povoamento geralmente favorecem o incremento periódico anual, uma vez que promovem maior competição e estímulo ao crescimento individual das árvores.

II. A densidade ótima de povoamento varia conforme as condições edafoclimáticas, as características das espécies e o objetivo do manejo.

III. Práticas de desbaste são utilizadas para reduzir a densidade de povoamento, aumentando a disponibilidade de recursos para as árvores remanescentes e promovendo maior crescimento individual.

IV. A densidade de povoamento influencia diretamente a qualidade da madeira produzida, afetando características como o espaçamento entre anéis de crescimento.

V. Em povoamentos naturais, a densidade é sempre controlada exclusivamente por processos ecológicos, não havendo necessidade de intervenção humana.

É correto o que se afirma em:

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

Eixo 3

Questão 31

(Correta: C)

A matéria orgânica do solo tem relação direta e indireta com as características química, físicas e biológicas do solo. Sendo assim, associe a segunda coluna de acordo com a primeira, que relaciona os principais processos químicos, físicos e biológicos da matéria orgânica e seus efeitos no solo.

Primeira coluna: processo

- (1) Troca de cátions
- (2) Estruturação do solo
- (3) Desenvolvimento de plantas
- (4) Poder tampão

Segunda coluna: efeito no solo

- Aeração e infiltração de água no solo
- Estimulação ou inibição pela produção de fitohormônios
- Acidez do solo e necessidade de calagem
- Disponibilidade de nutrientes para as plantas

Assinale a alternativa que apresenta a correta associação entre as colunas:

- (A) 3 – 4 – 1 – 2.
- (B) 1 – 4 – 3 – 2.
- (C) 2 – 3 – 4 – 1.
- (D) 1 – 2 – 4 – 3.
- (E) 3 – 4 – 2 – 1.

Questão 32

(Correta: A)

A estrutura do solo refere-se ao arranjo das partículas do solo, com a formação de agregados ou não, e o espaço poroso resultante deste arranjo. Diante do exposto marque a opção que apresenta apenas exemplos de estrutura com agregação:

- (A) Granular e prismática.
- (B) Grãos simples e maciça.
- (C) Blocos angulares e grãos simples.
- (D) Colunar e maciça.
- (E) Granular e maciça.

Questão 33

(Correta: D)

Os minerais primários são formados em altas temperaturas e/ou pressões. Em geral, são derivados de rochas ígneas ou metamórficas, mas podem também ser herdados de rochas sedimentares. Diante do exposto, marque a alternativa que apresenta apenas exemplos de

minerais primários:

- (A) Olivinas e hematita.
- (B) Goethita e piroxênios.
- (C) Gibbsita e goethita.
- (D) Quartzo e olivinas.
- (E) Anfibólios e hematita.

Questão 34

(Correta: D)

A disponibilidade de nutrientes na rizosfera depende, dentre outros fatores, da concentração do nutriente na solução do solo e do transporte deste para a superfície radicular. Os nutrientes são transportados até às raízes por meio de três mecanismos. Marque a alternativa que apresenta corretamente esses mecanismos:

- (A) Difusão, transpiração e fluxo de massa.
- (B) Simplasto, apoplasto e gutação.
- (C) Fluxo de massa, gutação e apoplasto.
- (D) Intercepção radicular, difusão e fluxo de massa.
- (E) Interceptação radicular, transpiração e gutação.

Questão 35

(Correta: A)

A reatividade de um solo está diretamente relacionada com a sua capacidade de troca catiônica (CTC). Dentre as treze classes de solos existentes no Brasil, algumas apresentam altos valores de CTC, assim como outras apresentam baixos valores de CTC. Essa variação nos valores de CTC são decorrentes de alguns fatores. Dessa forma, analise as afirmativas a seguir e registre V, para verdadeiras, e F, para falsas:

Solos que apresentam argilominerais do tipo 2:1 expansíveis têm valores elevados de CTC.

Solos arenosos apresentam alta CTC devido a sua maior área superficial específica quando comparado aos solos argilosos.

Solos que apresentam maiores teores de matéria orgânica também apresentam maiores valores de CTC.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

- (A) V – F – V.
- (B) V – F – F.
- (C) F – V – F.
- (D) F – F – V.
- (E) F – V – V.

Questão 36

(Correta: A)

O desenvolvimento das plantas depende da existência de substrato para fixação das raízes, da quantidade adequada de luz, da disponibilidade de água e da

disponibilidade de quantidades adequadas de elementos minerais nutrientes. Entre os nutrientes essenciais para as plantas, tem-se os macro e micronutrientes. Marque a alternativa que apresenta apenas macronutrientes essenciais às plantas:

- (A) N, P, K, Ca, Mg, S.
- (B) N, P, K, Ca, Mg e Mo.
- (C) Ca, Mg, S, P, Mo e B.
- (D) Ca, Mg, N, C, O e B.
- (E) B, Cl, Cu, Mo, K e N.

Questão 37

(Correta: A)

Dentre os atributos químicos necessários para se fazer o cálculo da necessidade de calagem, destacam-se a capacidade de troca catiônica a pH7,0 (CTC_{pH7,0}), a saturação por bases (V%) e a saturação por alumínio (m%). De acordo com os dados químicos de uma amostra de solo coletada na profundidade de 0-20 cm (Tabela 1), assinale a alternativa que apresenta corretamente os valores de CTC_{pH7,0}, V% e m%, nesta ordem:

Tabela 1. Valores médios dos atributos do solo na camada de 0-20 cm.

pH H ₂ O	Na	Ca	Mg	K	H ⁺ Al	Al
5,2	0,20	2,5	1,00	0,50	5,8	0,50

É correto o que se afirma em:

- (A) 10,00 cmol_c dm⁻³; 42,00%; 10,64%.
- (B) 9,80 cmol_c dm⁻³; 40,00%; 11,11%.
- (C) 10,00 cmol_c dm⁻³; 40,00%; 11,11%.
- (D) 10,00 cmol_c dm⁻³; 40,00%; 10,64%.
- (E) 9,80 cmol_c dm⁻³; 42,00%; 10,64%.

Questão 38

(Correta: B)

Os calcários agrícolas, compostos principalmente por carbonatos de cálcio e magnésio, são os mais utilizados para correção da acidez do solo. Após entrar em contato com o solo, o carbonato se dissolve e gera moléculas que são capazes de neutralizar a acidez do solo. Marque a alternativa que apresenta moléculas ou íons capazes de neutralizar a acidez do solo:

- (A) H₂
- (B) OH⁻
- (C) H₂CO₃⁻
- (D) CO₂
- (E) COOH

Questão 39

(Correta: E)

A cor do solo é uma das características mais importantes a serem observadas no perfil do solo. Além de ser

facilmente perceptível, a cor do solo apresenta uma alta relação com a mineralogia, drenagem, presença ou ausência de matéria orgânica, entre outros. Diante do exposto, associe a segunda coluna de acordo com a primeira, que relaciona as principais características entre a cor e os constituintes do solo.

Primeira coluna: cor do solo

- (1) Vermelha
- (2) Amarela
- (3) Cinza
- (4) Preta

Segunda coluna: constituintes do solo

- (__) Hematita
- (__) Matéria orgânica
- (__) Goethita
- (__) Remoção de Fe reduzido

Assinale a alternativa que apresenta a correta associação entre as colunas:

- (A) 2 – 3 – 1 – 4.
- (B) 2 – 4 – 1 – 3.
- (C) 1 – 2 – 3 – 4.
- (D) 3 – 4 – 2 – 1.
- (E) 1 – 4 – 2 – 3.

Questão 40

(Correta: A)

Superfícies de fricção (*slickensides*) e cerosidade são considerados atributos morfológicos importantes para algumas classes de solos do Brasil. Marque a alternativa que apresenta corretamente a classe de solo que pode apresentar *slickensides* e cerosidade, nesta ordem:

- (A) Vertissolo e Argissolo.
- (B) Nitossolo e Vertissolo.
- (C) Planossolo e Neossolo.
- (D) Gleissolo e Vertissolo.
- (E) Latossolo e Nitossolo.

Questão 41

(Correta: A)

Em condições de clima semiárido, com baixa precipitação e altas temperaturas, as transformações de ordem química são desfavorecidas no solo. Nestas condições é comum encontrarmos na fração argila desses solos minerais secundários expansíveis. Sendo assim, marque a alternativa que apresenta apenas minerais secundários expansíveis:

- (A) Esmectita e vermiculita.
- (B) Caulinita e montmorilonita.
- (C) Caulinita e vermiculita.

- (D) Ferrihidrita e esmectita.
(E) Ferrihidrita e lepdrocrocita.

Questão 42

(Correta: A)

Os processos de formação do solo são controlados por vários fatores ambientais. Dentre esses fatores, estudos realizados em várias regiões do mundo mostram que são cinco os principais fatores que controlam a diversidade dos solos. Diante do exposto, marque a alternativa que apresenta os cinco fatores de formação do solo:

- (A) Material de origem, clima, organismos, relevo e tempo.
(B) Material parental, relevo, clima, transferência e tempo.
(C) Tempo, remoção, material de origem, relevo e organismos.
(D) Organismos, clima, relevo, material de origem e material parental.
(E) Material de origem, adição, clima, organismos e tempo.

Questão 43

(Correta: A)

Em relação às características químicas do solo elencadas abaixo, registre V, para verdadeiras, e F, para falsas:

() As cargas que governam a CTC podem ser dependentes do pH e permanentes, sendo que as cargas permanentes são oriundas da substituição isomórfica pela entrada do Al^{3+} no lugar do Si^{4+} , nos tetraedros, e pela entrada de Mg^{2+} ou Fe^{2+} no lugar de Al^{3+} , nos octaedros.

() A composição da solução do solo pode variar em função do pH do solo, onde com pH mais ácido tem-se o aumento das cargas positivas do solo e, conseqüentemente, maior retenção de elementos como o Cu^{2+} e Zn^{2+} , e com pH mais elevado tem-se aumento das cargas negativas e maior retenção de elementos como o HPO_4^{2-} .

() Há dois tipos de acidez no solo: a acidez ativa e a potencial. A acidez ativa é a medida da atividade dos íons H^+ em solução, enquanto que a acidez potencial corresponde às substâncias ou compostos que liberam íons H^+ para a solução do solo.

() Na formação do complexo de esfera interna nenhuma molécula de água se interpõe entre o grupo funcional de superfície e o íon que se liga a ele, ou seja, o íon liga-se diretamente no grupo funcional de superfície.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

- (A) F – F – V – V.
(B) V – V – V – V.

- (C) V – F – V – V.
(D) F – V – F – F.
(E) V – F – V – F.

Questão 44

(Correta: C)

Analise as afirmativas a seguir acerca das principais classes de solos do Brasil e registre V, para verdadeiras, e F, para falsas:

() Os Latossolos apresentam capacidade de troca de cátions maior ou igual a 27 cmolc kg^{-1} de argila, sem correção para carbono.

() Os Argissolos são solos que apresentam maior suscetibilidade a erosão quando comparado aos Latossolos.

() Os Latossolos apresentam horizonte diagnóstico B latossólico (Bw), enquanto os Argissolos apresentam o horizonte B textural (Bt).

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

- (A) V – F – F.
(B) F – V – F.
(C) F – V – V.
(D) V – V – V.
(E) V – F – V.

Questão 45

(Correta: C)

O processo pedogenético específico de Argiluviação ou Lessivagem caracteriza-se pela transferência (translocação) de coloides minerais (argilossilicatos e óxidos) dos horizontes superficiais A e/ou E para o horizonte B, conferindo ao perfil do solo um gradiente textural elevado. Diante do exposto, marque a alternativa que apresenta apenas exemplos de ordens de solos em que este processo está presente:

- (A) Plintossolos e Vertissolos.
(B) Argissolos e Latossolos.
(C) Luvisolos e Chernossolos.
(D) Gleissolos e Planossolos.
(E) Organossolos e Argissolos.

Questão 46

(Correta: A)

A qualidade de um corretivo da acidez do solo depende principalmente do teor e do tipo de compostos que neutralizam a acidez do solo e da sua granulometria (tamanho de partículas) que influenciará a velocidade de reação de neutralização. A análise da qualidade dos corretivos envolve a determinação de parâmetros de ordem química e física. Dessa forma, marque a alternativa que apresenta corretamente o nome dos

parâmetros relacionados a qualidade química e física dos corretivos, nesta ordem:

- (A) Poder neutralizante e reatividade das partículas.
- (B) Relação Ca:Mg e poder relativo de neutralização total.
- (C) Poder neutralizante e relação Ca:Mg.
- (D) Reatividade das partículas e poder neutralizante.
- (E) Poder relativo de neutralização total e reatividade das partículas.

Questão 47

(Correta: A)

A morfologia do solo permite ao técnico perceber características que estão associadas ao comportamento dos solos. A avaliação morfológica consiste de duas etapas: a descrição ambiental (do ambiente no qual o solo está inserido) e a descrição morfológica do perfil de solo propriamente dita. Marque a alternativa que apresenta apenas características morfológicas usualmente avaliadas na descrição do perfil do solo:

- (A) Identificação dos horizontes, consistência e transição entre horizontes.
- (B) Atividade da fração argila, cor do solo e granulometria.
- (C) Mudança textural abrupta, atividade da fração argila e cor do solo.
- (D) Identificação dos horizontes, saturação por bases e transição entre horizontes.
- (E) Mudança textural abrupta, cor do solo e consistência.

Questão 48

(Correta: C)

O intemperismo é o conjunto dos processos físicos, químicos e biológicos desencadeados por condições ambientais que atuam na decomposição e desagregação das rochas, afetando a ocorrência de diferentes processos pedogenéticos. Dentre as reações do intemperismo químico, marque a alternativa que apresenta a reação que destrói a estrutura do mineral, ou seja, quebra as ligações químicas entre os elementos que constituem cada mineral e os libera nas águas em forma de cátions e ânions:

- (A) Dissolução.
- (B) Redução.
- (C) Hidrólise.
- (D) Lixiviação.
- (E) Oxidação.

Questão 49

(Correta: E)

De acordo com a descrição "Processo pedogenético típico de ambientes hidromórficos ou redoximórficos (saturação hídrica sazonal ou permanente), no qual

ocorrem reações de redução-oxidação e processos de perdas, transformações e translocações (formações de mosqueados)", marque a alternativa que apresenta corretamente o nome do processo pedogenético descrito e uma classe de solo que apresenta este processo de formação:

- (A) Melanização - Chernossolo.
- (B) Solodização - Planossolo.
- (C) Vertização - Cambissolo.
- (D) Paludização - Gleissolo.
- (E) Gleização - Gleissolo.

Questão 50

(Correta: C)

A constituição química, mineralógica e textural do material de origem afeta os atributos morfológicos, mineralógicos, químicos e físicos dos solos formados. Por exemplo, solos formados a partir do intemperismo de rochas como o basalto e o arenito, irão apresentar diferentes características físicas, químicas e mineralógicas. Sendo assim, analise as afirmativas a seguir e registre V, para verdadeiras, e F, para falsas:

(__) A textura do solo será mais argilosa naquele formado a partir do intemperismo do basalto.

(__) A área superficial específica (ASE) será menor no solo formado pelo intemperismo do arenito.

(__) O solo formado a partir do intemperismo do basalto, em condições de boa drenagem e altas temperaturas, apresentará predomínio de cores mais amareladas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

- (A) V – F – V.
- (B) V – F – F.
- (C) V – V – F.
- (D) F – F – V.
- (E) F – V – V.

DISCURSIVA

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

Conforme estabelecido em Edital, a prova discursiva é composta de 2 (duas) questões e consistirá na elaboração de textos dissertativos argumentativos com, no mínimo, 10 (dez) linhas, e no máximo, 30 (trinta) linhas, ambos sem contar o título, com base em tema relacionado ao conteúdo programático.

A Folha de Respostas Definitivas deverá conter os dados identificadores do candidato exclusivamente no campo específico previamente designado. É estritamente proibido que o candidato insira tais dados nas linhas destinadas à transcrição da prova discursiva e suas extremidades. Caso isso ocorra, será atribuída nota ZERO à prova discursiva.

Será atribuída nota ZERO à prova discursiva que:

1. Não observar as orientações presentes no caderno de questões;
2. Com quantidade de linhas inferior ao mínimo solicitado;
3. Contiver assinatura, rubrica e/ou qualquer palavra e/ou marca que identifique o candidato, fora do campo previamente designado;
4. Apresentar textos sob forma não articulada verbalmente (apenas com desenhos, números e palavras soltas ou em versos);
5. Estiver em branco;
6. Fugir, integralmente, à tipologia textual de texto solicitada e/ou ao tema proposto;
7. For escrita a lápis, em parte ou em sua totalidade;
8. Apresentar letra ilegível e/ou incompreensível;
9. Apresentar texto escrito com expressões injuriantes, discriminatórias e/ou abusivas.

Observe, ainda:

- ✓ O rascunho da prova discursiva deverá ser feito no espaço apropriado. Seu preenchimento é facultativo, sendo assim, NÃO será avaliado;
- ✓ O candidato NÃO poderá efetuar consulta a quaisquer fontes ou meios de consulta;
- ✓ A prova discursiva deverá ser redigida de forma clara e sem rasuras pelo próprio candidato, à mão, em letra legível, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta de material transparente;
- ✓ A prova discursiva NÃO deverá apresentar cópia de questões da prova ou dos textos motivadores;
- ✓ Ao concluir a prova, entregue ao fiscal de sala o cartão de respostas;
- ✓ Na Folha de Respostas Definitivas da prova discursiva, os campos destinados aos dados identificadores do candidato são de uso exclusivo para o controle interno do IDCAP, sendo estes suprimidos para o processo de correção.
- ✓ A correção da prova será de forma desidentificada.

Questão 01

(Correta: A)

A determinação da produtividade florestal de uma região é uma importante etapa do planejamento da implantação de maciços florestais. Dentre os principais fatores que afetam a produção florestal, destacam-se a temperatura, a radiação solar, a água, o solo e os nutrientes. De todos esses fatores, a água desempenha um papel fundamental na vida da planta. De acordo com a Figura 1, que ilustra os fatores que determinam o uso da água em ecossistemas florestais, discorra como esses fatores são determinantes para avaliar o uso da água em ecossistemas florestais visando a produtividade dos povoamentos florestais.

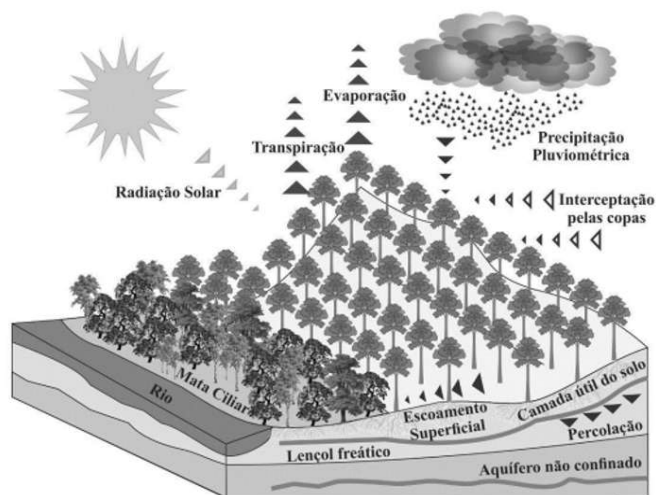


Figura 1 - Fatores que determinam o uso da água em ecossistemas florestais. Fonte: Schumacher et al. (2027). Disponível em: https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/832/2020/12/Silvicultura-Aplicada-Parte-2_3a-Edicao-2016.pdf

Questão 02

(Correta: A)

A nutrição mineral das plantas, sejam elas jovens ou adultas, depende de elementos essenciais, os quais são fundamentais para realização dos processos metabólicos vitais. Dentre os elementos considerados essenciais à nutrição mineral das plantas, por atender os critérios de essencialidade, pode-se destacar o nitrogênio. Diante do exposto, explique os critérios de essencialidade que levam o nitrogênio a ser considerado um elemento essencial para as plantas, sua forma predominante de absorção, suas funções e os principais sintomas de deficiência desse nutriente nas plantas.

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	