

Edital 016/2025

Processo Seletivo Professores do EMI

Técnico em Fruticultura

Instruções ao Candidato

- I. Ao receber a prova, confira se a mesma está completa com 50 questões: sendo as 10 primeiras de Língua Portuguesa, 10 de Educação Profissional, 10 de Didática e as 20 últimas de Conhecimento Específico;
- II. Caso a PROVA esteja incompleta ou tenha qualquer defeito de digitação, solicite ao Fiscal da sala, antes de iniciar a prova, que tome as providências cabíveis;
- III. Sobre as mesas / carteiras apenas caneta **AZUL** ou **PRETA**, documento de identidade, prova e cartão resposta;
- IV. Os celulares devem ser **DESLIGADOS**;
- V. A prova iniciará às 14h e terminará, impreterivelmente, às 18h.
- VI. O candidato só poderá entregar a prova após uma hora do início da mesma;
- VII. O **CARTÃO-RESPOSTA** será distribuído após 30 minutos do início da prova;
- VIII. Não será permitido levar a prova, sob pena de desclassificação;
- IX. As respostas devem ser marcadas no **CARTÃO-RESPOSTA** com caneta **AZUL** ou **PRETA**, conforme modelo a seguir, preenchendo todo o círculo;
- X. Questões rasuradas, manchadas, com duas ou mais marcações, serão anuladas;
- XI. Em hipótese alguma será entregue outro cartão resposta para o candidato;
- XII. Será excluído do Processo Seletivo o candidato que faltar, chegar atrasado à prova, ou que, durante a realização, for surpreendido em comunicação com outro candidato, por escrito ou através de equipamentos eletrônicos, ou ainda, que venha a tumultuar a realização das avaliações, podendo responder penalmente pelos atos ilícitos praticados;
- XIII. Ao finalizar a **PROVA** avise ao fiscal da sala e entregue seu **CARTÃO-RESPOSTA**, devidamente assinado e o **CADERNO DE PROVA**;
- XIV. Assine a lista de presença e verifique se não esqueceu algum objeto.

01	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
02	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
03	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
04	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)

Nome: _____ Curso: _____

CPF: _____ Local de Prova: _____ Sala: _____

Divulgação do GABARITO PRELIMINAR no site www.centec.org.br conforme calendário.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto 1

A Formação do Educador - Por Rubem Alves

Postado por [Filosofia e Psicanálise em outubro 29, 2017](#)

Crônica escrita por Rubem Alves

Sonho com uma escola em que se cultivem pelo menos três coisas.

Primeiro, a sabedoria de viver juntos: o olhar manso, a paciência de ouvir, o prazer em cooperar. A sabedoria de viver juntos é a base de tudo o mais.

Segundo, a arte de pensar, porque é a partir dela que se constroem todos os saberes. Pensar é saber o que fazer com as informações. Informação sem pensamento é coisa morta. A arte de pensar tem a ver com um permanente espantar-se diante do assombro do mundo, fazer perguntas diante do desconhecido, não ter medo de errar porque os saberes se encontram sempre depois de muitos erros.

Terceiro, o prazer de ler. Jamais o hábito da leitura, porque o hábito pertence ao mundo dos deveres, dos automatismos: cortar as unhas, escovar os dentes, rezar de noite. Não hábito mas leitura amorosa. Na leitura amorosa entramos em mundos desconhecidos e isso nos faz mais ricos interiormente. Quem aprendeu a amar os livros tem a chave do conhecimento.

Mas essa escola não se constrói por meio de leis e parafernália tecnológica. De que vale uma cozinha dotada das panelas mais modernas se o cozinheiro não sabe cozinhar? É o cozinheiro que faz a comida boa mesmo em panela velha. O cozinheiro está para a comida boa da mesma forma como o educador está para o prazer de pensar e aprender. Sem o educador o sonho da escola não se realiza.

A questão crucial da educação, portanto, é a formação do educador. “Como educar os educadores?” Imagine que você quer ensinar a voar. Na imaginação tudo é possível. Os mestres do voo são os pássaros. Aí você aprisiona um pássaro numa gaiola e pede que ele o ensine a voar. Pássaros engaiolados não podem ensinar o voo. Por mais que eles expliquem a teoria do voo, eles só ensinarão gaiolas.

Marshal MacLuhan disse que a mensagem, aquilo que se comunica efetivamente, não é o seu conteúdo consciente, mas o pacote em que a mensagem é transmitida. “O meio é a mensagem”. Se o meio para se aprender o voo dos pássaros é a gaiola, o que se aprende não é o voo, é a gaiola.

Aplicando-se essa metáfora à educação podemos dizer que a mensagem que educa não são os conteúdos curriculares, a teoria que se ensina nas aulas, educação libertária etc. A mensagem verdadeira, aquilo

que se aprende, é o “embrulho” em que esses conteúdos curriculares são supostamente ensinados. Tenho a suspeita, entretanto, que se pretende formar educadores em gaiolas idênticas àquelas que desejamos destruir.

Os alunos se assentam em carteiras. Professores dão aulas. Os alunos anotam. Tudo de acordo com a “grade curricular”. “Grade” = “gaiola”. Essa expressão revela a qualidade do “espaço” educacional em que vivem os aprendizes de educador.

O tempo do pensamento também está submetido às grades do relógio. Toca a campainha. É hora de pensar “psicologia”. Toca a campainha. É hora de parar de pensar “psicologia”. É hora de pensar “método”...

Os futuros educadores fazem provas e escrevem “papers” pelos quais receberão notas que lhes permitirão tirar o diploma que atesta que eles aprenderam os saberes que fazem um educador.

Desejamos quebrar as gaiolas para que os aprendizes aprendam a arte do voo. Mas, para que isso aconteça é preciso que as escolas que preparam educadores sejam a própria experiência do voo.

Fonte: Instituto Rubem Alves. *A Formação do Educador*. Disponível em: <http://www.institutorubemalves.org.br/rubem-alves/carpe-diem/cronicas/a-formacao-do-educador/>. Acessado em: 26 abr. de 2025.

01. A principal crítica do texto é:

- O espaço escolar se compara a uma prisão com hábitos regrados.
- A tecnologia moderna é suficiente para revolucionar a educação.
- O maior problema da educação é a ausência de livros nas escolas.
- O ensino tradicional é eficaz para formar educadores livres.
- As aulas práticas são mais importantes que o pensamento crítico.

02. Segundo o autor, para que o educador seja essencial ao aprendizado na escola é necessário que ele:

- Siga rigorosamente os horários e as normas da escola.
- Utilize metodologias inovadoras e tecnologia de ponta.
- Transmita apenas o conteúdo curricular de maneira disciplinada.
- Seja uma experiência viva de liberdade e pensamento crítico.

- e) Prepare os alunos exclusivamente para as avaliações e provas.

03. No texto de Rubem Alves, a metáfora do pássaro engaiolado representa:

- a) A educação que prende o pensamento e impede o desenvolvimento da liberdade.
b) A formação dos educadores em ambientes livres e inovadores.
c) O domínio das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem.
d) A prática de aulas ao ar livre para estimular a criatividade dos alunos.
e) A importância do ensino teórico para a formação crítica dos estudantes.

04. No trecho: "Marshal MacLuhan disse que a mensagem, aquilo que se comunica efetivamente, não é o seu conteúdo consciente, mas o pacote em que a mensagem é transmitida".

A oração destacada pode ser classificada como oração subordinada substantiva:

- a) subjetiva.
b) objetiva Direta.
c) objetiva Indireta.
d) completiva nominal.
e) apositiva.

05. A alternativa que apresenta a acentuação gráfica CORRETA em todas as palavras é:

- a) ímã - hífen – raízes.
b) lêem – feiúra – raíz.
c) enjôo – jibóia – juiz.
d) alibi – androide – júri.
e) idéia - hífens – véu.

06. Marque a alternativa em que todas as palavras devem ser preenchidas CH:

- a) en_ame / en_er.
b) fai_a / me_ericó.
c) en_umaçar / en_arcar.
d) gua_e / trou_a.
e) en_erto / en_ergar.

Texto 2

Há escolas que são gaiolas e há escolas que são asas.

Escolas que são gaiolas existem para que os pássaros desaprendam a arte do voo. Pássaros engaiolados são pássaros sob controle. Engaiolados, o seu dono pode levá-los para onde quiser. Pássaros engaiolados sempre têm um dono. Deixaram de ser pássaros. Porque a essência dos pássaros é o voo. Escolas que são asas não amam pássaros engaiolados.

O que elas amam são pássaros em voo. Existem para dar aos pássaros coragem para voar. Ensinar o voo, isso elas não podem fazer, porque o voo já nasce dentro dos pássaros. O voo não pode ser ensinado. Só pode ser encorajado.

Fonte: Rubem Alves, crônica "Gaiolas e asas". Opinião/Folha de S.Paulo, 5 de dezembro de 2001.

07. Todo o texto é composto por meio de uma metáfora. Assinale o item que contém um trecho que exemplifica o uso dessa figura de linguagem.

- a) Porque a essência dos pássaros é o voo.
b) O que elas amam são pássaros em voo.
c) Pássaros engaiolados sempre têm um dono.
d) Há escolas que são gaiolas.
e) O voo não pode ser ensinado.

08. No trecho: "Escolas que são asas não amam pássaros engaiolados.". Além da metáfora, o autor recorre a qual figura de linguagem?

- a) Prosopopeia.
b) Metáfora.
c) Antítese.
d) Hipérbole.
e) Comparação.

Leia o trecho a seguir para responder a questão 09:

"Escolas que são asas não amam pássaros engaiolados. O que elas amam são pássaros em voo. Existem para dar aos pássaros coragem para voar. Ensinar o voo, isso elas não podem fazer, porque o voo já nasce dentro dos pássaros. O voo não pode ser ensinado. Só pode ser encorajado."

09. No trecho acima, o vocábulo "isso" retoma qual ideia anteriormente expressa?

- a) Encorajar o voo.
b) Dar coragem para o voo.
c) Nascer o voo dentro dos pássaros.
d) O voo dos pássaros.
e) Ensinar o voo.

10.



Fonte: Disponível em <<http://diogoprofessor.blogspot.com.br/2014/01/atividades-sobre-numeral-6-ano-ii.html>>. Acesso em: 19/02/2019.

No fragmento destacado do segundo balão: "Se continuarmos engordando, faremos um quádruplo

perfeito!”. A oração destacada é classificada como **oração adverbial**:

- a) Causal.
- b) Consecutiva.
- c) Condicional.
- d) Conformativa.
- e) Temporal.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

11. Segundo o Decreto 5.154 de 23 de julho de 2004, a oferta da educação profissional articulada ao ensino médio oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental de modo a conduzir o aluno a uma habilitação técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino com matrícula única é chamada de:

- a) Concomitante.
- b) Curricular.
- c) Integrada.
- d) Subsequente.
- e) Pronatec.

12. Observe as assertivas abaixo:

- I. A centralidade do trabalho como princípio educativo.
- II. A obrigatoriedade de estágio supervisionado.
- III. A indissociabilidade entre teoria e prática.
- IV. A priorização curricular em Língua Portuguesa e Matemática.

De acordo com o Decreto 5.154 de 23 de julho de 2004, são premissas da educação profissional o que se afirma em:

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

13. O decreto N° 30.933 de 29 de julho de 2012, institui o programa de estágio para alunos e egressos do ensino médio da rede pública estadual voltados à formação técnica e qualificação profissional. De acordo com esse decreto, o estágio supervisionado é:

- a) Necessariamente obrigatório, independente das diretrizes curriculares do projeto pedagógico do curso ao qual o aluno está matriculado.
- b) Obrigatório se sinalizado pelo aluno no momento da matrícula na escola em que o discente foi selecionado.

- c) Não obrigatório e desenvolvido como atividade opcional, acrescida a carga horária regular e obrigatória.
- d) Obrigatório ou não obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares do projeto pedagógico do curso ao qual o aluno se matriculou.
- e) Obrigatório ou não obrigatório, conforme escolha do aluno no momento da matrícula na escola ao qual foi selecionado.

14. A lei N° 14.945, de 31 de julho de 2024 altera o inciso I do Art. 24 da Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) que passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 24.

I. a carga horária anual mínima será de 800 (oitocentas) horas para o ensino fundamental e de 1.000 (mil) horas para o ensino médio, distribuídas, por no mínimo, 200 (duzentos) dias de efetivo trabalho escolar, excluído o tempo reservado aos exames finais, quando houver.”

No entanto, o § 1º deste mesmo artigo (Art. 24) estabelece uma ampliação progressiva de carga horária para:

- a) 1.100 horas, considerando os prazos e metas estabelecidas pelo Plano Estadual de Educação.
- b) 1.200 horas, considerando os prazos e metas estabelecidas pela Plano Nacional de Educação.
- c) 1.300 horas, considerando os prazos e metas estabelecidas pelo Plano Estadual de Educação.
- d) 1.400 horas, considerando os prazos e metas estabelecidas pelo Plano Nacional de Educação.
- e) 1.500 horas considerando os prazos e metas estabelecidas pelo Plano Nacional de Educação.

15. A Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996 prevê em seu Art. 35-C que a formação geral básica terá uma carga horária mínima de 2.400 (duas mil e quatrocentas) horas e ocorrerá mediante articulação da Base Nacional Comum Curricular e da parte diversificada do Currículo, no entanto, estabelece no parágrafo único deste artigo que no caso da formação técnica e profissional prevista no inciso V do *caput* do art. 36, desta mesma lei, a carga horária mínima da formação geral básica será de:

- a) 2.100 (duas mil e cem) horas, admitindo-se que até 300 (trezentas) horas sejam destinadas ao aprofundamento da Base Nacional Comum Curricular diretamente relacionada à formação técnica oferecida.

- b) 2.150 (duas mil e cem e cinquenta) horas, admitindo-se que até 250 (duzentas e cinquenta) horas sejam destinadas ao aprofundamento da Base Nacional Comum Curricular diretamente relacionada à formação técnica oferecida.
- c) 2.200 (duas mil e duzentas) horas, admitindo-se que até 200 (duzentas) horas sejam destinadas ao aprofundamento da Base Nacional Comum Curricular diretamente relacionada à formação técnica oferecida.
- d) 2.250 (duas mil e duzentas e cinquenta) horas, admitindo-se que até 150 (cento e cinquenta) horas sejam destinadas ao aprofundamento da Base Nacional Comum Curricular diretamente relacionada à formação técnica oferecida.
- e) 2.300 (duas mil e trezentas) horas, admitindo-se que até 100 (cem) horas sejam destinadas ao aprofundamento da Base Nacional Comum Curricular diretamente relacionada à formação técnica oferecida.

16. A resolução nº 466/2018 do CEE-CE que regulamenta a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Sistema de Ensino do Estado do Ceará em seu Art. 11, § 1º, prevê que as etapas ou módulos da organização curricular dos cursos técnicos de nível médio, quando concluídos, poderão conferir certificação de qualificação profissional desde que concluída uma carga horária mínima da fixada nacionalmente para habilitação do eixo tecnológico e estar vinculada a uma qualificação reconhecida no mercado de trabalho e cadastrado no CBO.

Qual é essa porcentagem mínima que trata o parágrafo § 1º do Artigo em questão?

- a) 10 %.
- b) 20 %.
- c) 30 %.
- d) 40 %.
- e) 50 %.

17. Segundo a resolução 466/2018 do CEE – CE de quem é a responsabilidade do registro dos diplomas e certificados dos alunos, em livros apropriados?

- a) Do Conselho Municipal de Educação.
- b) Do Conselho Estadual de Educação.
- c) Do Ministério da Educação.
- d) Da Regional de Educação.
- e) Da Instituição Educacional.

18. Qual a data limite, levando-se em consideração a resolução 466/2018 do CEE-CE, para o envio à

Secretaria Estadual da Educação – SEDUC, em formato eletrônico, do Relatório Anual de Atividades?

- a) 30 de abril.
- b) 29 de março.
- c) 30 de maio.
- d) 01 de junho.
- e) 05 de agosto.

19. De acordo como o inciso III do Art. 13 da Resolução CNE/CEB nº 2, de 13 de novembro de 2024 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – DCNEM quando articuladas e integradas a um itinerário de formação técnica e profissional de 800 horas, a carga horária mínima necessária de formação geral básica é de:

- a) 2.100 horas.
- b) 2.200 horas.
- c) 2.400 horas.
- d) 3.000 horas.
- e) 3.200 horas

20. Qual o ano limite para os estudantes ingressantes no Ensino Médio estejam matriculados numa rede organizada à luz da resolução Resolução CNE/CEB nº 2, de 13 de novembro de 2024?

- a) 2025.
- b) 2026.
- c) 2027.
- d) 2028.
- e) 2029.

DIDÁTICA

21. O planejamento pedagógico é fundamental para assegurar a qualidade do processo de ensino e aprendizagem. Sobre esse tema, assinale a alternativa CORRETA:

- a) A Avaliação Somativa envolve a descrição, a classificação e a determinação do valor de aspectos do comportamento do aluno.
- b) O Plano de Ensino é a previsão dos objetivos e tarefas do trabalho docente para um ano ou semestre.
- c) A Avaliação Somativa busca conhecer ideias e conhecimentos prévios do aluno.
- d) O Plano de Ensino expressa orientações gerais que sintetizam as ligações da escola com o sistema escolar mais amplo.
- e) O Projeto Político Pedagógico (PPP) é uma peça burocrática com orientações para os trabalhos a serem realizados na escola, de caráter facultativo.

22. Sobre as contribuições de Vygotsky para as teorias do desenvolvimento e da aprendizagem, assinale a alternativa que melhor representa o núcleo central de sua teoria:

- a) Raciocínio lógico como base para a construção do conhecimento.
- b) Mediação social e cultural no processo de aprendizagem.
- c) Segmentação dos estágios de desenvolvimento cognitivo.
- d) Dedução como mecanismo primário de assimilação de conceitos.
- e) Maturação biológica como fator determinante para o avanço das habilidades cognitivos.

23. A compreensão dos desafios na aprendizagem da leitura e da escrita requer a análise de fatores que influenciam esse processo. Sobre esse tema, marque como VERDADEIRA (V) ou FALSA (F) as seguintes afirmativas:

- () As dificuldades de leitura e escrita estão frequentemente ligadas a alterações em regiões cerebrais relacionadas à linguagem e ao processamento cognitivo.
 - () Problemas de aprendizagem são exclusivamente causados por fatores neurológicos, sem qualquer relação com aspectos emocionais ou ambientais.
 - () Identificar precocemente dificuldades na alfabetização permite a aplicação de métodos de apoio mais eficientes, reduzindo seus efeitos negativos.
 - () Dificuldades de aprendizagem são irreversíveis, não podendo ser amenizadas por meio de práticas pedagógicas.
 - () Entender as bases neurológicas das dificuldades de aprendizagem auxilia educadores a criar abordagens de ensino mais personalizadas.
- Assinale a alternativa que contém a sequência CORRETA, considerando as afirmativas de cima para baixo.**

- a) F, F, V, F, V.
- b) V, F, V, V, V.
- c) V, F, F, F, V.
- d) V, V, V, F, V.
- e) V, F, V, F, V.

24. No contexto da incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação, sob uma perspectiva crítica, qual das alternativas abaixo apresenta uma afirmação INCORRETA sobre seu papel e aplicação pedagógica?

- a) As TIC devem ser entendidas como construções históricas e sociais, reflexo da atividade humana e das dinâmicas de poder, carregadas de intencionalidades e interesses diversos.
- b) A utilização das TIC na educação deve priorizar, acima de tudo, a formação para o mercado de trabalho, alinhando-se à competitividade exigida pela globalização, em detrimento de uma abordagem crítica e emancipatória.
- c) Ferramentas interativas, como chats e fóruns online, representam recursos valiosos para a construção de diálogos e aprendizagens colaborativas no espaço educativo.
- d) Em uma sociedade tecnológica, a escola deve adotar as TIC não só para garantir acesso, mas também para desenvolver uma consciência crítica sobre seu uso e seu potencial transformador na educação.
- e) Substituir completamente os métodos tradicionais de ensino.

25. O Documento Base da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC/MEC, 2007) define o Ensino Médio Integrado a partir de uma concepção filosófica de formação humana, que busca articular todas as dimensões da vida no processo educativo, promovendo uma formação omnilateral (integral) dos indivíduos. Considerando essa perspectiva, quais são as três dimensões fundamentais destacadas no documento como eixos estruturantes dessa integração?

- a) Ciência, Cultura e Trabalho – Reconhecendo o saber científico, a produção cultural e a prática laboral como pilares da formação humana.
- b) Tecnologia, Cultura e Empreendedorismo – Priorizando inovação técnica, expressões artísticas e competências mercadológicas.
- c) Liberdade, Igualdade e Fraternidade – Baseando-se nos princípios iluministas, sem relação direta com a integração curricular proposta.
- d) Justiça, Liberdade e Trabalho – Abordando valores sociopolíticos, mas sem abranger a dimensão educacional integral.
- e) Ética, Sustentabilidade e Comunicação – Focando em aspectos contemporâneos, porém não citados como centrais no documento.

26. No contexto das diversas teorias educacionais, a relação professor-aluno pode se desenvolver ou mesmo se fragilizar dependendo da abordagem pedagógica adotada. Desse modo, a experiência que apresenta o processo ensino-aprendizagem de forma a valorizar as habilidades de cada estudante,

bem como a aprendizagem é centrada no próprio sujeito, valorizando-se a experiência, a autoavaliação, a criatividade e a independência, refere-se à:

- a) Abordagem humanista - Foca no desenvolvimento integral do aluno, considerando seus aspectos emocionais e cognitivos, com ênfase na liberdade de aprendizagem e autodescoberta.
- b) Abordagem comportamentalista - Baseia-se no condicionamento e reforço de comportamentos observáveis, com objetivos de aprendizagem rigidamente definidos.
- c) Abordagem cognitivista – Centrada nos processos mentais de aquisição e organização do conhecimento, enfatizando estratégias de pensamento.
- d) Abordagem tradicional – Caracterizada pela transmissão vertical de conhecimentos, com o professor como detentor do saber e alunos como receptores passivos.
- e) Abordagem sociocultural – Destaca a importância das interações sociais e do contexto cultural no processo de aprendizagem.

27. A Pedagogia Tradicional, segundo Libâneo, caracteriza-se por:

(LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.)

- a) Foco no aluno como sujeito ativo do processo de aprendizagem.
- b) Ênfase na transmissão de conhecimentos através da autoridade docente.
- c) Priorização de metodologias centradas na experiência do educando.
- d) Rejeição a qualquer forma de avaliação sistemática.
- e) Eliminação de conteúdos programáticos pré-estabelecidos.

28. Um currículo baseado na perspectiva multicultural demanda uma preparação docente que:

- a) O currículo com enfoque multicultural pressupõe que a formação inicial do professor já seja suficiente, dispensando atualizações, pois uma boa preparação no início da carreira garante todos os conhecimentos necessários para a prática docente.
- b) A formação do professor deve ser continuada apenas para incorporar novas metodologias de ensino e transmitir o conteúdo, considerando que a principal função da escola é apenas repassar conhecimentos.
- c) A formação inicial precisa ser abrangente, contemplando a diversidade cultural dos alunos, e a formação continuada deve atualizar o professor

quanto às mudanças e às diferentes culturas presentes no ambiente escolar.

- d) A formação inicial deve ser sólida, principalmente no domínio da norma culta, pois o papel social da escola se limita ao preparo dos alunos para o crescimento econômico.
- e) A preparação docente deve se restringir aos aspectos técnicos e metodológicos, já que esses são os únicos conhecimentos considerados relevantes para garantir a eficácia do ensino e da aprendizagem.

29. Para Frigotto, a formação profissional crítica deve: (FRIGOTTO, Gaudêncio. *A produtividade da escola improdutiva: limites da renovação educacional*. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2005.)

- a) Atender de forma acrítica às exigências imediatas do mercado de trabalho, priorizando a adaptação às suas demandas.
- b) Separar os saberes técnicos dos científicos, tratando-os como esferas distintas na formação do profissional.
- c) Integrar os saberes do trabalho, da ciência e da cultura como base para promover a autonomia e a emancipação do sujeito.
- d) Desconsiderar as desigualdades sociais existentes, focando apenas no mérito individual como critério de formação.
- e) Direcionar-se essencialmente ao desenvolvimento de competências práticas e técnicas, sem aprofundar aspectos teóricos e críticos.

30. Para que possa representar a realidade da escola, um Projeto Político-Pedagógico precisa ser:

- a) Revisado por instâncias legais, para que esteja alinhado à legislação vigente.
- b) Fruto da construção coletiva de múltiplos atores da comunidade escolar.
- c) Refeito todos os anos, buscando sempre a melhoria das técnicas e da redução da burocracia.
- d) Unificado com os demais projetos das escolas da rede, de modo que haja uma uniformidade nas ações educativas.
- e) Flexível e adaptável às necessidades locais, permitindo ajustes conforme o contexto sociocultural da escola.

FRUTICULTURA

31.A aceroleira (*Malpighia emarginata*) apresenta ampla adaptabilidade edafoclimática, podendo ser produzida em diferentes classes de solo, desde que manejadas adequadamente as condições físico-

químicas, especialmente em relação à acidez e à disponibilidade de nutrientes. Nesse contexto, a calagem representa uma prática fundamental, promovendo melhorias na fertilidade do solo e no ambiente radicular. Considerando os efeitos agrônômicos da calagem no cultivo da aceroleira, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A correção da acidez do solo favorece o aprofundamento do sistema radicular, promovendo maior absorção de água e nutrientes, refletindo no crescimento e na produtividade da cultura.
- b) A aplicação de calcário dolomítico incorporado a maiores profundidades tende a reduzir a disponibilidade de macronutrientes essenciais à cultura da aceroleira.
- c) A calagem deve ser realizada imediatamente após a aração e logo após o plantio, para a rápida incorporação dos corretivos pelas raízes.
- d) Em pomares já implantados, recomenda-se concentrar a calagem ao redor do caule, para facilitar a absorção direta pelos tecidos condutores.
- e) A aplicação de gesso agrícola reduz o pH do solo, promovendo a maior disponibilidade de micronutrientes como o alumínio.

32. Em espécies frutíferas de importância comercial, a qualidade pós-colheita dos frutos pode estar diretamente relacionada à nutrição mineral, em especial à presença de determinados macronutrientes que contribuem para a integridade celular e o prolongamento da vida útil. Um desses nutrientes está envolvido na estabilidade das membranas plasmáticas e na manutenção da coesão da parede celular, sendo determinante para a firmeza do fruto e para a prevenção do colapso celular precoce. Sua deficiência aumenta a atividade respiratória, acelera a senescência e compromete a resistência do fruto ao armazenamento prolongado. Considerando os aspectos fisiológicos e bioquímicos relatados acima, a deficiência desse nutriente é atribuída ao:

- a) nitrogênio – essencial para a síntese de proteínas e enzimas relacionadas ao crescimento vegetativo e amadurecimento precoce dos frutos.
- b) fósforo – elemento estrutural de fosfolípidios e ATP, com influência indireta sobre a integridade celular e o metabolismo energético.

- c) potássio – regulador osmótico e ativador enzimático, com impacto na síntese de carboidratos e transporte de solutos para os frutos.
- d) cálcio – componente estrutural da lamela média e das paredes celulares, sua deficiência resulta em perda de integridade celular, aumento da permeabilidade das membranas e redução da firmeza e durabilidade dos frutos.
- e) magnésio – constituinte da molécula de clorofila e cofator enzimático, com função relevante na fotossíntese e metabolismo primário, porém com impacto limitado na fisiologia pós-colheita dos frutos.

33. A acidez da subsuperfície do solo é um dos fatores limitantes à produtividade agrícola em regiões próximas aos trópicos, sobretudo em ambientes com baixa quantidade de chuvas e solos altamente intemperizados. A presença de alumínio trocável, a baixa saturação por bases e o impedimento ao crescimento radicular são consequências diretas da acidez. Considerando os efeitos da acidez do solo e as estratégias para a correção, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa CORRETA.

- a) Existe uma grande mobilidade dos corretivos da acidez no perfil do solo, essa é uma movimentação física das partículas de calcário por meio de bioporos e canais formados por raízes e organismos edáficos.
- b) A calagem promove efeitos em profundidade apenas quando aplicada em conjunto com elevadas doses de gesso agrícola, sendo este o principal corretivo para neutralização da acidez subsuperficial.
- c) A toxidez do alumínio (Al^{3+}) em solos ácidos provoca a inibição do alongamento radicular, o espessamento anormal das raízes e a limitação na absorção de nutrientes essenciais.
- d) A liberação do fósforo para as plantas e a atividade microbiana aumentam significativamente em solos com o pH entre 4,5 e 5,0, especialmente na presença de matéria orgânica.
- e) A utilização exclusiva de calcário dolomítico é obrigatória mesmo em solos com adequada disponibilidade de magnésio, visando melhorar a saturação por bases.

34. Sobre o fornecimento de nutrientes no programa orgânico de produção de plantas frutíferas, realize a análise das afirmativas a seguir:

- I. A aplicação de corretivos para a correção da acidez do solo em sistemas orgânicos é realizada predominantemente por meio da aplicação de calcários naturais, provenientes de depósitos**

geológicos ou da acumulação de restos biológicos marinhos. Outros tipos de pós de rocha, de origem física natural, também podem ser empregados conforme regulamentação específica.

II. As fontes de potássio permitidas na agricultura orgânica incluem cinzas vegetais, rochas silicáticas moídas e adubação verde com leguminosas e não leguminosas. A utilização de sulfato de potássio e de sulfato duplo de potássio e magnésio é admitida, desde que obtidos exclusivamente por processos físicos, conforme estabelecido na Instrução Normativa nº 64/2008 do Ministério da Agricultura e Pecuária do Brasil.

III. Algumas leguminosas (*Cajanus cajan*, *Canavalia ensiformis*, *Crotalaria spp.*, e *Vigna unguiculata*), são frequentemente usadas na adubação verde e melhoria das condições do solo na produção de frutíferas orgânicas.

A alternativa CORRETA será:

- a) Apenas a afirmativa I está correta.
- b) Apenas a afirmativa III está correta.
- c) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- e) Todas as afirmativas estão corretas.

35. A modernização da exploração da fruticultura, especialmente em regiões com déficit hídrico ou chuvas mal distribuídas, tem encontrado na irrigação localizada um aliado essencial para a intensificação sustentável da produção e para a obtenção de frutos com maior padrão de qualidade. Este sistema, que compreende modalidades como o gotejamento e a microaspersão, promove a aplicação precisa da água diretamente na zona radicular das plantas. Considerando os aspectos agronômicos e fisiológicos do uso da irrigação localizada, assinale a alternativa CORRETA.

- a) É aceitável utilizar, sem prejuízo ao sistema, água com elevada carga de sólidos em suspensão.
- b) Apresenta reduzida eficiência de aplicação, sendo inferior aos sistemas por aspersão ou sulcos.
- c) O impacto contínuo das gotas de água no solo, nesse sistema, pode causar compactação e processos erosivos.
- d) Reduz significativamente a incidência de doenças foliares por evitar o molhamento da copa das plantas.
- e) Necessita de trator e operador para realizar a movimentação do sistema de irrigação localizado, sendo sensível ao efeito do vento, o que compromete a uniformidade da irrigação.

36. O desenvolvimento de fruteiras tropicais é fortemente influenciado pelas condições ambientais, especialmente a temperatura, que atua como fator determinante em diversos processos fisiológicos. No cultivo da laranja (*Citrus sinensis* L) em regiões tropicais, o regime térmico pode interferir diretamente no equilíbrio entre crescimento vegetativo e reprodutivo, além de afetar aspectos morfofisiológicos dos frutos. Altas temperaturas prolongadas durante o ciclo produtivo podem modificar a fisiologia floral, a morfogênese dos frutos e a qualidade final do produto colhido. Sob este contexto, estudos indicam que, em ambientes tropicais, a elevação da temperatura ao longo do desenvolvimento da laranjeira tende a:

- a) Promover a pausa do crescimento vegetativo e a indução da diferenciação floral, com gemas dormentes até o início da estação chuvosa, quando as temperaturas diminuem.
- b) Favorecer a formação de frutos com morfologia mais alongada e coloração da casca muito intensa, devido à menor síntese de pigmentos e alterações no metabolismo dos carboidratos.
- c) Induzir um período de aumento de produção durante o verão como mecanismo adaptativo de sobrevivência, semelhante ao observado em fruteiras de clima temperado.
- d) Estimular o florescimento e a redução do crescimento vegetativo, sendo as laranjeiras insensíveis a temperaturas elevadas nas regiões tropicais úmidas.
- e) Comprometer a floração, brotação e reduzir a produção em função dos danos térmicos aos ovários florais, ocasionando esterilidade e maior queda floral.

37. As diversas condições de solo e a amplitude do clima brasileiro, ao mesmo tempo que impõe desafios ao cultivo frutícola, proporciona oportunidades ímpares de exploração agrícola em diferentes biomas. A plasticidade fisiológica de determinadas espécies frutíferas, que possuem capacidade adaptativa em ambientes contrastantes, desde regiões temperadas até semiáridas. Nesse contexto, a compreensão dos mecanismos ecofisiológicos que regem a aclimação e a adaptação das frutíferas aos diferentes ambientes torna-se essencial para a definição de estratégias de manejo. Com base nessa perspectiva, assinale a alternativa CORRETA.

- a) As condições edafoclimáticas como o fotoperíodo, luminosidade, regime hídrico, temperatura e

umidade relativa constituem parâmetros-chave para a seleção de genótipos com morfotipos ajustados fisiologicamente, bioquimicamente e molecularmente às condições ambientais específicas, garantindo maior eficiência no desempenho produtivo.

- b) A identificação de ambientes com características ideais ao desenvolvimento de uma cultura é suficiente para garantir sua adaptação fisiológica, sendo desnecessário compreender os mecanismos de estresse abiótico ou propor ajustes na gestão agrônoma.
- c) A ecofisiologia tem menor importância no cultivo de frutíferas perenes, pois a longevidade dessas espécies tende a reduzir os efeitos das variações climáticas sazonais sobre seu metabolismo e produtividade.
- d) As espécies frutíferas tropicais são restritas em sua distribuição geográfica, apresentando baixa amplitude ecológica e limitada capacidade de aclimação em zonas edafoclimáticas distintas.
- e) Apesar dos avanços em fisiologia, genética e melhoramento vegetal, ainda não é possível adaptar culturas originárias de clima temperado a regiões semiáridas com sucesso agrônomo e estabilidade produtiva.

38. O abacaxizeiro (*Ananas comosus* L.) é uma frutífera tropical de grande relevância econômica, com cultivares amplamente exploradas tanto para o consumo in natura quanto para uso industrial. No planejamento do pomar, o correto dimensionamento do número de mudas é essencial para otimizar o uso da área, garantir o espaçamento adequado e facilitar os tratamentos culturais. Considerando o plantio do abacaxizeiro em sistema de fileira dupla, utilizando o espaçamento de 0,40 m entre fileiras duplas, 1,20 m entre linhas da fileira dupla e 0,4 m entre plantas na linha, calcule o número aproximado de mudas necessárias para o plantio de 10 hectares.

- a) 120.500 mudas.
- b) 150.625 mudas.
- c) 175.250 mudas.
- d) 312.500 mudas.
- e) 488,125 mudas.

39. No Nordeste brasileiro as plantas pertencentes ao gênero *Spondias*, são exemplos de espécies frutíferas tropicais que se destacam, tais como *Spondias mombin* (cajazeira), *Spondias purpurea*

(cirigueleira) e *Spondias cytherea* (cajaraneira). Essas espécies são tradicionalmente exploradas de forma extrativista e com práticas agrônomicas empíricas em pomares domésticos. Considerando as características agrônomicas e socioeconômicas do gênero *Spondias*, assinale a alternativa CORRETA.

- a) As espécies do gênero *Spondias* apresentam frutos classificados botanicamente como bagas, caracterizados por elevada atratividade sensorial (cor, aroma e sabor), composição nutricional relevante e ampla aceitação para consumo in natura ou processamento industrial, resultando em produtos como polpas e sucos.
- b) A multiplicação dessas espécies ocorre predominantemente por via sexuada, mediante a utilização de sementes viáveis. Para garantir a manutenção da capacidade germinativa, recomenda-se o armazenamento adequado das sementes durante o inverno, período no qual a germinação espontânea é favorecida.
- c) A propagação de *Spondias dulcis* (umbu-cajã), *Spondias tuberosa* (umbuzeiro) e *Spondias purpurea* (cirigueleira) realiza-se exclusivamente por via vegetativa, por meio do plantio de estacas de grande porte, que apresentam baixa taxa de enraizamento e rápida formação de copa quando estabelecidas diretamente no campo.
- d) Apesar da ampla adaptação edafoclimática ao semiárido nordestino, as espécies do gênero *Spondias* ainda detêm baixa expressão econômica na região, refletida na limitada comercialização dos frutos e seus derivados em feiras livres, redes varejistas e empreendimento gastronômicos.
- e) Entre os principais entraves fitossanitários que acometem o cultivo de *Spondias* destaca-se a infestação pela mosca-das-frutas (*Anastrepha obliqua*), cujas fêmeas realizam a oviposição nos frutos, resultando no desenvolvimento de larvas que não comprometem a qualidade comercial e reduzem significativamente a produtividade.

40. A pitaya (*Hylocereus* spp. e *Selenicereus* spp.), também conhecida como "Dragon Fruit", vem ganhando o destaque no cenário frutícola brasileiro em virtude de seu potencial produtivo e valor de mercado agregado. As características morfológicas, fisiológicas e bioquímicas dos frutos, bem como as estratégias de propagação, variam entre as espécies e refletem a ampla diversidade genética do gênero. Com base nesse contexto, assinale a alternativa CORRETA sobre os aspectos botânicos, fisiológicos e propagativos da cultura da pitaya.

- a) Com conformação escamosa, o fruto da pitaya é representado por apenas duas cultivares caracterizadas pela cor da polpa e da casca: uma com polpa vermelha e casca rosada, e outra com polpa branca e casca amarela.
- b) Pertencente à família Rubiaceae a pitaya apresenta variações significativas quanto ao hábito de crescimento e características dos frutos, incluindo presença de espinhos, morfologia externa, teores de sólidos solúveis e coloração da polpa, refletindo a adaptabilidade da planta a diferentes zonas agroecológicas.
- c) A propagação da pitaya pode ser realizada por sementes ou métodos vegetativos, sendo que a propagação sexuada implica em maior heterogeneidade genética e prolongado período juvenil, enquanto a propagação vegetativa permite a manutenção das características varietais e antecipação do início da produção.
- d) A técnica de alporquia, é o único método utilizado para a propagação da pitaya, consiste no uso de segmentos de cladódios juvenis, retirados de plantas vigorosas e submetidos a enraizamento direto no campo, favorecendo a multiplicação clonal e a uniformidade do pomar.
- e) Apesar de ser considerada uma cultura perene, o ciclo produtivo da pitaya em campo aberto é limitado a menos de cinco anos, exigindo a renovação sistemática dos plantios. Assim, os investimentos em infraestrutura inicial, como tutoramento e manejo do solo, devem ser planejados com foco no curto prazo.
- 41. A agricultura de precisão (AP) é uma abordagem inovadora que busca otimizar a produção agrícola através do uso de tecnologias avançadas para monitoramento e gestão de variáveis espaciais e temporais, garantindo maior eficiência e sustentabilidade no uso dos recursos. A implementação da AP na fruticultura é apoiada por diversas tecnologias habilitadoras que permitem o acompanhamento detalhado de parâmetros como o solo, as plantas e as condições ambientais. Com base nisso, assinale a alternativa que NÃO representa uma tecnologia habilitadora para a prática da agricultura de precisão no cultivo de plantas frutíferas.**
- a) O georreferenciamento de dados permite o mapeamento preciso das variáveis no campo, facilitando a aplicação localizada de insumos e o monitoramento da produtividade graças ao uso de receptores GNSS (Sistema Global de Navegação por Satélite).
- b) A aquisição de dados sobre o solo e plantas, fornece informações cruciais para a gestão da cultura podendo ser realizado por meio de sensores e plataformas móveis conhecidos por sensoriamento proximal.
- c) A tecnologia LIDAR é uma metodologia de sensoriamento remoto, que permite a aquisição de dados precisos sobre a topografia do solo, a estrutura da vegetação e outras características físicas da área, contribuindo para um manejo mais eficiente.
- d) A realização de testes e experimentos diretamente nas propriedades agrícolas (experimentação onfarm) permite a adaptação local de tecnologias e práticas agrícolas para otimizar os resultados da produção.
- e) A guarda e sigilo de informações finalísticas, com a premissa de que essas informações não são utilizadas para futuras análises ou reutilizações, representa um paradigma antigo e ineficiente em termos de gestão de dados na agricultura de precisão.
- 42. Uma empresa agrícola de médio porte localizada na região semiárida investe na produção de manga para exportação. A propriedade dispõe de sistemas de irrigação localizada e de dados históricos de produção, análises de solo, clima e incidência de pragas. No entanto, enfrenta gargalos operacionais como falhas na previsão do ponto ideal de colheita, uso ineficiente de insumos e dificuldades na rastreabilidade exigida por compradores internacionais. O gerente técnico propõe a implantação de um sistema de gestão digital completo que permita integrar os dados agronômicos, operacionais e comerciais da fazenda, para melhorar a tomada de decisão e garantir maior eficiência e conformidade com o mercado externo. Portanto, considerando os fundamentos da agricultura 4.0 e os desafios da gestão integrada na fruticultura, a alternativa que indica que a solução tecnicamente adequada para integrar os processos da propriedade e otimizar a produção de manga voltada à exportação será:**
- a) Utilizar apenas sensores IoT (Internet of Things) de campo para coleta de dados climáticos e de umidade, terceirizando o restante das decisões operacionais, o que garante flexibilidade e menor custo operacional.
- b) Adotar um ERP (Enterprise Resource Planning) agrícola integrado a plataformas de agricultura de precisão, utilizando a análise preditiva e painéis de

BI (Business Intelligence) para monitorar, planejar e rastrear todas as etapas produtivas.

- c) Centralizar a gestão nas decisões empíricas dos técnicos de campo, valorizando o conhecimento prático sobre as tecnologias digitais, que ainda possuem o alto custo de implementação.
- d) Implantar tecnologias digitais de forma independente por setor (solo, irrigação, pulverização, colheita), sem a integração sistêmica, para evitar as falhas decorrentes da complexidade de softwares integrados.
- e) Priorizar as tecnologias de pós-colheita e embalagem com foco em rastreabilidade, deixando as etapas anteriores com os métodos tradicionais que já estão validados na região.

43. Na região do Ceará, uma propriedade de 80 hectares dedicada à produção de maracujá enfrenta desafios relacionados à variabilidade da fertilidade do solo, incidência de doenças fúngicas e o atraso no ponto ideal de colheita. A gestão é feita de forma fragmentada, com registros em planilhas e decisões baseadas em observações manuais. Com o aumento da demanda por frutas de alta qualidade e rastreáveis, os gestores consideram investir em ferramentas de gestão digital que integrem dados agrônômicos, operacionais e climáticos, permitindo a automatização de processos e a antecipação de decisões críticas para a produtividade e a qualidade dos frutos. Com base no cenário apresentado e nos princípios da gestão digital aplicada à fruticultura, assinale a alternativa que apresenta a medida mais eficaz para superar os desafios da propriedade e integrar as etapas do sistema produtivo de forma inteligente.

- a) Ampliar a área de plantio e contratar mais mão de obra para compensar os gargalos produtivos, priorizando o aumento da escala sobre a inovação tecnológica.
- b) Substituir todas as práticas atuais por consultorias especializadas externas, ainda que os dados permaneçam registrados em papel ou planilhas.
- c) Implantar um sistema de gestão digital agrícola que integre mapas de fertilidade, dados climáticos e fitossanitários em tempo real, com dashboards para tomada de decisão baseada em dados.
- d) Investir apenas em sensores de monitoramento climático e solo, mantendo os demais processos com controle manual, para reduzir os custos de tecnologia.
- e) Utilizar drones apenas no momento da colheita para mapeamento da produtividade, mantendo as

práticas convencionais no restante do ciclo produtivo.

44. A crescente exigência dos mercados consumidores, tanto nacionais quanto internacionais, tem impulsionado a adoção de sistemas produtivos mais sustentáveis e transparentes na fruticultura. Nesse contexto, a Produção Integrada de Frutas (PIF) representa uma estratégia avançada de manejo, pautada na rastreabilidade, uso racional de insumos, conservação ambiental e segurança alimentar. O sistema PIF baseia-se em protocolos técnicos específicos que garantem a produção de frutas com qualidade superior, redução do impacto ambiental e segurança ao consumidor. Com base nesses princípios, uma característica fundamental da Produção Integrada de Frutas é:

- a) Realizar o manejo intensivo do solo, visando altas produtividades a curto prazo.
- b) Apresentar baixa rigidez no controle e registro da aplicação de insumos químicos.
- c) Adotar o uso sistemático de agrotóxicos em tratamentos pós-colheita.
- d) Restringir o uso de defensivos químicos, priorizando o manejo integrado de pragas e doenças.
- e) Utilizar os calendários fixos de aplicação de agroquímicos, independentemente do monitoramento de pragas.

45. O cultivo do mamoeiro (*Carica papaya* L.) é realizado ao longo de todo o ano em sistemas de produção irrigados. O estabelecimento do pomar é feito com o transplante de três mudas por cova, e, após a diferenciação floral, realiza-se o desbaste, mantendo-se apenas uma planta por cova preferencialmente aquela que dará origem a frutos com maior aceitação comercial. Considerando os aspectos morfológicos dos órgãos reprodutivos da cultura, assinale a alternativa que identifica CORRETAMENTE o tipo floral responsável pela produção de frutos com o formato piriforme, característico do mamão formosa Tainung n° 1.

- a) Femininas.
- b) Masculinas.
- c) Hermafroditas.
- d) Monóicas.
- e) Dióicas.

46. O Brasil abriga importantes polos de produção de fruteiras tropicais, como exemplo o cajueiro e a mangueira. No entanto, determinadas áreas sofrem perdas significativas na produção em decorrência da ocorrência de doenças fúngicas.

Dentre elas, destaca-se a antracnose, enfermidade de alta incidência que compromete folhas, caules, ramos e frutos, afetando diretamente a produtividade e a qualidade das frutas. Qual o agente etiológico da antracnose, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Bactérias *Xanthomonas campestris*.
- b) Fungos *Colletotrichum gloeosporioides*.
- c) Fungos *Erysiphe quercicola*.
- d) Fungo *Lasiodiplodia theobromae*.
- e) Fungo *Pilgeriella anacardii*.

47. A produção de frutas produzidas em regiões tropicais exige tratamentos culturais específicos para cada espécie, visando otimizar tanto a qualidade quanto a produtividade dos frutos. Abaixo são descritas algumas práticas de manejo de plantas frutíferas. Assinale a alternativa CORRETA com base nas técnicas de manejo e nas particularidades de cada cultura:

- I. A prática da sexagem em mamoeiros pode ser determinada pela observação das características morfológicas das flores, identificando os sexos masculinos, femininos e hermafroditas.
- II. O processo de indução para a produção de flores do abacaxizeiro é frequentemente realizada com a aplicação de carbureto de cálcio na roseta foliar.
- III. O manejo da poda no maracujazeiro é efetivado no início da primavera, quando as condições climáticas, como a disponibilidade de água no perfil do solo e o aumento da temperatura, favorecem o crescimento da planta.
- IV. O manejo das touceiras de bananeiras é comumente praticado com a escolha das brotações mais vigorosas, sendo mantidas duas brotações originadas da planta mãe para otimizar a produtividade.

É CORRETO o que se afirma:

- a) Apenas I e II.
- b) Apenas I e III.
- c) Apenas I e IV.
- d) Apenas II e III.
- e) Em I, II, III e IV.

48. A implantação de pomares comerciais requer o uso de mudas com alto padrão genético e fitossanitário, sendo fundamental compreender os impactos da origem dessas mudas no desempenho agrônomo. Mudanças obtidas via propagação sexuada apresentam características distintas das produzidas por métodos assexuados, especialmente em relação à variabilidade genética e ao tempo de entrada em produção. Com base nesse contexto,

uma característica típica de mudas originadas por propagação sexuada é que são:

- a) Provenientes de sementes, resultando em indivíduos geneticamente distintos, e com maior variabilidade fenotípica.
- b) Geneticamente idênticas à planta matriz, sendo resultado de técnicas como enxertia ou micropropagação.
- c) Precoce em produção devido ao uso de estacas enraizadas, mantendo as características do cultivar original.
- d) Muito tolerantes a estresses ambientais, em razão da origem por métodos como a alporquia.
- e) Obtidas pela fusão de partes vegetativas de diferentes plantas, formando um sistema de enxerto com copa e porta-enxerto distintos.

49. A produção da bananicultura desempenha um papel fundamental na economia agrícola brasileira, sendo um dos setores mais relevantes na fruticultura nacional. A propagação convencional da bananeira apresenta limitações, como a baixa multiplicação e o risco de disseminação de patógenos, o que impulsionou a adoção de técnicas biotecnológicas, como a micropropagação. Essa técnica permite a multiplicação rápida e em larga escala de mudas isentas de doenças, com fidelidade genética e maior uniformidade no campo. Com base nesse contexto, analise as seguintes afirmativas:

- I. A técnica da micropropagação quando realizada sob condições assépticas, evita a disseminação de patógenos, ao contrário do que ocorre com as mudas tradicionais de campo. Porém, apresenta baixa taxa de multiplicação e favorece a desuniformidade das mudas, diferentemente do método convencional.
- II. O método convencional de propagação da bananeira gera em torno de 10 a 30 mudas por ano, enquanto a micropropagação pode produzir até dez vezes mais mudas no mesmo período, otimizando o processo produtivo.
- III. Nos protocolos de micropropagação envolvem a cultura de ápices caulinares em meio nutritivo estéril, permitindo a obtenção de um grande número de mudas geneticamente idênticas à planta matriz. Essa técnica possibilita a produção em larga escala, seguida da aclimatização das mudas antes do plantio definitivo.
- IV. Mutações espontâneas podem ocorrer durante o processo de multiplicação *in vitro*, que podem gerar indivíduos com características indesejadas. Portanto, essa ocorrência de variações

somaclonais é uma das limitações da micropropagação.

Com base na análise das afirmações, assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente I, II e III.
- b) Somente I, II e IV.
- c) Somente I, III e IV.
- d) Somente II, III e IV.
- e) Todas estão corretas.

50. No contexto da fruticultura moderna, especialmente voltada ao mercado de frutas frescas, torna-se indispensável garantir produtos com atributos de qualidade que atendam às exigências dos consumidores e padrões de comercialização. Entre as práticas culturais que contribuem para alcançar esses padrões, destaca-se o raleio, que visa o ajuste da carga frutífera para melhorar o desempenho fisiológico da planta e as características dos frutos. Considerando as funções agrônômicas do raleio, NÃO corresponde a um de seus objetivos:

- a) Prevenir o excesso de peso nos ramos, reduzindo o risco de quebra.
- b) Reduzir os efeitos da alternância de produção entre safras.
- c) Diminuir intencionalmente o calibre dos frutos para fins comerciais.
- d) Favorecer o desenvolvimento de atributos desejáveis como coloração e sabor.
- e) Minimizar a ocorrência de frutos com deformações ou má formação.