

Domingo de manhã

**INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – IFC
CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2026
PROFESSOR DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO – EBTT**

07 – ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Instruções

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. ATENTE-SE AOS AVISOS CONTIDOS NO QUADRO DA SALA E **AGUARDE O 2º SINAL SONORO PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES E INICIAR A PROVA.**
2. Seus **pertences deverão estar armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal**, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, lanche e água, se houver. A UTILIZAÇÃO DE QUALQUER MATERIAL NÃO PERMITIDO EM EDITAL É EXPRESSAMENTE PROIBIDA, **ACARRETANDO A SUA IMEDIATA EXCLUSÃO DO CERTAME.**
3. APÓS O 2º SINAL, CERTIFIQUE-SE DE QUE:
 - ESTE CADERNO DE QUESTÕES CONTÉM **60** QUESTÕES LEGÍVEIS;
 - ESTE CADERNO DE QUESTÕES APRESENTA O **NÚMERO E A ÁREA/ÊNFASE** REFERENTES À INSCRIÇÃO REALIZADA;
 - OS FISCALIS INFORMARAM CORRETAMENTE O **TEMPO PARA REALIZAÇÃO DE PROVA DE 04 HORAS.**
4. Cada questão oferece **5 alternativas** de respostas, representadas pelas letras **A, B, C, D e E**, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. A PESSOA CANDIDATA **DEVE ASSINAR** A(S) SUA(S) FOLHA(S) DEFINITIVA(S) DE RESPOSTA(S), **SOB PENA DE ELIMINAÇÃO.**
6. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da(s) folha(s) definitiva(s) de respostas.
7. **Haverá o toque do 3º sinal sonoro de encerramento das provas**, conforme controle do quadro de sala.
8. As três últimas pessoas candidatas deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
9. **A RESPONSABILIDADE REFERENTE À INTERPRETAÇÃO DOS CONTEÚDOS DAS QUESTÕES É EXCLUSIVA DA PESSOA CANDIDATA.**
10. No caderno de questões, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
11. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.



O alívio de não ser tão importante

Por Pedro Guerra Kuman

01 No início dos anos 2000, um estudante entrou numa sala cheia usando uma camiseta
02 considerada constrangedora. Não era provocação nem descuido: era parte de um experimento
03 de psicologia social. Depois de alguns minutos entre olhares dispersos e conversas paralelas,
04 perguntaram a ele quantas pessoas haviam reparado na vestimenta. “Metade da sala”,
05 respondeu confiante. Todavia, na prática, pouco mais de um quinto percebeu.

06 Lembrei-me dessa história dias atrás, quando um amigo me disse: nós não somos tão
07 importantes assim.

08 Nós, pessoas de pensamento acelerado, tendemos a acreditar que a catástrofe é uma
09 certeza que eventualmente vai nos encontrar. Antecipamos cenários inexistentes, ensaiamos
10 diálogos que nunca existirão, prevemos um enredo que, de tanto ninguém querer ver, ele nem
11 mesmo acontece. Gostamos de acreditar que somos protagonistas da nossa própria história —
12 e, em alguma medida, somos mesmo. A questão é que, na vida dos outros, na maioria das
13 vezes, a gente é só figurante.

14 A Psicologia chama isso de “efeito holofote”: a tendência de acreditar que há sempre um
15 foco apontado para nós, por isso superestimamos o quanto os outros estão nos julgando e nos
16 assistindo. E de fato: a vida é uma eterna performance. Porém, muitas vezes esquecemos que
17 nem sempre seremos o centro da plateia alheia. Não porque sejamos irrelevantes ou porque
18 ninguém se importe em absoluto, mas porque cada um está ocupado demais tentando
19 administrar as próprias dores.

20 Na sociedade da vitrine, nos acostumamos a sermos observados o tempo inteiro. Há
21 reação, há métrica — há sempre algum número medindo nossa existência. As redes sociais
22 reforçaram essa sensação de palco permanente. Sem perceber, passamos a buscar confirmação:
23 eu quero ser aceito para não correr o risco de ficar de fora. Curioso como, em pleno século 21,
24 ainda reagimos como se estivéssemos tentando garantir um lugar na fogueira da caverna.

25 Para mim, a frase do meu amigo foi como um lembrete: nem todo mundo está interessado
26 no que a gente veste, escolhe fazer, diz ou em como nos desempenhamos. É quase mágico esse
27 momento em que percebemos o alívio de não ser tão importante. Funciona quase como uma
28 redenção, um desprender-se. É o local onde se pode errar em paz. Afinal, se o mundo não para
29 por causa dos nossos constrangimentos, ele certamente também não irá parar por conta dos
30 nossos fracassos. E, se repararmos bem, veremos que há uma espécie de humildade nisso. É a
31 constatação de que o mundo é grande demais para girar em torno dos nossos tropeços. E que,
32 ainda assim, seguimos pertencendo a ele.

33 Talvez o erro seja acreditar que precisamos ser protagonistas o tempo todo. Há uma
34 liberdade silenciosa e extraordinária em simplesmente aceitar o papel de coadjuvante vez que
35 outra. Para todos os efeitos, basta estar. Basta aprender a ser espectador. No fim, quem sabe a
36 vida não esteja nem aí para cada malabarismo das nossas performances. Ela só quer que a gente
37 esteja presente e que saibamos existir sem tanto esforço.

(Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/pioneiro/colunistas/pedro-guerra/noticia/2026/03/o-alivio-de-nao-ser-tao-importante-cmmdhxr1b01bg016a3bk8hyoi.html> – texto adaptado especialmente para esta prova).

QUESTÃO 01 – Considerando a manutenção do sentido original dos excertos, analise as seguintes propostas de reescrita de trechos retirados do texto, assinalando C, se corretas, ou I, se incorretas.

- () De “um estudante entrou numa sala cheia usando uma camiseta considerada constrangedora” para “um estudante entrou numa sala cheia enquanto usava uma camiseta considerada constrangedora”.
- () De “eu quero ser aceito para não correr o risco de ficar de fora” para “eu quero ser aceito já que não corro o risco de ficar de fora”.
- () De “Basta aprender a ser espectador” para “Basta que aprendamos a ser espectadores”.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) C – I – I.
B) C – I – C.
C) C – C – I.
D) I – I – C.
E) I – C – I.

QUESTÃO 02 – Considerando o exposto pelo texto, analise as assertivas a seguir:

- I. O texto classifica-se como crônica, uma vez que o autor parte de uma cena cotidiana particular para estabelecer uma reflexão atrelada à contemporaneidade, empregando linguagem acessível e trazendo exemplos de eventos do dia a dia.
- II. O autor entende que não devemos gastar nossa energia para satisfazer o que acreditamos ser a expectativa dos outros a nosso respeito, como se todos os holofotes estivessem sobre nós, já que a maior parte das pessoas estão tão imersas na sua própria existência que sequer percebem a nossa.
- III. A conclusão final do autor vai de encontro ao que muitos buscam na sociedade, que ele associa a uma vitrine. Para ele, sermos ignorados é um exercício de desprendimento, pois nos leva a perceber que a vida segue seu fluxo independentemente de nossos percalços particulares.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 03 – Leia a charge abaixo e analise as asserções seguintes, considerando a relação proposta entre elas:

SOCIEDADE DO ESPETÁCULO



Fonte: Blog do Grupo de Estudos sobre Comunicação, Cultura e Sociedade – Grecos (2015).

- I. A charge aborda uma das questões levantadas pelo texto da prova: a espetacularização da vida.

PORÉM

- II. Ao passo que a charge demonstra como nos distanciamos das reais necessidades do outro, o texto reflete sobre como buscamos ser o espetáculo para o outro para não sermos excluídos do espetáculo em que se transformou a vida.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

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

QUESTÃO 04 – Analise as propostas de alteração de trechos retirados do texto apresentadas a seguir, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Em “Na sociedade da vitrine, nos acostumamos a sermos observados o tempo inteiro”, a substituição da forma verbal “acostumamos” por “habitamos” requer a troca da preposição “a” por “com”, embora não haja alteração do sentido original.
- () No trecho “esse momento em que percebemos o alívio de não ser tão importante”, caso se faça a substituição da forma verbal “percebemos” pela expressão “nos damos conta”, seria obrigatória a inserção da preposição “de”, contraída ao artigo “o”, determinante de “alívio”.
- () Em “E que, ainda assim, seguimos pertencendo a ele”, a substituição da forma verbal “pertencendo” por “sendo parte” acarretaria a obrigatória substituição da preposição “a” por “de”, em contração com o pronome pessoal “ele”.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 05 – Considerando o correto emprego dos sinais de pontuação, analise as assertivas a seguir sobre trechos retirados do texto:

- I. Em “A questão é que, na vida dos outros, na maioria das vezes, a gente é só figurante”, a dupla vírgula hachurada não poderia, em nenhuma circunstância, ser substituída por duplo travessão.
- II. Em “E de fato, a vida é uma eterna performance”, pode-se substituir os dois-pontos por vírgula.
- III. Em “Há reação, há métrica — há sempre algum número medindo nossa existência”, pode-se substituir o travessão por dois-pontos sem causar prejuízo à correção do período.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 06 – Considerando os trechos a seguir, retirados do texto, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando as expressões sublinhadas ao tipo de sentido que elas carregam no contexto apresentado.

Coluna 1

- 1. Modo.
- 2. Causa.
- 3. Conclusão.

Coluna 2

- () “A Psicologia chama isso de ‘efeito holofote’: a tendência de acreditar que há sempre um foco apontado para nós, por isso superestimamos o quanto os outros estão nos julgando e nos assistindo”.
- () “nem todo mundo está interessado no que a gente veste, escolhe fazer, diz ou em como nos desempenhamos”.
- () “Afim, se o mundo não para por causa dos nossos constrangimentos, ele certamente também não irá parar por conta dos nossos fracassos”.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 07 – Considerando a palavra “coadjuvante” no trecho abaixo, retirado do texto, analise as assertivas a seguir:

“Há uma liberdade silenciosa e extraordinária em simplesmente aceitar o papel de coadjuvante vez que outra”.

- I. O sufixo empregado na sua formação remete à ideia de “aquele que realiza a ação de”.
- II. A substituição de “de coadjuvante” por “secundário” não acarretaria alterações significativas ao sentido original do trecho.
- III. O vocábulo é um adjetivo comum de dois gêneros que forma, junto à preposição “de”, uma locução adjetiva que caracteriza o substantivo “papel”.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 08 – Considerando os trechos a seguir, retirados do texto, assinale a alternativa na qual a palavra sublinhada seja um verbo substantivado.

- A) “perguntaram a ele quantas pessoas haviam reparado na vestimenta”.
- B) “Nós, pessoas de pensamento acelerado, tendemos a acreditar que a catástrofe é uma certeza”.
- C) “na maioria das vezes, a gente é só figurante”.
- D) “Funciona quase como uma redenção, um desprender-se”.
- E) “É quase mágico esse momento em que percebemos o alívio de não ser tão importante”.

QUESTÃO 09 – Considerando o trecho a seguir, retirado do texto, assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, a função sintática dos termos sublinhados.

“Nós, pessoas de pensamento acelerado (1), tendemos a acreditar que a catástrofe é uma certeza que eventualmente vai nos (2) encontrar”.

- A) Aposto – objeto direto.
- B) Aposto – objeto indireto.
- C) Aposto – sujeito.
- D) Adjunto adverbial – sujeito.
- E) Adjunto adverbial – objeto direto.

QUESTÃO 10 – Considerando os trechos a seguir, retirados do texto, assinale a alternativa na qual a palavra “se” tenha sido empregada como índice de indeterminação do sujeito.

- A) “Não porque sejamos irrelevantes ou porque ninguém se importe em absoluto”.
- B) “ainda reagimos como se estivéssemos tentando garantir um lugar na fogueira da caverna”.
- C) “É o local onde se pode errar em paz”.
- D) “Afinal, se o mundo não para por causa dos nossos constrangimentos, ele certamente também não irá parar por conta dos nossos fracassos”.
- E) “E, se repararmos bem, veremos que há uma espécie de humildade nisso”.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 11 – O Código Penal brasileiro dedica um de seus capítulos aos crimes praticados por funcionário público contra a Administração em geral. Considerando o que diz o Código Penal especificamente a respeito do crime de peculato e suas variações, assinale a alternativa correta.

- A) Para que se consuma o crime de peculato, é necessário que a apropriação feita por funcionário público seja exclusivamente para proveito próprio.
- B) A legislação brasileira não admite modalidade culposa no crime de peculato.
- C) Comete crime de peculato o funcionário público que, no exercício do cargo, se apropria de dinheiro por erro de outrem.
- D) A subtração de bens, embora seja conduta criminosa, não pode ser, em nenhuma hipótese, considerada peculato.
- E) O valor mínimo da apropriação para a configuração do peculato, conforme expressamente mencionado no Código Penal, é de 20 salários mínimos.

QUESTÃO 12 – Sobre os crimes contra a Administração Pública, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Receber, para si ou para outrem, em razão da função pública, vantagem indevida, configura crime de corrupção passiva.
- () O abandono de função só é punível quando resulta em prejuízo público.
- () O funcionário público pode cometer o crime de concussão mesmo antes de assumir a função pública, desde que o faça em razão dela.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 13 – Considerando as disposições da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), bem como do Decreto Federal nº 5.154/2004 no que se refere à Educação Superior e à Educação Profissional e Tecnológica, assinale a alternativa correta.

- A) A Educação Profissional centra-se na premissa de formação voltada para o trabalho. Desse modo, a prática é dissociada da teoria, ocupando posição de destaque.
- B) Os cursos especiais oferecidos pelas instituições de Educação Profissional e Tecnológica são abertos à comunidade e são condicionados, necessariamente, ao nível de escolaridade.
- C) Para fins organizacionais contidos na legislação, os cursos de extensão não são incluídos na Educação Superior, embora realizados no final do itinerário formativo.
- D) Os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, após sua conclusão com aproveitamento, autorizam o concludente a exercer a profissão, mas não conduzem à diplomação.
- E) A Educação Superior tem por finalidade estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo.

QUESTÃO 14 – Considerando as disposições do Estatuto da Pessoa com Deficiência, assinale a alternativa correta.

- A) Embora seja uma legislação nacional, o Estatuto da Pessoa com Deficiência tem como base a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo.
- B) O conceito de deficiência é composto por elementos subjetivos, desse modo, o Poder Executivo é proibido por lei de criar instrumentos para a avaliação da deficiência.
- C) As barreiras existentes nas vias e nos espaços públicos e privados abertos ao público ou de uso coletivo são chamadas barreiras de transporte.
- D) Por ser um direito público, a pessoa com deficiência está obrigada à fruição de benefícios decorrentes de ação afirmativa.
- E) A oferta de profissionais de apoio escolar para a pessoa com deficiência não foi prevista no Estatuto, sendo fruto de legislação mais recente.

QUESTÃO 15 – De acordo com o Decreto Federal nº 5.840/2006, que institui em âmbito federal o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja), analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. A avaliação de desempenho será aplicada aos empregados de cargo efetivo e será realizada anualmente.
 - II. Os cursos do Proeja destinados à formação inicial e continuada de trabalhadores deverão contar com carga horária mínima de 1.400 horas, sendo, no mínimo, 1.200 horas para formação geral e 200 horas para formação profissional.
 - III. Em função das peculiaridades próprias dessa modalidade de ensino, os cursos do Proeja são desvinculados das diretrizes curriculares do Conselho Nacional de Educação.
- A) Todas as assertivas estão corretas.
B) Todas as assertivas estão incorretas.
C) Apenas a assertiva I está correta.
D) Apenas a assertiva II está correta.
E) Apenas as assertivas I e III estão corretas.

QUESTÃO 16 – Analise as seguintes asserções e a relação proposta entre elas, tendo por referência a LDBEN:

- I. Comprovada a negligência da autoridade competente para garantir o oferecimento do ensino obrigatório, poderá ela ser imputada por crime de responsabilidade.

PORQUE

- II. O acesso à Educação Básica obrigatória é direito público subjetivo, podendo qualquer cidadão, grupo de cidadãos, associação comunitária, organização sindical, entidade de classe ou outra legalmente constituída e, ainda, o Ministério Público acionar o Poder Público para exigi-lo.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

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

QUESTÃO 17 – Considerando o Estatuto da Pessoa com Deficiência, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () É dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação.
- () O Estatuto garante à pessoa com deficiência o direito à reprodução, bem como à adoção, desde que atendidos critérios prévios que visam aferir a capacidade de exercício de atos da vida civil.
- () Embora o Estatuto tenha instituído o cordão de fita com desenhos de girassóis como símbolo nacional de identificação de pessoas com deficiências ocultas, a utilização do referido símbolo não dispensa a apresentação de documento comprobatório da deficiência caso seja solicitado por atendente ou por autoridade competente.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 18 – Considerando as disposições do Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais (Lei Federal nº 8.112/1990), assinale a alternativa INCORRETA.

- A) A investidura em cargo público se dá com a posse.
- B) Readaptação e reversão estão entre as formas de provimento de cargo público.
- C) O servidor inabilitado em estágio probatório poderá retornar a cargo público no qual era estável e que ocupava antes do que gerou a inabilitação.
- D) A demissão implicará, em regra, na vacância do cargo público.
- E) Caso a indenização seja paga de forma ininterrupta por 10 anos, ocorrerá sua incorporação aos vencimentos do servidor que a recebe.

QUESTÃO 19 – Analise as seguintes asserções e a relação proposta entre elas, tendo por referência a Lei nº 12.288/2010, que institui o Estatuto da Igualdade Racial:

- I. Para garantir o direito à moradia, o Poder Público garantirá a implementação de políticas públicas para a população negra que vive em favelas, cortiços, áreas urbanas subutilizadas, degradadas ou em processo de degradação, a fim de reintegrá-las à dinâmica urbana e promover melhorias no ambiente e na qualidade de vida.

PORQUE

- II. O direito à moradia previsto no Estatuto abrange apenas as medidas de provimento habitacional, destinadas a garantir condições de moradia adequada em áreas urbanas ou rurais.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

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

QUESTÃO 20 – Considerando o Plano Federal de Prevenção e Enfrentamento do Assédio e da Discriminação na Administração Pública Federal (PFPEAD), instituído pela Portaria MGI nº 6.719/2024, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Ações de formação e sensibilização são as únicas ferramentas de prevenção no âmbito do PFPEAD.
- () Para que ocorra a denúncia de conduta que possa configurar assédio ou discriminação, não é exigida a identificação do denunciante.
- () Toda e qualquer expressão representativa de condutas sexuais impróprias, mesmo de médio ou baixo grau de reprovabilidade, é considerada assédio sexual.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21 – A Lei nº 11.892/2008 conferiu aos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) uma identidade institucional singular no campo da educação brasileira, diferenciando-os tanto das universidades federais quanto dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs). Um docente concursado para um IF, ao analisar o modelo institucional previsto em lei, identifica que sua instituição possui características jurídicas, administrativas e pedagógicas específicas. Considerando a natureza jurídica, a estrutura organizacional e as finalidades dos IFs estabelecidas pela Lei nº 11.892/2008, assinale a alternativa correta.

- A) Os IFs possuem natureza jurídica de fundação pública de direito privado, o que lhes confere autonomia plena de gestão financeira e administrativa, desvinculando-os da supervisão do Ministério da Educação.
- B) Por deterem autonomia didático-pedagógica equivalente à das universidades federais, os IFs podem definir livremente sua organização curricular sem necessidade de observância às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica.
- C) A equivalência de tratamento entre IFs e universidades federais, prevista na Lei nº 11.892/2008, implica que os IFs devem destinar ao menos 75% de suas vagas a cursos de graduação e pós-graduação, em detrimento da oferta de educação técnica de nível médio.
- D) Os IFs são autarquias vinculadas exclusivamente aos respectivos sistemas estaduais de ensino, cabendo ao Ministério da Educação apenas a função de financiamento, sem poderes de supervisão ou regulação sobre suas atividades acadêmicas.
- E) Os IFs possuem natureza jurídica de autarquia federal, com autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, e detêm, para fins da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior, tratamento equivalente ao das universidades federais.

QUESTÃO 22 – Um docente EBTT de um IF, ao elaborar seu Plano Individual de Trabalho (PIT) semestral, distribui sua carga horária da seguinte forma: 80% para atividades de ensino em sala de aula, 10% para orientação de TCCs e 10% para participação em eventos científicos como ouvinte. Ao apresentar o PIT ao Departamento de Ensino, a coordenação pedagógica questiona a ausência de projetos de pesquisa e extensão formalmente cadastrados. O docente argumenta que suas atividades de ensino já incorporam elementos de pesquisa e extensão de forma implícita, tornando desnecessário o cadastramento formal. Considerando o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão nos IFs, previsto na Lei nº 11.892/2008 e nas diretrizes institucionais, assinale a alternativa correta.

- A) O argumento do docente é juridicamente válido, pois a Lei nº 11.892/2008 não exige o cadastramento formal de projetos de pesquisa e extensão, bastando que o docente demonstre, no relatório anual de atividades, que desenvolveu essas dimensões de forma integrada ao ensino.
- B) A coordenação pedagógica age corretamente ao questionar o PIT, pois a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão nos IFs pressupõe a articulação intencional e planejada dessas três dimensões, o que implica o desenvolvimento de projetos formalmente institucionalizados e registrados nos sistemas acadêmicos da instituição.
- C) A participação em eventos científicos como ouvinte equivale ao desenvolvimento de pesquisa institucional, razão pela qual o PIT está adequadamente estruturado, atendendo ao princípio da indissociabilidade sem necessidade de ajustes.
- D) O princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão aplica-se exclusivamente aos IFs que ofertam cursos de pós-graduação *stricto sensu*, não sendo exigível de docentes que atuam apenas no ensino médio integrado ou na graduação tecnológica.
- E) O PIT está adequado à legislação federal, pois a carga horária de ensino pode representar até 100% das atividades docentes nos IFs, sendo a pesquisa e a extensão atividades complementares de adesão voluntária, sem obrigatoriedade institucional.

QUESTÃO 23 – Uma docente do Ensino Médio Integrado de um IF está elaborando o plano de ensino de sua disciplina de Bioquímica Aplicada e formula os seguintes objetivos de aprendizagem para a unidade sobre enzimas: (1) “Descrever o conceito de enzima e identificar suas principais classes”; (2) “Analisar mecanismos de inibição enzimática e propor condições experimentais para otimizar a atividade catalítica em processos industriais de fermentação”; (3) “Memorizar as equações de Michaelis-Menten para reprodução em avaliações escritas”. A docente percebe que os três objetivos têm níveis cognitivos distintos e precisam ser compatíveis com o perfil do egresso e com as competências previstas no Projeto Pedagógico de Curso (PPC). Considerando os fundamentos do planejamento pedagógico na EPT, a taxonomia de Bloom revisada e os princípios das DCN EPT (Resolução CNE/CP nº 1/2021), assinale a alternativa correta.

- A) Os três objetivos são igualmente adequados para um curso técnico integrado, pois a taxonomia de Bloom revisada não distingue níveis cognitivos em planos de ensino da Educação Profissional, considerando equivalentes os processos de memorização, análise e aplicação.
- B) O objetivo 1 representa o patamar máximo de exigência cognitiva compatível com o Ensino Médio Integrado, sendo os objetivos 2 e 3 inadequados por demandarem processos cognitivos superiores que só devem ser trabalhados em cursos de graduação tecnológica.
- C) O objetivo 2 é o mais alinhado ao perfil de egresso esperado na EPT e à perspectiva de organização curricular por competências prevista na Resolução CNE/CP nº 1/2021, pois articula análise crítica, mobilização de conhecimento científico e aplicação em situações profissionais reais, operando em níveis cognitivos superiores da taxonomia de Bloom revisada (analisar, avaliar e criar).
- D) O objetivo 3 contribui para a formação técnica ao assegurar a internalização de modelos teóricos fundamentais. É uma etapa indispensável e suficiente para a posterior aplicação em contextos profissionais, conforme a progressão cognitiva da taxonomia de Bloom revisada.
- E) Para garantir alinhamento ao PPC e à organização curricular por competências, os objetivos de aprendizagem devem priorizar a explicitação dos conteúdos estruturantes da disciplina. A aplicação prática é uma etapa posterior e opcional no desenvolvimento das competências.

QUESTÃO 24 – A expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, intensificada a partir de 2003 e formalizada pela Lei nº 11.892/2008, ocorreu em um contexto histórico marcado por tensões teóricas e políticas sobre o papel da Educação Profissional no Brasil. Uma dessas tensões refere-se ao debate entre a perspectiva da dualidade estrutural que historicamente separou a educação propedêutica destinada às elites da formação técnica destinada às classes trabalhadoras e a perspectiva da formação humana integral, que orienta o Ensino Médio Integrado. Considerando esse debate e as políticas públicas para a EPT no Brasil, assinale a alternativa correta.

- A) A criação dos IFs pela Lei nº 11.892/2008 contribuiu para reduzir a dualidade estrutural ao promover a integração entre formação geral e formação técnica; entretanto, essa integração não elimina completamente as tensões entre trabalho manual e trabalho intelectual, que permanecem presentes nas práticas curriculares.
- B) A dualidade estrutural na educação brasileira foi reforçada por políticas educacionais recentes, como a Lei nº 9.394/1996, mas possui raízes históricas anteriores, relacionadas à própria constituição do sistema educacional e às desigualdades sociais no país.
- C) O Ensino Médio Integrado, previsto no Decreto nº 5.154/2004, pode ser compreendido como uma forma de organização curricular que articula dimensões formativas distintas, estando associado a concepções que buscam enfrentar a dualidade estrutural e promover uma formação mais ampla dos estudantes.
- D) A expansão da Rede Federal com ênfase no Ensino Médio Integrado tem sido interpretada de diferentes formas no campo educacional, havendo análises que apontam tanto seu potencial de integração formativa quanto limites relacionados às condições concretas de implementação e às demandas do mundo do trabalho.
- E) A perspectiva da formação humana integral, que orienta o Ensino Médio Integrado nos IFs, propõe a superação da dualidade estrutural por meio da articulação entre formação geral e formação técnica, tendo como horizonte uma educação politécnica que articule trabalho, ciência, tecnologia e cultura reconhecendo, contudo, que essa superação é um processo histórico inconcluso, permeado de contradições estruturais da sociedade capitalista.

QUESTÃO 25 – O planejamento pedagógico na Educação Profissional e Tecnológica exige articulação entre diferentes dimensões formativas. A Resolução CNE/CP nº 1/2021 e a literatura especializada estabelecem parâmetros para a elaboração do plano de ensino, o alinhamento ao PPC e a definição de objetivos de aprendizagem. Considerando esses fundamentos, analise as assertivas a seguir e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () A organização curricular por competências permite que o plano de ensino privilegie as competências técnicas específicas do componente curricular, organizando os objetivos de aprendizagem em torno de conhecimentos e habilidades procedimentais.
- () A definição de objetivos de aprendizagem no plano de ensino deve considerar o nível cognitivo compatível com o perfil de egresso previsto no PPC, articulando conhecimentos, habilidades e atitudes de forma progressiva ao longo da formação.
- () A avaliação prevista no plano de ensino pode ser considerada coerente com a organização curricular por competências mesmo quando se limita a instrumentos escritos de verificação de memorização, desde que aplicada em diferentes momentos do período letivo.
- () A articulação entre o plano de ensino e o PPC requer que os objetivos, conteúdos e estratégias pedagógicas estejam alinhados ao perfil do egresso e às competências profissionais definidas para o curso.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 26 – A teoria histórico-cultural de Vygotsky introduziu o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) como elemento central da mediação pedagógica: a distância entre o que o estudante consegue realizar de forma independente e o que consegue realizar com o auxílio de um par mais experiente ou do docente. Em um IF, um docente de Química Ambiental aplica esse princípio ao planejar atividades de análise de qualidade da água com estudantes do 3º ano do Ensino Médio Integrado, estruturando tarefas com diferentes níveis de desafio e variando o grau de suporte ao longo do processo. Considerando os fundamentos da mediação docente, a ZDP e os princípios da relação pedagógica na EPT, assinale a alternativa correta.

- A) A aplicação da ZDP na prática docente implica que o professor deve sempre realizar as tarefas junto com os estudantes, não permitindo que eles trabalhem de forma independente, pois a aprendizagem ocorre apenas na presença contínua e direta do docente.
- B) O conceito de ZDP é incompatível com a Educação Profissional e Tecnológica, pois foi desenvolvido para contextos de Educação Infantil e não pode ser aplicado a estudantes do Ensino Médio ou da graduação, que já possuem desenvolvimento cognitivo consolidado.
- C) A mediação pedagógica fundamentada na ZDP pressupõe que o docente identifique o nível de desenvolvimento real dos estudantes para, a partir daí, planejar intervenções que os desafiem a operar no limite superior de sua zona de desenvolvimento proximal, oferecendo suporte (*scaffolding*), que gradualmente é retirado à medida que os estudantes desenvolvem autonomia, e promovendo, assim, a internalização de conhecimentos e a emancipação intelectual.
- D) A autonomia intelectual dos estudantes na EPT se consolida ao longo do processo formativo, sendo mais efetivamente desenvolvida quando o docente reduz gradualmente o suporte oferecido à medida que o estudante demonstra domínio das tarefas. Nessa perspectiva, a mediação docente cumpre seu papel quando o estudante consegue reproduzir, de forma independente, os procedimentos técnicos ensinados.
- E) A relação pedagógica ideal na Educação Profissional deve ser horizontal e não diretiva, cabendo ao docente apenas organizar o ambiente físico e disponibilizar materiais, sem intervir no processo de aprendizagem para não comprometer a autonomia natural dos estudantes.

QUESTÃO 27 – A carreira de docente EBTT nos IFs caracteriza-se pela indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, além de atribuições específicas de gestão acadêmica. Relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando a atribuição docente à sua respectiva dimensão formativa ou institucional.

Coluna 1

1. Participação em colegiado de curso.
2. Elaboração e revisão do PPC.
3. Orientação de TCC.
4. Orientação de estágio supervisionado.
5. Acompanhamento de atividades acadêmicas.

Coluna 2

- () Articulação entre formação teórica e inserção profissional, com acompanhamento metodológico e científico do estudante.
- () Tomada de decisões coletivas sobre planejamento curricular, avaliação institucional e acompanhamento do processo formativo.
- () Garantia da coerência entre perfil do egresso, competências formativas e diretrizes institucionais, com participação coletiva do corpo docente.
- () Acompanhamento da transição entre formação acadêmica e prática profissional, articulando teoria e mundo do trabalho.
- () Monitoramento contínuo do processo de aprendizagem, com ações de suporte pedagógico e prevenção à evasão.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 3 – 1 – 2 – 4 – 5.
- B) 4 – 2 – 1 – 5 – 3.
- C) 2 – 4 – 5 – 1 – 3.
- D) 5 – 3 – 2 – 1 – 4.
- E) 3 – 2 – 1 – 5 – 4.

QUESTÃO 28 – Um docente EBTT aprovado em concurso público para um Instituto Federal é lotado em um campus que oferta, simultaneamente, um curso técnico em Mecatrônica integrado ao Ensino Médio e um curso de Bacharelado em Engenharia Mecânica. No primeiro semestre de exercício, o docente é convocado a ministrar disciplinas em ambos os cursos e, ao consultar o PDI e os PPCs, inicia o planejamento de suas aulas. Considerando o princípio da verticalização do ensino previsto na Lei nº 11.892/2008 e suas implicações pedagógicas e institucionais para a atuação do docente EBTT nesse contexto, assinale a alternativa correta.

- A) A verticalização do ensino nos IFs implica que o docente EBTT deve utilizar os mesmos planos de ensino, metodologias e instrumentos de avaliação em todos os níveis em que atua, pois a uniformidade pedagógica é condição para garantir a qualidade e a coerência do currículo verticalizado.
- B) A verticalização do ensino nos IFs permite que o docente EBTT organize seu planejamento a partir de uma base conceitual comum entre os níveis, adaptando linguagem e exemplos ao perfil de cada turma, sem necessidade de diferenciar substancialmente os objetivos de aprendizagem previstos em cada PPC.
- C) Nos IFs, a verticalização do ensino é incompatível com a atuação do mesmo docente em cursos técnicos integrados e em cursos de graduação, pois a Lei nº 11.892/2008 exige que os professores de Ensino Médio e os de Ensino Superior sejam de quadros docentes distintos, contratados por regimes jurídicos diferentes.
- D) A verticalização nos IFs organiza a progressão dos estudantes entre diferentes níveis e modalidades dentro da mesma instituição, tendo implicações sobretudo para o aproveitamento de estudos e equivalências curriculares, cabendo ao colegiado de curso, e não ao docente individualmente, o alinhamento pedagógico entre os níveis.
- E) O princípio da verticalização do ensino, ao possibilitar que o mesmo docente atue em diferentes níveis e modalidades, do Ensino Médio Integrado à pós-graduação, impõe ao docente EBTT o desenvolvimento de uma prática pedagógica diferenciada e contextualizada para cada nível, com planejamento, metodologias e avaliações adequados às especificidades do perfil do egresso e do nível de desenvolvimento dos estudantes de cada curso.

QUESTÃO 29 – Um IF identificou, por meio de diagnóstico institucional, que estudantes negros, indígenas e oriundos de comunidades quilombolas apresentam taxa de evasão 40% superior à média geral nos cursos técnicos integrados. A equipe pedagógica então propõe um conjunto de ações para enfrentar o problema. São propostas de ações pertinentes às diretrizes legais e pedagógicas da EPT:

- I. Implementar ações afirmativas de permanência articuladas com o núcleo de estudos afro-brasileiros e indígenas, incluindo acompanhamento pedagógico diferenciado, bolsas de assistência estudantil e ações de valorização da identidade cultural no currículo.
- II. Criar turmas homogêneas separadas por origem étnico-racial para facilitar o acompanhamento pedagógico e reduzir a evasão por meio de estratégias específicas para cada grupo.
- III. Incorporar ao currículo conteúdos de história e cultura afro-brasileira e indígena, conforme determinam as Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008, integrando-os às práticas pedagógicas de diferentes componentes curriculares.
- IV. Estruturar políticas de permanência que incluam intervenções pedagógicas, com menor ênfase em ações voltadas aos fatores socioeconômicos e às particularidades na evasão dos estudantes de grupos vulneráveis.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 30 – O conceito de alinhamento construtivo (Biggs, 1996) propõe que a qualidade do processo de ensino e aprendizagem depende da coerência entre: (1) os objetivos de aprendizagem definidos no plano de ensino, (2) as metodologias e atividades de ensino escolhidas e (3) os instrumentos e critérios de avaliação utilizados. Um docente de Gestão de Processos Industriais define como objetivo principal de sua disciplina "Projetar e otimizar um sistema de controle de temperatura para processos de vulcanização, justificando tecnicamente as decisões de engenharia com base em parâmetros industriais reais". Considerando esse objetivo e os princípios do alinhamento construtivo e do planejamento pedagógico na EPT, assinale a alternativa que apresenta o conjunto de escolhas metodológicas e avaliativas mais coerente com esse objetivo.

- A) Metodologia: visita técnica a uma indústria de vulcanização seguida de análise coletiva do sistema de controle de temperatura observado, com identificação dos parâmetros industriais relevantes. Avaliação: relatório técnico individual em que o estudante descreve o sistema observado e propõe ajustes operacionais.
- B) Metodologia: aulas expositivas com apresentação oral dos conceitos de controle de temperatura. Avaliação: prova dissertativa com questões abertas sobre os fundamentos teóricos do controle de processos industriais.
- C) Metodologia: resolução de problemas de cálculo a partir de dados técnicos reais de processos industriais, com discussão das decisões tomadas em cada etapa. Avaliação: prova técnica com problemas quantitativos que exigem a aplicação dos procedimentos de cálculo e a seleção justificada dos parâmetros mais adequados ao processo descrito.
- D) Metodologia: aprendizagem tendo por base projetos com simulação de um sistema de controle real em software industrial (ex.: Siemens TIA Portal ou equivalente); discussão de casos industriais reais e análise de relatórios técnicos de processos de vulcanização. Avaliação: relatório técnico de projeto com justificativa das decisões de engenharia, validação do sistema simulado e defesa oral perante banca simulada.
- E) Metodologia: leitura e fichamento de normas técnicas ABNT relacionadas ao controle de processos. Avaliação: prova objetiva de múltipla escolha sobre o conteúdo das normas lidas, verificando a compreensão dos requisitos normativos.

QUESTÃO 31 – Leia o fragmento a seguir, extraído da literatura especializada sobre currículo integrado na Educação Profissional e Tecnológica: “A integração curricular não é mera justaposição de disciplinas da base nacional comum com os componentes da formação técnica. Ela pressupõe uma reorganização epistemológica do trabalho pedagógico, orientada pela perspectiva da formação humana integral, na qual o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura constituem eixos estruturantes do currículo” (Ramos, 2012). Considerando o trecho acima e os princípios das DCN EPT (Resolução CNE/CP nº 1/2021), analise as assertivas abaixo:

- I. A integração curricular no Ensino Médio Integrado exige que o docente reorganize seu planejamento de modo a estabelecer conexões entre os conteúdos disciplinares e as dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura, superando a lógica da justaposição entre formação geral e técnica.
- II. A perspectiva da formação humana integral, tal como incorporada pelas DCN EPT, orienta o docente a substituir progressivamente os instrumentos avaliativos formais por registros contínuos de percurso, priorizando a autoavaliação e a avaliação por pares como estratégias mais coerentes com o desenvolvimento integral do estudante.
- III. A reorganização epistemológica do trabalho pedagógico pressuposta pela integração curricular implica que os objetivos de aprendizagem de cada componente curricular devem ser formulados de modo a contemplar, além dos conteúdos específicos, as relações entre o conhecimento disciplinar e o contexto mais amplo da formação humana e do mundo do trabalho.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 32 – Três docentes de um IF adotam diferentes estratégias pedagógicas em disciplinas do curso técnico em Informática integrado ao Ensino Médio: o docente 1 implementa a Aprendizagem Baseada em Times (TBL); o docente 2 adota a sala de aula invertida; e o docente 3 aplica a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL). Considerando os fundamentos e as distinções entre essas três metodologias ativas, analise as assertivas abaixo:

- I. As três estratégias colocam o estudante no centro e utilizam trabalho em equipe, diferenciando-se principalmente pelo grau de estruturação das tarefas e pela organização das atividades, com papel docente de mediação.
- II. A TBL aproxima-se do trabalho em grupo tradicional por utilizar equipes, distinguindo-se sobretudo pela dinâmica de interação, com menor ênfase em etapas estruturadas de preparação individual e feedback imediato.
- III. A sala de aula invertida desloca o estudo conceitual para o momento pré-aula e utiliza o tempo presencial para atividades de análise e aplicação, com mediação docente.
- IV. A PBL organiza-se a partir de problemas estruturados, nos quais os estudantes aplicam procedimentos previamente apresentados pelo docente, com acompanhamento ao longo do processo.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 33 – Uma docente do curso técnico integrado em Química aplicou, no início do semestre, uma lista de exercícios sobre nomenclatura de compostos orgânicos com o objetivo de “mapear o que os estudantes já sabem para organizar o conteúdo da disciplina”. Ao final do semestre, aplicou apenas uma prova discursiva valendo 10 pontos para compor a nota final. Ao entregar os resultados, limitou-se a registrar as notas no sistema sem devolutiva qualitativa aos estudantes. Três alunos com nota abaixo de 5 foram encaminhados à recuperação final. Analise as assertivas abaixo sobre essa prática avaliativa:

- I. A lista de exercícios inicial configura avaliação diagnóstica, pois teve como finalidade identificar conhecimentos prévios dos estudantes para orientar o planejamento da docente.
- II. A prova discursiva ao final do semestre como único instrumento avaliativo não é adequada à organização curricular por competências, pois há problema estrutural na ausência de avaliação formativa ao longo do processo, e o feedback seria necessário, mas não suficiente para sanar esse desalinhamento.
- III. A ausência de devolutiva qualitativa contraria os princípios da avaliação formativa e do feedback como instrumento de regulação da aprendizagem, comprometendo a autonomia intelectual do estudante.
- IV. O encaminhamento à recuperação apenas ao final do semestre está em conformidade com as diretrizes da EPT, desde que a recuperação seja paralela às atividades regulares do período seguinte.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 34 – Um IF revisa os PPCs de seus cursos superiores de tecnologia para atender à curricularização da extensão conforme a Resolução CNE/CES nº 7/2018. A comissão de revisão, composta por docentes EBTT, deve definir critérios que caracterizem a extensão como componente curricular. Considerando os fundamentos da extensão na EPT e as diretrizes vigentes, assinale a alternativa correta.

- A) A curricularização da extensão pode ser atendida quando a instituição contabiliza, como horas de extensão, a participação dos estudantes em eventos culturais externos e em visitas técnicas a empresas, desde que tais atividades estejam vinculadas a projetos orientados por docentes, com objetivos de aprendizagem definidos e algum registro avaliativo, ainda que simplificado, no âmbito do PPC.
- B) As atividades de extensão curricularizadas nos cursos superiores dos IFs devem estar articuladas ao ensino e, preferencialmente, à pesquisa, caracterizando-se por interação transformadora entre instituição e sociedade, orientadas por docentes EBTT, com objetivos de aprendizagem definidos, avaliação de competências previstas no PPC e impacto documentado na comunidade externa.
- C) A curricularização da extensão nos IFs deve ser realizada exclusivamente por meio de prestação de serviços remunerados à comunidade, pois a Resolução CNE/CES nº 7/2018 define a extensão como atividade de captação de recursos para a instituição.
- D) A curricularização da extensão nos cursos superiores dos IFs deve observar, além da Resolução CNE/CES nº 7/2018, as diretrizes institucionais de cada IF, podendo o Conselho Superior regulamentar formas diferenciadas de cômputo da carga horária extensionista, desde que o percentual mínimo de 10% seja preservado e as atividades estejam formalmente registradas nos PPCs.
- E) A extensão curricularizada deve ser planejada de forma integrada entre os docentes EBTT e os setores de apoio pedagógico da instituição, cabendo aos docentes a definição dos objetivos de aprendizagem e dos critérios avaliativos, enquanto os núcleos de apoio contribuem com o acompanhamento dos estudantes e o registro institucional das atividades extensionistas.

QUESTÃO 35 – Uma docente do curso técnico em Informática propõe a seguinte estratégia para a unidade de Segurança da Informação: os estudantes deverão, em grupos, simular um ambiente corporativo em plataforma virtual, identificar vulnerabilidades em sistemas fictícios, propor políticas de segurança e apresentar os resultados em formato de relatório técnico para uma banca composta por docentes e profissionais convidados do setor. A avaliação considerará o processo de investigação, a qualidade técnica das soluções propostas e a capacidade de argumentação dos estudantes. Considerando os fundamentos das tecnologias educacionais na EPT e das metodologias ativas, assinale a alternativa que melhor avalia essa proposta.

- A) A proposta é inadequada, porque o uso de plataformas virtuais na formação técnica presencial substitui indevidamente as atividades laboratoriais, comprometendo a qualidade da aprendizagem técnica.
- B) A proposta articula uso pedagógico de tecnologias, aprendizagem baseada em projetos, avaliação processual e por competências e integração com o mundo do trabalho, sendo coerente com os princípios da EPT e com os eixos temáticos do programa de formação docente.
- C) A proposta é parcialmente adequada, mas a avaliação por banca com profissionais externos é inapropriada para o Ensino Médio Integrado, pois expõe os estudantes a critérios avaliativos distintos dos previstos no plano de ensino.
- D) A proposta é válida apenas para turmas de nível avançado, pois a complexidade da avaliação processual e a exposição a profissionais externos podem gerar ansiedade e comprometer o desempenho de estudantes em fase inicial de formação.
- E) A estratégia descrita é caracterizada como metodologia exclusivamente tecnicista, incompatível com a perspectiva da formação humana integral que fundamenta o Ensino Médio Integrado.

QUESTÃO 36 – O Decreto nº 12.688/2025 estabelece regras nacionais para a logística reversa de embalagens plásticas. A medida determina que fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores compartilhem a responsabilidade pelo destino correto desses produtos, incentivando a recuperação, a reciclagem e a utilização de material reciclado em novas embalagens. De acordo com o Decreto, analise as assertivas abaixo:

- I. Ficam estabelecidos os percentuais mínimos nacionais, em conformidade com o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, para o índice de conteúdo reciclado incorporado às embalagens de plástico de 22%, a partir de 2026, aumentando gradativamente até atingir 50%, no ano de 2040.
- II. As metas de conteúdo reciclado serão obrigatórias a partir de janeiro de 2026, para as empresas de grande porte, e julho de 2026, para as empresas de pequeno e médio porte.
- III. As metas de incorporação de conteúdo reciclado deverão ser cumpridas pelos comerciantes, fabricantes e importadores.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 37 – As duas principais formas de interação em um sistema em que a energia pode ser trocada são calor e trabalho. Sobre o assunto, assinale a alternativa que apresenta a informação INCORRETA.

- A) Calor é a forma de interação que faz com que corpos em temperaturas diferentes, quando colocados em contato, atinjam a mesma temperatura ao final de um tempo suficiente.
- B) Trabalho é a forma de interação que pode ser considerada equivalente à ação de uma força que produz deslocamento.
- C) Calor e trabalho são propriedades de um sistema, ou seja, são considerados funções de estado.
- D) A Primeira Lei da Termodinâmica estabelece que, em um sistema fechado, a variação de energia interna é igual à soma das interações na forma de calor ou trabalho.
- E) Uma interação de calor ou trabalho será positiva quando o conteúdo energético de um sistema aumentar e negativa quando o conteúdo energético do sistema diminuir.

QUESTÃO 38 – O Capítulo II da Instrução Normativa GM/MAPA nº 76/2018 estabelece o RTIQ do leite pasteurizado, no qual leite pasteurizado é definido como o leite fluido submetido a um dos processos de pasteurização previstos na legislação vigente, envasado automaticamente em circuito fechado e destinado a consumo humano direto. Para tanto, o leite pasteurizado deve atender a alguns parâmetros físico-químicos, entre eles, a prova da fosfatase alcalina _____ e a prova de peroxidase _____.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) mínima – máxima
- B) negativa – negativa
- C) mínima – negativa
- D) positiva – positiva
- E) negativa – positiva

QUESTÃO 39 – As operações de agitação e mistura de líquidos são duas operações unitárias comuns na indústria de alimentos. Sobre essas operações, analise as assertivas a seguir:

- I. A agitação tem o objetivo de induzir o movimento do fluido em uma direção específica, usualmente no interior de tanques, por meio de bombas.
- II. A mistura produz uma distribuição aleatória e com certa homogeneidade de uma ou mais fases ou substâncias, inicialmente separadas, dentro ou por meio de outra fase ou substância.
- III. Um tanque com água pode ser agitado. Por outro lado, um material em pó pode ser misturado à água.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 40 – As operações unitárias podem ser classificadas em operações de transferência de massa, de calor ou de quantidade de movimento, ou ainda de transferência simultânea de calor e massa. Considerando o exposto, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando a natureza das transformações que ocorrem na operação unitária aos respectivos exemplos.

Coluna 1

1. São colocadas em contato duas fases em diferentes velocidades.
2. São controladas pelo gradiente de temperatura e dependentes do mecanismo pelo qual o calor é transferido.
3. São controladas pela difusão de um componente dentro de uma mistura.
4. Coexistem gradientes de temperatura e de concentração.

Coluna 2

- () Extração, separação por membranas, adsorção, absorção e troca iônica.
- () Evaporação, pasteurização, esterilização, resfriamento e congelamento.
- () Cristalização, destilação e desidratação.
- () Bombeamento, agitação, mistura, filtração e sedimentação.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 41 – A análise sensorial compreende um conjunto de técnicas utilizadas para medir atributos sensoriais a partir de respostas humanas. Considerando que diferentes testes sensoriais podem ser aplicados, é correto afirmar que:

- A) Os testes discriminativos, também chamados de analíticos, avaliam efeitos combinados de interações na amostra por meio de discriminação simples.
- B) Os testes descritivos avaliam os atributos de um produto, sendo estes identificados e quantificados por julgadores treinados para esse propósito.
- C) Os testes afetivos são aplicados a julgadores treinados para avaliar um determinado produto, frequentemente aplicados para pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e controle de qualidade.
- D) São exemplos de testes descritivos os testes triangular, duo-tio, comparação múltipla, comparação pareada e ordenação.
- E) São exemplos de testes discriminativos os testes de análise quantitativa, perfil de textura, perfil de sabor, preferência e aceitação.

QUESTÃO 42 – No arroz em estado natural, as vitaminas e os sais minerais estão localizados na película e no germe do grão. Durante o pré-cozimento do processo de parboilização, esses elementos se concentram no interior do grão. Analise a Figura 1 abaixo, que apresenta um fluxograma genérico das etapas sequenciais de parboilização do arroz:

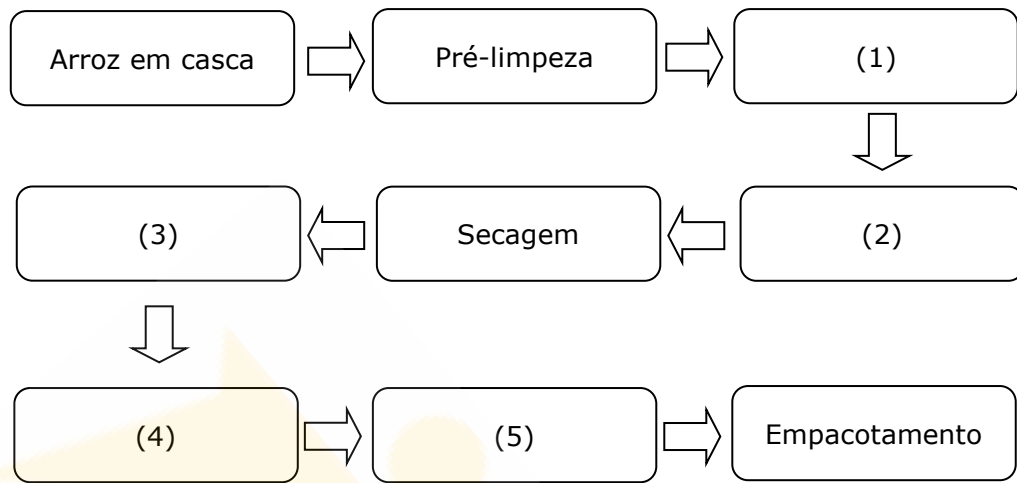


Figura 1 – Fluxograma genérico de parboilização do arroz

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas numeradas da Figura 1.

- A) Descascamento – Seleção – Maceração (encharcamento) – Tratamento com vapor (gelatinização) – Polimento
- B) Maceração (encharcamento) – Descascamento – Tratamento com vapor (gelatinização) – Seleção – Polimento
- C) Seleção – Maceração (encharcamento) – Descascamento – Tratamento com vapor (gelatinização) – Polimento
- D) Seleção – Descascamento – Maceração (encharcamento) – Polimento – Tratamento com vapor (gelatinização)
- E) Maceração (encharcamento) – Tratamento com vapor (gelatinização) – Descascamento – Polimento – Seleção

QUESTÃO 43 – Sobre o APPCC, é correto afirmar que:

- A) É uma ferramenta governamental de gerenciamento, aplicada pelas agências reguladoras para auxiliar a tomada de decisão de gerenciamento.
- B) Seu objetivo é identificar, avaliar e controlar perigos nas etapas de produção e processamento de alimentos.
- C) Promove a geração de dados e informações para orientar a seleção de medidas adequadas de redução de riscos.
- D) A análise de perigos envolve duas etapas: identificação do perigo e estabelecimento de limites críticos.
- E) A aplicação do diagrama decisório é uma etapa obrigatória da determinação dos pontos críticos de controle.

QUESTÃO 44 – A batata (*Solanum tuberosum* L.) pertence à família *Solanaceae* e é uma das poucas espécies do seu gênero que produz tubérculos. Na sua composição química, os carboidratos representam entre 63 e 86% dos sólidos da batata e são compostos principalmente por amido, cujo conteúdo pode variar com a temperatura de armazenamento, incidência de pragas e doenças e aplicação de produtos químicos. Sobre o amido, analise as assertivas abaixo:

- I. O teor de amilose presente no amido aumenta com a maturação e pode variar entre 18,5 e 32%, dependendo do cultivar.
- II. O alto teor de amilopectina é preferido para obtenção de produtos fritos, pois estes apresentam menor absorção de gordura durante e após o processamento.
- III. Até 30% do amido estocado na batata pode ser convertido em açúcares pela ação de fosforilases, quando o produto é armazenado abaixo de 10 °C, provocando o acúmulo de glicose.
- IV. O acúmulo de glicose nos tecidos é indesejado, pois favorece alterações de textura e a formação de sabor adocicado em batatas cozidas, além de promover a caramelização e a reação de Maillard.
- V. O processo de hidrólise do amido e acúmulo de glicose é revertido pelo aumento da temperatura (condicionamento), mas a textura permanece inalterada.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 45 – Analise o trecho a seguir sobre microrganismos de interesse na indústria de alimentos:

Os microrganismos responsáveis pela fermentação _____ são leveduras, como as do gênero *Saccharomyces*, utilizadas na fabricação de bebidas alcoólicas e pães. Com a finalidade de elaborar vinagre, a fermentação _____ ocorre por influência de bactérias *Acetobacter* e *Gluconobacter*. A fermentação _____ se realiza por ação de *Streptococcus*, *Leuconostoc* e *Lactobacillus*, aplicada à produção de leites ácidos, azeitona e chucrute. A fermentação _____ é realizada por microrganismos do gênero *Propionibacterium*, *Micrococcus lactilicus* e *Clostridium propionicum*, aplicada na produção de alguns tipos de queijo. A fermentação _____ ocorre por meio de *Aspergillus niger*.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) acética – láctica – alcoólica – cítrica – propiônica
- B) láctica – alcoólica – cítrica – acética – propiônica
- C) propiônica – cítrica – láctica – alcoólica – acética
- D) cítrica – láctica – propiônica – alcoólica – acética
- E) alcoólica – acética – láctica – propiônica – cítrica

QUESTÃO 46 – Os microrganismos indicadores são comumente utilizados para avaliar a segurança e a higiene no preparo dos alimentos. São características dos microrganismos indicadores:

- A) Ser detectável de forma fácil e rápida; estar sempre presente quando o patógeno associado estiver presente; possuir taxa de mortalidade ligeiramente superior à do patógeno associado.
- B) Possuir taxa de crescimento inferior à do patógeno associado; estar ausente quando o patógeno associado estiver presente; estar presente em números elevados quando o patógeno associado estiver presente.
- C) Ser detectável de forma fácil e rápida; estar ausente quando o patógeno associado estiver presente; possuir taxa de mortalidade ligeiramente inferior à do patógeno associado.
- D) Possuir taxa de mortalidade equivalente à do patógeno associado; estar ausente quando o patógeno associado estiver presente; possuir características e taxas de crescimento diferentes das do patógeno.
- E) Estar ausente quando o patógeno associado estiver presente; possuir taxa de mortalidade ligeiramente superior à do patógeno associado; possuir taxa de crescimento inferior à do patógeno associado.

QUESTÃO 47 – Existem diferentes métodos de resfriamento que são utilizados na indústria de alimentos. A escolha do método que será utilizado depende de muitos fatores, como velocidade do ar de resfriamento, requisitos do produto, custo, entre outros. Analise a Figura 2 abaixo, que apresenta curvas genéricas para os sistemas de resfriamento em câmara, ar forçado e vácuo:

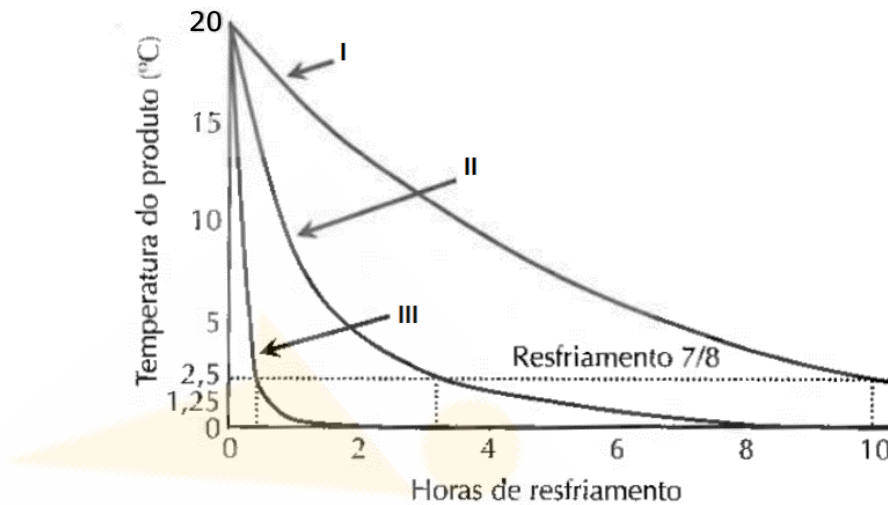


Figura 2 – Curvas genéricas para os sistemas de resfriamento em câmara, ar forçado e vácuo
Fonte: Damodaran *et al.* (2010).

Com base na Figura 2, assinale a alternativa correta.

- A) A curva I representa o resfriamento por ar forçado, cujo processo requer maior capacidade de refrigeração.
- B) A curva II representa o resfriamento por câmara fria, cujo processo requer menor capacidade de refrigeração.
- C) A curva II requer a movimentação ativa de ar frio sobre o produto por meio de um gradiente de pressão.
- D) A curva III representa o resfriamento a vácuo, cujo processo é o único a usar recirculação do meio de resfriamento para refrigerar um produto.
- E) O tempo de resfriamento em câmara de ar costuma demorar de 1/4 a 1/10 do tempo de resfriamento por ar forçado.

QUESTÃO 48 – Condução é o transporte de energia em um meio devido a um gradiente de temperatura, e o mecanismo físico é a atividade atômica ou molecular aleatória. Sobre a transferência de calor por condução, é INCORRETO afirmar que a

- A) transferência por condução é governada pela Lei de Fourier e que o uso dessa lei para determinar o fluxo térmico depende da distribuição de temperaturas no meio.
- B) Lei de Fourier não pode ser aplicada à condução transiente e multidimensional em geometrias complexas.
- C) Lei de Fourier se aplica a toda matéria, independentemente do seu estado físico (sólido, líquido ou gasoso).
- D) condutividade térmica do material é uma propriedade de transporte, pois fornece a indicação da taxa na qual a energia é transferida pelo processo de difusão.
- E) condutividade térmica é obtida a partir da Lei de Fourier, em que, para um dado gradiente de temperatura, o fluxo térmico por condução aumenta com o aumento da condutividade térmica.

QUESTÃO 49 – Por definição, a transferência de massa é a massa em trânsito como o resultado de uma diferença de concentrações de uma espécie em uma mistura, ou seja, um gradiente de concentração de uma espécie em uma mistura fornece o potencial motriz para o transporte dessa espécie. Sobre a transferência de massa por difusão, analise as assertivas abaixo:

- I. A difusão mássica ocorre em líquidos e sólidos assim como em gases.
- II. A difusão ocorre mais facilmente em líquidos do que em gases e sólidos.
- III. A equação da taxa para a difusão mássica é conhecida como Lei de Fick.
- IV. A partir da Lei de Fick define-se o coeficiente de difusão binária.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 50 – As propriedades físico-químicas que controlam a funcionalidade das proteínas incluem, entre outros aspectos, tamanho, forma, composição e estrutura. Sobre as alterações proteicas promovidas pelo tratamento térmico, é correto afirmar que:

- A) A maioria das proteínas dos alimentos é desnaturada quando exposta a tratamentos térmicos leves.
- B) A desnaturação extensiva das proteínas frequentemente resulta em insolubilização, o que não prejudica as suas propriedades funcionais.
- C) A desnaturação parcial das proteínas costuma melhorar a digestibilidade, mas não afeta a biodisponibilidade de aminoácidos essenciais.
- D) O tratamento térmico moderado é benéfico para proteínas vegetais de leguminosas e oleaginosas que contêm fatores antinutricionais proteicos.
- E) Todas as proteínas são desnaturadas, independentemente do tipo de tratamento térmico.

QUESTÃO 51 – Embora a gordura seja um componente essencial para as funções metabólicas no nosso organismo, uma importante fração desse componente ingerida por meio de dieta está associada ao risco elevado de doenças cardíacas e de alguns tipos de câncer. Devido a isso, os consumidores têm sido aconselhados a ingerir produtos com redução de gorduras. Nesse sentido, surgiram os “substitutos de gordura”, que são ingredientes que apresentam propriedades sensoriais e físicas semelhantes às gorduras. Sobre o assunto, analise as assertivas a seguir:

- I. Os carboidratos miméticos de gordura, como amidos, gomas, hemiceluloses e celuloses, usados como substitutos de gordura, imitam a suavidade e a cremosidade das gorduras nos alimentos, principalmente por retenção de gordura e encorpamento dos sólidos, fornecendo sensação de umectância e textura.
- II. As proteínas miméticas de gordura não se comportam como gorduras em temperaturas elevadas, como no caso de frituras. São mais indicadas para substituição em alimentos, especialmente em emulsões de óleo em água.
- III. Os substitutos de gordura sintéticos, como a polidextrose e os poliéteres de sacarose, são resistentes à hidrólise enzimática e pouco digeridos no intestino. Muitos substitutos possuem grupos funcionais e estruturais do tipo triacilglicerol, que apresentam grupos éster reversos.
- IV. Os trigliceróis sintéticos de calorias reduzidas são obtidos por sínteses variadas, como hidrogenação, esterificação e interesterificação dirigida. Os representantes desse grupo de substitutos são os triglicerídeos de cadeia longa.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 52 – Os microrganismos causadores de doenças transmitidas por alimentos são normalmente divididos em dois grupos: infecciosos e intoxicantes. Relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando esses grupos de microrganismos aos respectivos exemplos.

Coluna 1

1. Infecciosos: microrganismos que se multiplicam no trato intestinal humano.
2. Intoxicantes: microrganismos que produzem toxinas, tanto nos alimentos quando durante sua passagem pelo trato intestinal.

Coluna 2

- () *Salmonella*.
- () *Campylobacter*.
- () *B. cereus*.
- () *E. coli* patogênicas.
- () *C. botulinum*.
- () *S. aureus*.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 1 - 2 - 2 - 1 - 2 - 1.
- B) 2 - 2 - 1 - 1 - 2 - 1.
- C) 1 - 2 - 1 - 2 - 1 - 1.
- D) 1 - 1 - 2 - 1 - 2 - 2.
- E) 2 - 1 - 1 - 2 - 1 - 2.

QUESTÃO 53 – Um fluido sob ação de uma tensão de cisalhamento apresentará uma taxa de deformação. Sobre o assunto, é INCORRETO afirmar que fluidos

- A) newtonianos apresentam a tensão de cisalhamento diretamente proporcional à taxa de deformação.
- B) não newtonianos apresentam a tensão de cisalhamento não diretamente proporcional à taxa de deformação.
- C) pseudoplásticos são aqueles em que a viscosidade aparente decresce conforme a taxa de deformação aumenta.
- D) dilatantes são aqueles em que a viscosidade aparente aumenta conforme a taxa de deformação aumenta.
- E) plásticos de Bingham não apresentam tensão de escoamento inicial e exibem uma relação linear entre tensão de cisalhamento e taxa de deformação.

QUESTÃO 54 – Com base nos princípios de boas práticas de fabricação, estabelecidos na Portaria nº 326/1997, na RDC nº 275/2002 e na RDC nº 216/2004, assinale a alternativa que apresenta a conduta mais adequada em relação ao controle de contaminação cruzada.

- A) Permitir o uso dos mesmos utensílios para alimentos crus e cozidos, desde que haja higienização ao final do expediente.
- B) Organizar o fluxo de produção, de modo que alimentos crus e prontos para consumo compartilhem o mesmo espaço físico, desde que em horários diferentes, sem necessidade de higienização intermediária.
- C) Fazer a separação física ou por barreiras operacionais das áreas de manipulação de alimentos crus e prontos para consumo associada à higienização adequada de superfícies, utensílios e mãos dos manipuladores.
- D) Priorizar o uso de equipamentos multifuncionais para otimizar a produção, desde que o alimento final seja submetido a tratamento térmico.
- E) Armazenar alimentos crus e prontos para consumo no mesmo refrigerador, desde que estejam devidamente embalados, dispensando a necessidade de separação por nível.

QUESTÃO 55 – Os trocadores de calor do tipo casco e tubos são equipamentos utilizados quando é necessária uma grande área de troca térmica. Nesse tipo de trocador, um fluido circula pelos tubos e ou outro circula no casco. Na indústria de alimentos, os trocadores de calor casco e tubos podem ser aplicados, por exemplo, na pasteurização de líquidos (como leite, sucos e bebidas lácteas) e em processos de resfriamento de bebidas (como mosto da cerveja). Sobre o assunto, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) A disposição quadrangular dos tubos facilita a limpeza externa do tubo, enquanto a triangular aumenta a turbulência do fluido no casco, fornecendo maior coeficiente de transmissão.
- B) A disposição triangular dos tubos reduz a queda de pressão e reduz o problema de incrustações.
- C) A escolha do tipo de projeto para esse tipo de trocador depende de fatores como custo, facilidade de limpeza, temperaturas de operação, corrosão, pressão de operação, queda de pressão e segurança.
- D) O fluido que circula no casco deve ser o menos corrosivo e o mais limpo, pois o lado do casco do trocador é o de limpeza mais difícil.
- E) Em consequência da formação de incrustações sobre as superfícies dos trocadores de calor, nos cálculos de troca térmica, adiciona-se uma resistência à trajetória de transferência de calor, o que reduz a taxa de troca térmica.

QUESTÃO 56 – Na literatura, existem vários estudos sobre como o tipo de *layout* pode influenciar no processo de produção de uma indústria. A decisão do tipo de *layout* a ser utilizado não é uma definição isolada, devem-se levar em conta os tipos de processos de produção que serão utilizados e a natureza dos materiais utilizados, bem como o tipo de produto e os sistemas de manufatura. De acordo com Black (1998), pode-se identificar cinco tipos de *layout*. Considerando o exposto, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando o tipo de *layout* à respectiva definição.

Coluna 1

1. *Layout* funcional.
2. *Layout* em linha.
3. *Layout* de posição fixa.
4. *Layout* de células interligadas.
5. Processo contínuo.

Coluna 2

- () É caracterizado pelos grandes lotes e equipamentos para fins específicos. Possui grande mecanização e menor variabilidade. Pode ser contínuo ou interrompido. Usualmente o tempo de *setup* é elevado.
- () Geralmente é composto por células de manufaturas interligadas. Utiliza o Kanban como forma de estocagem e controle de informação.
- () É caracterizado pela grande variedade de componentes e máquinas de uso genérico. As máquinas são agrupadas por função.
- () É caracterizado pelo deslocamento do produto pelo processo.
- () É caracterizado pela imobilidade do item de fabricação. Nessa configuração, trabalhadores e máquinas se deslocam até o produto ou local de trabalho.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 3 – 5 – 2 – 4 – 1.
- B) 1 – 3 – 4 – 5 – 2.
- C) 2 – 4 – 1 – 5 – 3.
- D) 5 – 3 – 1 – 2 – 4.
- E) 4 – 1 – 2 – 3 – 5.

QUESTÃO 57 – De acordo com o art. 288 do Decreto nº 9.013/2017, RIISPOA, embutidos são os produtos cárneos elaborados com carne ou com órgãos comestíveis, curados ou não, condimentados, cozidos ou não, defumados e dessecados ou não, tendo como envoltório a tripa, a bexiga ou outra membrana animal. Alguns embutidos são elaborados a partir de emulsões cárneas. Sobre as emulsões cárneas, analise as assertivas a seguir, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () A emulsão cárnea pode ser considerada uma mistura na qual os constituintes da carne, finamente divididos, dispersam-se de modo análogo a uma emulsão de água em gordura.
- () A fase descontínua é a gordura e a fase contínua é constituída por uma solução aquosa de sais e proteínas, proteínas insolúveis em suspensão, fibras musculares e tecido conjuntivo.
- () Os principais agentes emulsificantes são as proteínas globulares. As proteínas sarcoplasmáticas e do estroma não têm capacidade de emulsificar a gordura.
- () A globulina, devido ao seu caráter polar, atua como ponte de ligação na interface entre a água e a gordura, com a parte hidrófoba voltada para a gordura e a hidrófila para a água.
- () A capacidade emulsificante das proteínas e a estabilidade da emulsão dependem tanto do pH da carne quanto da quantidade de sal empregada na formulação.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 58 – A evaporação é a operação de concentração de uma solução por evaporação do solvente. Trata-se de uma das mais antigas operações de separação em escala industrial. No processo de produção de açúcar de cana, a solução de sacarose é concentrada de maneira a permitir que a operação de cristalização, que gera os cristais, possa ser realizada. Sobre o processo de evaporação, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Nos casos industriais mais frequentes, durante a evaporação, a solução encontra-se em sua temperatura normal de ebulição. A evaporação de soluções salinas é uma exceção, ocorrendo em temperaturas superiores à de ebulição.
- B) Seu objetivo é concentrar uma solução composta por um soluto não volátil e um solvente volátil. Em geral, o vapor é o produto desejado na forma de água destilada por evaporação.
- C) É afetada pelas características do líquido a ser evaporado, que se modificam à medida que o líquido vai se concentrando. A densidade e a viscosidade aumentam, reduzindo a eficiência de troca térmica.
- D) Durante a evaporação, a solução torna-se saturada em relação ao equilíbrio sólido-líquido dos compostos dissolvidos, provocando a formação de cristais que devem ser removidos para evitar o entupimento de tubos.
- E) O ponto de ebulição da solução aumenta com a concentração consideravelmente, reduzindo o potencial térmico e a capacidade de transferência de calor.

QUESTÃO 59 – A secagem é definida como a operação unitária que converte um material sólido, semissólido ou líquido em um produto sólido de umidade consideravelmente baixa. Considerando o processo de secagem de produto alimentício, é INCORRETO afirmar que:

- A) O controle da operação de secagem envolve transferência simultânea de massa e calor estacionário. Durante a secagem, também ocorrem reações químicas, bioquímicas e transformações de estado (cristalização e transição vítrea) e encolhimento do produto.
- B) A secagem pode afetar propriedades como cor, textura, aroma e retenção de nutrientes dos alimentos. Essas propriedades são influenciadas pela temperatura de secagem e pelo conteúdo de água no produto, que por sua vez são funções do tempo de secagem e da posição, tanto no produto quanto no equipamento.
- C) Alguns tipos de secadores operam de forma contínua, como a secagem por atomização, os secadores rotatórios, os instantâneos e os secadores de tambor. Secadores de leite fluidizado e de recirculação do produto podem operar de maneira contínua ou em batelada.
- D) Durante a secagem, quando a transferência de calor é direta, o ar aquecido entra em contato direto com o produto a ser seco, sendo que a transferência de calor ocorre por convecção. Esse processo é chamado de secagem adiabática.
- E) Quando a secagem é indireta, o calor fornecido para a secagem do produto independe do gás usado para mover a umidade vaporizada. Nesse caso, a secagem pode ocorrer por condução, radiação infravermelha ou aquecimento dielétrico.

QUESTÃO 60 – Sobre o processo de filtração, analise as assertivas abaixo:

- I. É o processo de separação de partículas sólidas de um fluido através de um meio filtrante em razão de um diferencial de pressão para que o fluido flua através do meio, levando à formação ou ao acúmulo de material sólido sobre este, o que se denomina torta.
- II. O processo de filtração convencional pode ocorrer sob pressão constante e, nesse caso, a perda de carga se mantém constante e o fluxo diminui com o tempo de operação.
- III. O processo de filtração convencional pode ocorrer a vazão constante, no qual a perda de carga aumenta de modo progressivo e sob fluxo constante.
- IV. A filtração convencional aplica coadjuvantes de filtração para formação da torta sobre o meio filtrante. Nesse tipo de filtração, o diferencial de pressão global pode ser expresso como $\Delta P = \Delta P_t - \Delta P_m$, em que ΔP é a perda de carga total, ΔP_t é a perda de carga relativa à torta e ΔP_m é a perda de carga relativa ao meio filtrante.

Quais estão corretas?

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