



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
RIO GRANDE DO SUL

Concurso Público Federal Edital 19/2016

PROVA

Área: Tecnologia em Alimentos

QUESTÕES OBJETIVAS

Legislação	01 a 10
Conhecimentos Específicos	11 a 40

Nome do candidato: _____ Nº de Inscrição: _____

INSTRUÇÕES

- 1) Verifique se este caderno corresponde à sua opção de cargo e se contém 40 questões, numeradas de 1 a 40. Caso contrário, solicite ao fiscal da sala outro caderno. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- 2) A prova é composta por 40 questões objetivas, de múltipla escolha, sendo apenas uma resposta a correta.
- 3) O tempo de duração da prova é de 3h30min(três horas e trinta minutos).
- 4) Não é permitida consulta a qualquer material e os candidatos não poderão conversar entre si, nem manter contato de espécie alguma.
- 5) Os telefones celulares e similares não podem ser manipulados e devem permanecer desligados durante o período em que o candidato se encontrar na sala, e devem permanecer em local designado pelo fiscal. Os pertences não utilizados para a prova deverão estar embaixo da carteira, ficando automaticamente excluído o candidato que descumprir essas orientações.
- 6) O candidato só poderá deixar o local após 90min (noventa minutos) do início da prova, exceto os três últimos candidatos, os quais só poderão deixar o local quando todos terminarem a prova.
- 7) O candidato poderá levar consigo o caderno de provas após decorridos 120min (cento e vinte minutos) do início da prova. Não será oferecido outro momento para a retirada do mesmo.
- 8) É proibido fazer anotação de informações relativas às suas respostas no comprovante de inscrição ou em qualquer outro meio, que não os permitidos, assim como recusar-se a entregar o material da prova ao término do tempo destinado para a sua realização.
- 9) O candidato deverá preencher a caneta a Folha de Respostas, preenchendo totalmente a célula correspondente à alternativa escolhida, sendo desconsiderada a resposta se não for atendido o referido critério de preenchimento. O candidato deverá responder a todas as questões. Os rascunhos não serão considerados em nenhuma hipótese.
- 10) Não haverá substituição da Folha de Respostas em caso de erro do candidato.
- 11) É proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

LEGISLAÇÃO

1. Com base na Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, assinale abaixo a alternativa **CORRETA** sobre o Processo Administrativo Disciplinar:

- a) Sempre que o ilícito praticado pelo servidor ensejar a imposição de penalidade de suspensão por mais de 15 (quinze) dias, de demissão ou destituição de cargo em comissão, será obrigatória a instauração de processo disciplinar.
- b) Como medida cautelar e a fim de que o servidor não venha a influir na apuração da irregularidade, a autoridade instauradora do processo disciplinar poderá determinar o seu afastamento do exercício do cargo, pelo prazo de até 30 (trinta) dias, com prejuízo da remuneração auferida.
- c) O processo disciplinar poderá ser revisto a qualquer tempo, a pedido ou de ofício, quando se adiversarem fatos novos ou circunstâncias suscetíveis de justificar a inocência do punido ou a inadequação da penalidade aplicada, não podendo a revisão do processo, entretanto, resultar no agravamento da penalidade.
- d) O prazo para a conclusão do processo disciplinar não excederá 60 (sessenta) dias, contados da data da ocorrência do fato, admitida a sua prorrogação por igual prazo, quando as circunstâncias o exigirem.
- e) Não poderá participar de comissão de sindicância ou de inquérito cõnjuge, companheiro ou parente do acusado, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o segundo grau.

2. Com base no Estatuto da Criança e do Adolescente – Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, analise as afirmativas abaixo, assinalando, a seguir, a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo:

() É dever do Estado assegurar à criança e ao adolescente ensino fundamental, obrigatório e gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria, bem como o atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino.

() O acesso ao ensino obrigatório e gratuito é direito público objetivo.

() O não oferecimento do ensino obrigatório pelo poder público ou sua oferta irregular importa responsabilidade da autoridade competente.

() Dentre as atribuições do Conselho Tutelar está encaminhar ao Ministério Público notícia de fato que constitua infração administrativa ou penal contra os direitos da criança ou adolescente e requisitar, quando necessário, certidões de nascimento e de óbito de criança ou adolescente.

() Para a candidatura a membro do Conselho Tutelar serão exigidos reconhecida idoneidade moral, idade superior a 18 (dezoito) anos e residir no Município.

a) V – V – V – F – V.

b) V – V – V – F – F.

c) F – F – F – V – V.

d) F – V – F – F – V.

e) V – F – V – V – F.

3. Considere as assertivas abaixo acerca da Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012:

- I. É possível a mudança de regime de trabalho aos docentes em estágio probatório.
- II. A progressão na Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico observará, cumulativamente, o cumprimento do interstício de 24 (vinte e quatro) meses de efetivo exercício em cada nível e aprovação em avaliação de desempenho individual.
- III. Conforme regulamentação interna de cada IFE, o RSC (Reconhecimento de Saberes e Competências) poderá ser utilizado para fins de equiparação de titulação para cumprimento de requisitos para a promoção na Carreira.
- IV. O regime de 40 (quarenta) horas com dedicação exclusiva implica o impedimento do exercício de qualquer atividade remunerada, pública ou privada.
- V. Ressalvadas as exceções previstas na lei, os professores ocupantes de cargo efetivo do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal serão submetidos ao regime de trabalho de 40 (quarenta) horas semanais, em tempo integral, com dedicação exclusiva às atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão institucional, ou tempo parcial de 20 (vinte) horas semanais de trabalho.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas são **INCORRETAS**:

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

4. Com base na Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, analise as seguintes afirmativas sobre nomeação, posse e exercício:

- I. O servidor ocupante de cargo em comissão ou de natureza especial poderá ser nomeado para ter exercício, interinamente, em outro cargo de confiança, sem prejuízo das atribuições do que atualmente ocupa, hipótese em que deverá optar pela remuneração de um deles durante o período da interinidade.
- II. Somente haverá posse nos casos de provimento de cargo por nomeação.
- III. É de quinze dias o prazo para o servidor empossado em cargo público entrar em exercício, contados da data da nomeação.
- IV. O início do exercício de função de confiança coincidirá com a data de publicação do ato de designação, salvo quando o servidor estiver em licença ou afastado por qualquer outro motivo legal.
- V. A nomeação em cargo público dependerá de prévia inspeção médica oficial.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas são **CORRETAS**:

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

5. O corpo discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS é constituído por alunos matriculados nos diversos cursos e programas oferecidos pela instituição, classificados nos seguintes regimes:

() regular – alunos matriculados nos cursos técnicos de nível médio, nos cursos de graduação e pós-graduação.

() temporário – alunos matriculados especificamente em disciplinas isoladas em cursos de graduação e pós-graduação.

() especial – alunos matriculados em cursos de extensão e educação continuada.

Analise as afirmativas, identificando com “V” as **VERDADEIRAS** e com “F” as **FALSAS**, assinalando a seguir a alternativa **CORRETA**, na sequência de cima para baixo:

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

6. Com base nas disposições constantes na Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A administração dos Institutos Federais terá como órgãos superiores o Conselho Superior, presidido pelo Reitor, e o Colégio de Dirigentes, presidido por um dos Diretores-Gerais dos Campi, indicado pelo Reitor.
- b) Os Institutos Federais são instituições de educação exclusivamente básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei.
- c) Somente poderão ser nomeados Pró-Reitores os servidores ocupantes de cargo efetivo da Carreira docente, desde que possuam o mínimo de 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica.
- d) Os Institutos Federais terão autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, bem como para registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior, aplicando-se, no caso da oferta de cursos a distância, a legislação específica.
- e) O Conselho Superior, de caráter normativo, será composto por representantes dos docentes, dos estudantes, dos servidores técnico-administrativos e da sociedade civil, assegurando-se a representação paritária dos segmentos que compõem a comunidade acadêmica.

7. Assinale a alternativa que contenha a sequência CORRETA, de cima para baixo, dos parênteses, segundo a Organização Didática (OD) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS:

1. Poderão ser oferecidos somente na modalidade presencial;
2. Poderão ser oferecidos somente na modalidade de educação a distância;
3. Poderão ser oferecidos na modalidade presencial ou de educação a distância.

() Cursos Técnicos Integrados de nível médio;

() Cursos Técnicos Integrados à Educação Profissional na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) de nível médio;

() Cursos Técnicos de nível médio subsequente;

() Cursos Técnicos de nível médio na modalidade de concomitância externa.

- a) 1, 1, 3, 3.
- b) 1, 1, 1, 3.
- c) 1, 2, 3, 3.
- d) 3, 2, 1, 1.
- e) 3, 3, 3, 3.

8. Sobre as Regras Deontológicas contidas no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, instituído por meio do Decreto nº 1.171, de 22 de junho de 1994, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) A dignidade, o decoro, o zelo, a eficácia e a consciência dos princípios morais são primados maiores que devem nortear o servidor público, seja no exercício do cargo ou função, ou fora dele, já que refletirá o exercício da vocação do próprio poder estatal. Seus atos, comportamentos e atitudes serão direcionados para a preservação da honra e da tradição dos serviços públicos.
- b) Deixar o servidor público qualquer pessoa à espera de solução que compete ao setor em que exerça suas funções, permitindo a formação de longas filas, ou qualquer outra espécie de atraso na prestação do serviço, não caracteriza apenas atitude contra a ética ou ato de desumanidade, mas principalmente grave dano moral aos usuários dos serviços públicos.
- c) A função pública deve ser tida como exercício profissional e, portanto, se integra na vida particular de cada servidor público. Assim, os fatos e atos verificados na conduta do dia-a-dia em sua vida privada poderão crescer ou diminuir o seu bom conceito na vida funcional.
- d) Toda ausência injustificada do servidor de seu local de trabalho é fator de desmoralização do serviço público, o que quase sempre conduz à desordem nas relações humanas.
- e) Excepcionados os casos que envolvam a segurança nacional, a publicidade de qualquer ato administrativo constitui requisito de eficácia e moralidade, ensejando sua omissão comprometimento ético contra o bem comum, imputável a quem a negar.

9. Os servidores ocupantes de cargos da Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, aprovados no estágio probatório do respectivo cargo, que atenderem os seguintes requisitos de titulação, farão jus a processo de aceleração da promoção:

- I. de qualquer nível da Classe D I para o nível 1 da classe D II, pela apresentação de título de especialista.
- II. de qualquer nível da Classe D I para o nível 1 da classe D II, pela apresentação do diploma de graduação somado ao Reconhecimento de Saberes e Competências (RSC) – I.
- III. de qualquer nível das Classes D I e D II para o nível 1 da classe D III, pela apresentação de título de mestre ou doutor.
- IV. de qualquer nível das Classes D I e D II para o nível 1 da classe D III, pela apresentação de certificado de pós-graduação lato sensu somado ao Reconhecimento de Saberes e Competências (RSC) – II.
- V. de qualquer nível das Classes D I e D II para o nível 1 da classe D III, pela apresentação de título de mestre somado ao Reconhecimento de Saberes e Competências (RSC) – III.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão **INCORRETAS**:

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

10. Segundo o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS, são princípios da sua ação inclusiva:

- I. A igualdade de oportunidades e de condições de acesso, inclusão e permanência.
- II. O desenvolvimento de competências para a laborabilidade.
- III. A defesa da interculturalidade.
- IV. A garantia da educação pública, gratuita e de qualidade para todos.
- V. A flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão **INCORRETAS**:

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

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11. O estudo da microbiologia de alimentos é de suma importância para a produção de produtos de panificação. Conhecer os microrganismos que podem contaminar esses produtos auxilia na prevenção. Dessa forma, pode-se afirmar que um dos microrganismos mais comuns em pães, referido como o “bolor de pão” é:

- a) *Bacillus subtilis*.
- b) *Bacillus mesentericus*.
- c) *Candida utilis*.
- d) *Rhizopus sitophilia*.
- e) *Saccharomyces cerevisiae*.

12. Em relação aos produtos fermentados assinale a alternativa que ilustra o preenchimento CORRETO dos parênteses, de cima para baixo:

1. Uísque escocês com substrato de cevada é fermentado por
2. Idli com substrato de arroz e farinha de feijão é fermentado por
3. Sake com substrato de arroz é fermentado por
4. Cerveja de Kaffir com substrato de sorgo é fermentada por

- () leveduras, bolores, bactérias acidoláticas.
- () *Leuconostoc mesenteroides*.
- () *Saccharomyces sake*.
- () *Saccharomyces cerevisiae*.

- a) 4 – 2 – 3 – 1.
- b) 1 – 2 – 3 – 4.
- c) 4 – 3 – 2 – 1.
- d) 2 – 3 – 1 – 4.
- e) 3 – 2 – 1 – 4.

13. O grau de oxidação de um óleo pode ser medido através da quantificação do índice de peróxido existente no óleo. Como resultado será obtido um valor referente à:

- a) reação de Maillard.
- b) reação de escurecimento enzimático.
- c) reação de escurecimento não enzimático.
- d) reação de caramelização.
- e) rancidez oxidativa do alimento.

14. No tratamento térmico de produtos de panificação, ocorre a reação de Maillard. Assinale qual é a substância resultante dessa reação que é responsável pela cor e aspecto característicos do produto assado.

- a) Fosfovitas.
- b) Melanoidinas.
- c) Avidinas.
- d) Lisozimas.
- e) Sacarina.

15. Analise as afirmativas, identificando com “V” as VERDADEIRAS e com “F” as FALSAS, assinalando a seguir a alternativa CORRETA, na sequência de cima para baixo.

() O escurecimento enzimático é responsável por cerca de 50 % das perdas de frutas tropicais.

() O escurecimento enzimático é responsável pela formação de pigmentos escuros.

() O escurecimento enzimático é responsável pelo aumento da vida útil dos alimentos.

() O escurecimento enzimático é responsável pela diminuição do valor nutritivo dos alimentos.

() O escurecimento não enzimático é responsável por prejuízos na aparência dos vegetais e frutas.

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

16. Marque a alternativa que contém somente testes discriminativos:

- a) Teste triangular, Testes duo-trio, Teste pareado, Teste de preferência, Teste de aceitação.
 b) Teste triangular, Testes duo-trio, Teste pareado, Perfil de textura.
 c) Teste triangular, Testes duo-trio, Teste pareado, Teste de comparação múltipla, Teste de ordenação.
 d) Teste triangular, Testes duo-trio, Teste pareado, Teste de aceitação.
 e) Teste triangular, Testes duo-trio, Teste de preferência.

17. Uma indústria que produz sorvete de morango conseguiu um fornecedor alternativo de polpa de morango mais barato que atende à demanda da indústria. No entanto, não é desejado que os consumidores percebam a diferença no sorvete, sendo importante que o mesmo mantenha as mesmas características. Para tal, qual tipo de teste sensorial a indústria deve utilizar?

- a) Teste discriminativo, por exemplo, o teste triangular.
 b) Teste afetivo, por exemplo, de aceitabilidade.
 c) Teste afetivo, por exemplo, o teste triangular.
 d) Teste afetivo, por exemplo, o teste pareado.
 e) Teste discriminativo, por exemplo, o teste de preferência.

18. A reação de Maillard é uma reação de escurecimento não enzimático, em que há interação de grupos amina de aminoácidos, peptídeos e proteínas com um aldeído, resultando sempre na degradação dos carboidratos com formação de pigmento escuro. A intensidade dessas reações depende da quantidade e do tipo de carboidrato presente. Assinale a alternativa onde há o carboidrato que faz com que a reação ocorra mais rapidamente:

- a) Hexose.
 b) Dissacarídeo.
 c) Pentose.
 d) Monossacarídeo.
 e) Lisina.

19. A fermentação é um processo de transformação responsável por diversas alterações bioquímicas nos alimentos mediadas por microrganismos específicos. Esses microrganismos são responsáveis por metabolizar nutrientes presentes na matriz alimentícia, produzindo compostos que modificam as características do alimento ou que são extraídos para serem aplicados na indústria. Assinale a alternativa CORRETA em relação à vantagem da fermentação.

- a) Não ocorre alteração do pH dos alimentos, devido à produção de ácidos orgânicos.
- b) Produz compostos com atividade antimicrobiana, como peróxidos, alcoóis, ácidos orgânicos e peptídeos bioativos.
- c) Uso de tecnologias complexas e custos operacionais relativamente altos.
- d) Modifica características sensoriais em relação à matéria-prima, devido à metabolização de substratos e produção de compostos derivados.
- e) São utilizados microrganismos selecionados, disponíveis comercialmente, cujas características que agregarão ao produto final não são conhecidas.

20. Na tecnologia de produtos de origem vegetal a limpeza é utilizada para remover matérias estranhas como pó, pedras, insetos, etc. Em frutas, pode ser realizada uma segunda limpeza. Marque a alternativa VERDADEIRA em relação ao procedimento de lavagem.

- a) Em frutas, pode ser realizada uma segunda limpeza após a seleção e a classificação, por meio de imersão em água clorada a 400 ppm, durante 15 a 20 minutos.
- b) Em frutas, pode ser realizada uma segunda limpeza após a seleção e a classificação, por meio de imersão em água clorada a 200 ppm, durante 15 a 20 minutos.
- c) Em frutas, pode ser realizada uma segunda limpeza após a seleção e a classificação, por meio de imersão em água clorada a 500 ppm, durante 15 a 20 minutos.
- d) Em frutas, não é necessário fazer uma segunda higienização.
- e) Em frutas, pode ser realizada uma segunda limpeza após a seleção e a classificação, por meio de imersão em água clorada a 600 ppm, durante 15 a 20 minutos.

21. Toxicologia é a ciência que estuda os efeitos nocivos decorrentes das interações de substâncias químicas com o organismo. Dentre as alternativas abaixo, assinale a INCORRETA.

- a) A base fundamental da relação quantitativa entre a exposição a um agente e a incidência de uma resposta adversa é chamada de caracterização do perigo ou avaliação da dose-resposta.
- b) O conceito de Ingestão Diária Aceitável (IDA) baseia-se nos efeitos não-carcinogênicos de agentes químicos.
- c) O conceito de exposição a uma substância química pode ser abordado sob dois aspectos: o primeiro como contato de uma substância química com as barreiras externas do indivíduo e o segundo como a estimativa qualitativa e quantitativa deste contato.
- d) A caracterização do risco integra os dados obtidos com identificação do perigo, caracterização do perigo e exposição a um agente químico, sob determinadas condições, para a tomada de decisões futuras.
- e) A avaliação do risco de uma substância para causar danos depende somente do potencial do agente químico.

22. A intoxicação, desde a exposição do organismo ao toxicante até o aparecimento de sintomas ou sinais, passa por quatro fases, sendo elas:

- a) Fase I: exposição - Fase II: toxicocinética – Fase III: toxicodinâmica – Fase IV: clínica.
- b) Fase I: exposição – Fase II: toxicante – Fase III: toxicocinética – Fase IV: crônica.
- c) Fase I exposição – Fase II: aguda – Fase III: toxicante – Fase IV: toxicodinâmica.
- d) Fase I exposição - Fase clínica – Fase III: toxicante – Fase IV: aguda.
- e) Fase I exposição – Fase II: toxicodinâmica – Fase III: crônica – Fase IV: toxicocinética.

23. Analise as afirmativas, identificando com “V” as VERDADEIRAS e com “F” as FALSAS, assinalando a seguir a alternativa CORRETA, na sequência de cima para baixo.

- () Aditivos alimentares são substâncias adicionadas durante o processo industrial de alimentos, com objetivos tecnológicos e/ou de conservação, não apresentando riscos à segurança dos consumidores.
- () Pesticidas podem ser uma substância ou mistura de substâncias utilizadas para impedir, controlar ou reduzir os danos causados por uma praga, sendo que, dependendo do método de aplicação, podem contaminar o ambiente, bem como águas superficiais e subterrâneas.
- () As micotoxinas são agentes químicos produzidos durante o metabolismo secundário de fungos filamentosos que contaminam alimentos e rações, produzindo efeitos agudos ou crônicos.
- () Compostos tóxicos como as aminas aromáticas policíclicas e acrilamida podem formar-se durante o processamento de alimentos.
- () São considerados agentes tóxicos contaminantes em alimentos somente as substâncias adicionadas intencionalmente.

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

24. Analise as afirmativas, identificando com “V” as VERDADEIRAS e com “F” as FALSAS, assinalando a seguir a alternativa CORRETA, na sequência de cima para baixo.

() O conceito da melhoria contínua ou 5W2H baseia-se na execução cíclica e sistemática na análise de um problema.

() As boas práticas de fabricação são um conjunto de diretrizes e regras para o correto manuseio de produtos, abrangendo desde as matérias-primas até o produto final, de forma a garantir a segurança do que é produzido pela organização.

() A base da Norma ISO 22000:2005 é o sistema APPCC.

() Controle estatístico de processo é a aplicação de técnicas estatísticas apropriadas para análise de desempenho de processo e auxílio em tomadas de decisão.

() Com o propósito de garantir a implementação de um sistema de gestão, sua manutenção e melhoria contínuas, as organizações devem ter uma sistemática para a realização de auditorias internas.

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

25. Dentre as alternativas abaixo, assinale a INCORRETA:

- a) A comunicação ao longo da cadeia produtiva de alimentos é de extrema importância e faz-se necessária para que todos os perigos relevantes sejam identificados e controlados em cada etapa.
- b) A ISO 22000 especifica requisitos para o sistema de gestão de segurança de alimentos.
- c) No sistema de gestão da segurança de alimentos, quando uma organização optar por adquirir externamente um processo que possa afetar a conformidade do produto final, ela deve assegurar o controle sobre tal processo.
- d) No sistema de gestão de segurança de alimentos, a organização deve estabelecer e aplicar um sistema de rastreabilidade que permita a identificação de lotes de produtos e sua relação com lotes de matérias-primas, processamento e registros de liberação.
- e) A ISO 22000 não está somente direcionada aos aspectos da segurança alimentar, todos seus requisitos são genéricos e aplicáveis a todas as organizações na cadeia dos alimentos independente de tamanho e complexidade.

26. A água mineral deve ser retirada somente de fontes oficialmente reconhecidas. Dentre as alternativas abaixo, assinale a INCORRETA:

- a) A estabilização microbiológica é necessária, pois preserva as características originais da água. Assim são realizados alguns tratamentos pós-captação para retirada de impurezas, tais como decantação e filtração.
- b) A captação da água é feita em poços, com diferentes profundidades e vazões, ou nascentes. É importante ressaltar que não há problemas de contaminação da água durante a perfuração de poços profundos, bem como de nascentes.
- c) A utilização do ozônio no tratamento da água serve para destruição ou inativação de microrganismos, sendo mais eficiente que o cloro para inativação de vírus, podendo ser aplicado em um ponto isolado ou em vários pontos do processo de tratamento.
- d) A radiação ultravioleta é um processo que permite eliminar os microrganismos presentes na água, sem alterar as suas características físico-químicas e sensoriais. Entre as vantagens de sua utilização estão a ausência de resíduos e a atuação sobre todos os tipos de microrganismos, mas para isso a água deve apresentar baixa turbidez.
- e) Os reservatórios representam um ponto importante no processamento, sendo que o tempo de residência máximo da água nos depósitos é de três dias, a fim de evitar possíveis contaminações. Os reservatórios deverão ser construídos em aço inox ou em alvenaria revestidos de azulejo, em nível superior ao do solo.

27. É grande o número de produtos derivados da soja que gradativamente vêm sendo introduzido nos hábitos alimentares dos brasileiros. Dentre as alternativas abaixo, assinale a INCORRETA:

- a) Da mesma forma que o “leite”, o “iogurte” de soja apresenta-se com alta concentração de isoflavonas, fato este decorrente das etapas do processamento e, principalmente, do fator de diluição empregado na obtenção do “leite”.
- b) Para o processamento do extrato hidrossolúvel de soja destacam-se três processos: Métodos de *Cornell*, conhecido como trituração à quente; Método de *Illinois*, conhecido como pré-branqueamento; e Método da Hidratação Rápida, em que a soja moída é misturada com água quente e submetida a uma corrente de vapor à 154 °C por 30 s.
- c) A ação do calor faz com que os inibidores de tripsina se liguem a outros componentes do grão, perdendo a atividade. Porém, a inativação pode não ser consequência da desnaturação proteica, uma vez que a atividade pode ser totalmente regenerada quando submetida à hidrólise enzimática.
- d) A lipoxigenase, embora não seja considerada um fator antinutricional, é uma enzima que promove a oxidação dos ácidos graxos poli-insaturados, com consequente formação de aldeídos responsáveis pelo sabor desagradável dos derivados de soja.
- e) A soja é a mais rica das leguminosas em termos nutricionais. Apresenta, em média, 40 % de proteínas, 20 % de lipídios, 30 % de carboidratos, 5 % de fibras e 5 % de cinzas. Com exceção dos aminoácidos sulfurados, as proteínas da soja apresentam um balanço adequado de aminoácidos essenciais, além do grande número de componentes bioativos, dentre eles, as isoflavonas.

28. Dentre as alternativas abaixo, assinale a **INCORRETA**:

- a) A temperatura máxima que pode ser aplicada ao ovo é limitada pela coagulação da clara, por isso os tratamentos mais rígidos são empregados em ovos inteiros e em gemas, e os mais suaves, em claras.
- b) As propriedades funcionais da clara de ovo não sofrem mudanças significativas quando submetidas ao processo de congelamento/descongelamento desde que se realize congelamento rápido para evitar a presença de cristais grandes que possam permanecer retidos na clara do ovo durante o descongelamento.
- c) No decorrer do armazenamento dos ovos, a clara sofre uma diminuição de pH devido à perda de dióxido de carbono através dos poros da casca, provocando a ruptura da estrutura de gel da clara o que resulta na perda da viscosidade.
- d) A concentração realizada por evaporação altera as propriedades funcionais por desnaturar as proteínas do ovo.
- e) A gema do ovo é uma emulsão de gordura em água e a clara, basicamente, uma solução aquosa de proteínas.

29. Analise as afirmativas, identificando com “V” as VERDADEIRAS e com “F” as FALSAS, assinalando a seguir a alternativa CORRETA, na sequência de cima para baixo.

() O processo de pasteurização do leite não elimina os microrganismos patogênicos, somente os deteriorantes mais sensíveis ao calor, assim há necessidade de refrigeração ou outra forma de controle para os microrganismos remanescentes após o tratamento térmico.

() Os leites concentrado e evaporado são, respectivamente, leites pasteurizado e esterilizado, dos quais se elimina uma parte da água mediante evaporação. Porém, a quantidade de água eliminada não reduz a atividade de água suficientemente para obter a estabilidade microbiológica.

() No processamento de queijo, a formação da coalhada, por via láctica ou enzimática, é uma operação que tem por objetivo coagular as caseínas.

() Na produção de iogurte, o objetivo principal de aumentar a porcentagem de sólidos lácteos não gordurosos, é potencializar a viscosidade do produto terminado.

() Durante o processamento do leite condensado é preciso ter o cuidado de controlar a cristalização da lactose mediante a semeadura de cristais desse dissacarídeo para evitar a consistência arenosa que se produz caso este procedimento não seja realizado.

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

30. Assinale a alternativa INCORRETA:

- a) Mesmo depois da colheita, frutas e vegetais continuam a realizar reações metabólicas e mantém o mesmo metabolismo fisiológico de quando estavam presos à planta-mãe.
- b) Os cereais são ricos em carboidratos e proteínas, as carnes e os laticínios são ricos em proteínas e gorduras e os vegetais são ricos em micronutrientes.
- c) O etileno é um fitormônio natural e está envolvido no processo de amadurecimento dos vegetais. Em geral, nos frutos, concentrações de etileno antecedem um aumento na taxa respiratória.
- d) Os frutos climatéricos apresentam significativo aumento na taxa respiratória durante a fase de amadurecimento, atingindo um valor máximo e declinando novamente na fase de senescência (por exemplo, abacaxi, citros e morango).
- e) A alteração da concentração dos gases utilizados na câmara de estocagem pode aumentar a vida útil de frutas e hortaliças.

31. Deve-se avaliar as seguintes características quando se seleciona um prebiótico, EXCETO:

- a) Deve ser seletivo para uma quantidade limitada de microrganismos habitantes do cólon.
- b) Deve ser hidrolisado e absorvido na parte superior do trato digestório.
- c) Deve alterar a microbiota, tornando-a mais saudável para o hospedeiro.
- d) Não sofrer as dificuldades de sobrevivência que os microrganismos probióticos enfrentam, até atingir o local de ação nos intestinos.
- e) Não ser digerido pelo hospedeiro e ser fermentado de maneira seletiva pelo cólon.

32. A capacidade de retenção de água (CRA) é um importante fator na avaliação das características sensoriais da carne. Abaixo seguem métodos de determinação da CRA da carne, EXCETO:

- a) Método de inchamento.
- b) Método de filtração.
- c) Método de centrifugação.
- d) Método de compressão.
- e) Método de amaciamento.

33. Os nutrientes são certas substâncias contidas nos alimentos que o organismo utiliza, transforma e incorpora a seus tecidos para cumprir três finalidades básicas: proporcionar energia necessária para que se mantenham a integridade e o perfeito funcionamento das estruturas corporais, prover materiais necessários para a formação dessas estruturas e suprir as necessidades para regular o metabolismo. Dentre os nutrientes abaixo, os que apresentam a função de crescimento e reparação dos tecidos, bem como participação da regulação de certos processos biológicos do organismo são:

- a) Vitaminas.
- b) Carboidratos.
- c) Minerais.
- d) Proteínas.
- e) Gorduras.

34. A fermentação e a panificação de farinhas de cereais alteram a textura e o aroma da farinha e tornam-na saborosa como um alimento básico. Um dos principais métodos de preparação da massa de pão é o processo de fermentação por batelada utilizando enzimas produzidas por microrganismos. Temos como enzimas aplicadas neste processo:

- a) Proteases e amilases.
- b) Lipases e amilases.
- c) Celulases e proteases.
- d) Pectinases e lipases.
- e) Amilases e celulases.

35. A manteiga de cacau é uma gordura polimórfica, portanto é necessário temperar e resfriar o chocolate sob condições controladas para assegurar que somente a forma estável da manteiga de cacau estará presente. A respeito das formas polimórficas é CORRETO afirmar:

- a) Apresentam-se na forma α (alfa), β (beta), β^1 (beta) e γ (gama), diferindo em seu ponto de fusão, variando de 12 a 55 °C.
- b) Apresentam-se na forma α (alfa), β (beta), γ (gama) e ω (ômega), diferindo em seu ponto de fusão, variando de 17 a 35 °C.
- c) Apresentam-se na forma β (beta), β^1 (beta) e γ (gama), diferindo em seu ponto de fusão, variando de 10 a 45 °C.
- d) Apresentam-se na forma α (alfa), β (beta), β^1 (beta) e γ (gama), diferindo em seu ponto de fusão, variando de 17 a 35 °C.
- e) Apresentam-se na forma α (alfa), β (beta), β^1 (beta) e ω (ômega), diferindo em seu ponto de fusão, variando de 17 a 45 °C.

36. Sobre a conservação do leite é INCORRETO afirmar que:

- a) O leite deverá ser conservado entre 10 e 15 °C, pois os microrganismos não encontram boas condições de desenvolvimento neste intervalo de temperatura.
- b) No momento da ordenha o úbere deve ser lavado e desinfetado, evitando assim a contaminação.
- c) A reprodução de microrganismos se dá ao redor de 37 °C, temperatura aproximada do leite recém-ordenhado, por isso recomenda-se resfriá-lo o mais rápido possível, próximo aos 0 °C.
- d) O frio não melhora a qualidade do leite, mas sua conservação. O número de microrganismos aumenta muito com a temperatura, mas a taxa de variação é também influenciada pela carga inicial.
- e) Os aparelhos de ordenha e as instalações das boas granjas reduzem ao mínimo as contaminações, mas não as evitam.

37. Do ponto de vista biológico, o ovo é a célula embrionária resultante da fecundação da célula reprodutora feminina, o óvulo. No sentido zootécnico, o ovo pode ser o elemento de reprodução das aves, um produto destinado à comercialização como alimento, ou matéria-prima para a industrialização. Do interior para o exterior um ovo é constituído de: gema, clara e membranas. As proteínas do ovo se dividem em proteína da clara e proteína da gema. As proteínas que compõem a gema são:

- a) Albumina e miosina.
- b) Troponina e actina.
- c) Vitelina e actina.
- d) Albumina e livetina.
- e) Vitelina e livetina.

38. Os radicais livres estão envolvidos em mais de 100 doenças, tais como: diabetes, câncer, catarata, Alzheimer e cardiomiopatias. Têm-se como fonte exógena de radicais livres:

- a) Metais alcalinos.
- b) Radiação ionizante.
- c) Vitaminas.
- d) Carboidratos.
- e) Gás hidrogênio.

39. O conceito de alimentos funcionais foi estabelecido na década de 80, no Japão, aos alimentos utilizados em uma dieta que demonstre benefícios fisiológicos e/ou possam reduzir o risco de doenças crônicas. Na sequência são apresentadas algumas afirmações acerca desses alimentos.

- I. A propriedade funcional elencada a um dado alimento é aquela relativa à ação metabólica ou fisiológica que a substância (podendo ser nutriente ou não) presente no alimento tem no crescimento, no desenvolvimento, na manutenção e em outras funções normais do organismo humano.
- II. Países como Canadá, Estados Unidos e Austrália, em meados da década de 90, começaram a identificar os alimentos funcionais como ingredientes naturais que atuam para melhorar determinadas vias metabólicas.
- III. Os critérios para adoção do termo “alimento funcional” e sua posterior aprovação variam de acordo com a regulamentação local e regional do seu país de origem.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão **CORRETAS**:

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

40. As condições físicas da estocagem são um importante aspecto ao qual se pode dar menos atenção do que em outras áreas de processamento, o que, como resultado, pode causar problemas de contaminação e perdas econômicas. Podemos citar como principais causas da deterioração dos alimentos e ingredientes estocados, **EXCETO**:

- a) Contaminação por roedores, pássaros, insetos e microrganismos.
- b) Atividade respiratória de alimentos frescos ou atividade enzimática que dá origem ao desenvolvimento de rancidez ou escurecimento.
- c) Contaminação por poeira ou corpos estranhos.
- d) Estoques com ventilação, baixa umidade e equipados com eletrocutores de insetos.
- e) Condições de estocagem incorretas, como exposição à luz solar, ao calor e à umidade.