

PROCESSO SELETIVO Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos 2º Semestre de 2016 Prova objetiva: 06/05/2016

Nome do Candidato:	 	
Inscricão:		

CADERNO DE PROVA

Questões	Pontos
20	80
5	20
25	100
	20

INSTRUÇÕES:

Leia cuidadosamente cada questão da prova e ASSINALE a letra correspondente à resposta certa. Apenas uma resposta para cada questão.

Ao receber a folha de respostas, proceda da seguinte forma:

- Confira atentamente seu nome e número de inscrição.
- Transfira as respostas para a folha de respostas, preenchendo com caneta azul ou preta toda a opção.

OBSERVAÇÕES:

- A folha de respostas não deve ser dobrada, amassada, rasgada ou rasurada.
- A folha de respostas deverá ser preenchida corretamente. Não haverá substituição da mesma.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

- 1- Marque a afirmativa abaixo que NÃO está em conformidade com as regras de ouro da Organização Mundial da Saúde para a preparação higiênica dos alimentos.
 - a) Cozinhe bem os alimentos. Todas as partes dos alimentos devem atingir pelo menos 70°C.
 - b) Armazene cuidadosamente os alimentos cozidos. Eles devem ser mantidos acima de 60°C ou abaixo de 5°C. O resfriamento deve atingir 4°C em até no máximo, 2 horas.
 - c) Reaqueça bem os alimentos cozidos. Todas as suas partes devem alcançar, no mínimo, 120°C.
 - d) Utilize água e matérias primas de procedência seguras.
- 2- Sobre toxinfecções alimentares, marque a afirmativa **INCORRETA**.
 - a) A *Listeria monocytogenes* apresenta quadros graves em gestantes (aborto), crianças (meningites) e adultos imunodeprimidos. É um microrganismo psicrotrófico e de ampla distribuição.
 - b) *Clostridium botulinum, Staphylococcus aureus* e cepas específicas de *Bacillus cereus* são exemplos clássicos de microrganismos causadores de intoxicações alimentares.
 - c) As toxinas produzidas pelo *Staphylococcus aureus* são termossensíveis e podem ser eliminadas pela pasteurização do leite; por outro lado, as toxinas botulínicas são termorresistentes, persistindo no alimento, mesmo após tratamento térmico prolongado (100°C/30 min).
 - d) A *E. coli* enterohemorrágica é conhecida pela denominação EHEC 0157:H7 e produz colite hemorrágica, síndrome urêmica hemorrágica, podendo levar ao óbito. Sua toxina é semelhante à produzida pela *Shigella*.
- 3- Quarenta e cinco pessoas apresentaram sintomas de vômitos e náuseas três horas após o almoço, em um restaurante local. No ambulatório de atendimento foi detectado que o único alimento ingerido em comum foi o sushi, preparado com arroz cozido na véspera. O provável agente causador da doença transmitida pelo alimento foi:
 - a) Salmonella sp.
 - b) Bacillus cereus.
 - c) Clostridium botulinum.
 - d) Listeria monocitogenes.
- 4- Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO) são procedimentos descritos, desenvolvidos, implantados e monitorizados, visando estabelecer a forma rotineira pela qual o estabelecimento industrial evitará a contaminação direta ou cruzada e a adulteração do produto, preservando sua qualidade e integridade por meio da higiene antes, durante e depois das operações industriais. Esta ferramenta é estruturada em vários pontos básicos. Marque a alternativa que cite um ponto que **NÃO** é básico no PPHO.
 - a) Prevenção contra a contaminação cruzada.
 - b) Controle integrado de pragas.
 - c) Higiene dos empregados.
 - d) Programa de recolhimento de alimentos.

- 5- No sistema APPCC (Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle) qual a ferramenta se utiliza para determinação dos PCC(s) (Pontos Críticos de Controles)?
 - a) Árvore decisória.
 - b) Estudo de casos.
 - c) POP(s).
 - d) Levantamento de perigos.
- 6- "A demanda mundial por frutas e hortaliças vem crescendo expressivamente nos últimos anos, em virtude, principalmente, da conscientização da população acerca da importância de uma alimentação saudável e do reconhecimento de sua participação na preservação de várias enfermidades". Diante dessa situação, existem gêneros de fungos que constituem importantes patógenos na pós-colheita de frutas, pois além de se adaptarem muito bem às condições de armazenamento, crescem vigorosamente, disseminam com extrema facilidade e podem causar perdas economicamente importantes na maioria das situações em que medidas de controle adequados não forem adotados. Esses gêneros são:
 - a) Penicillium, Bipolaris e Apergillus.
 - b) Penicillium, Rhizopus e Apergillus.
 - c) Rhizopus, Pyriculariae Hemileia.
 - d) Phaeosariopsis, Staphylococus e Apergillus.
- 7- Leia as afirmativas e assinale a alternativa correta:
- I. Maturidade comercial é o estádio de desenvolvimento da fruta ou hortaliça, no qual ocorrem o crescimento máximo e a maturação adequada.
- II. A maturidade comercial não se relaciona com a maturidade fisiológica, porque pode ser qualquer etapa da vida do produto.
- III. A maturidade à colheita depende da necessidade do mercado, do período de transporte ou da necessidade de armazenamento.
- IV. A observação, com a experiência do agricultor, é a única maneira para se determinar o ponto ideal da colheita.
 - a) Todas as afirmativas estão corretas.
 - b) As afirmativas II e IV estão corretas.
 - c) As afirmativas I e IV estão incorretas.
 - d) As afirmativas I e III estão corretas.

8- Assinale a alternativa que melhor compete as sentenças abaixo:	
O fruto é constituído pelo pericarpo e pela semente. O pericarpo é formado 1	por,
camada mais externa proveniente da epiderme do ovário,	, camada
intermediária, sendo geralmente a parte comestível e o	, camada mais
interna que se acha em contato com a semente. Frutos	são aqueles que, logo
após o início da maturação, apresentam rápido aumento na intensidade respira	atória.

- a) Casca, polpa, semente e maduros.
- b) Casca, epicarpo, polpa e climatéricos.
- c) Epicarpo, mesocarpo, endocarpo e climatéricos.
- d) Mesocarpo, epicarpo e endosperma e maduros.

9- Assinale a alternativa correta.
é um método de conservação que consiste na remoção parcial de água de
alimentos líquidos por meio da ebulição e liberação do vapor d'água.
ajuda na limpeza do alimento, abranda a textura e elimina quase que a
totalidade de ar e gases contidos nos tecidos vegetais.
a) Desidratação e branqueamento.

- b) Secagem e cozimento.
- c) Concentração e branqueamento.
- d) Liofilização e pasteurização.
- 10- A pectina é uma molécula heterogênea, apresentando diversos açúcares em sua composição, variando de acordo com a fonte, fatores ambientais e métodos de extração. Na dieta humana, a pectina é considerada uma fibra dietética. Além disso, outros benefícios do uso da pectina na dieta humana vêm sendo estudados e caracterizados, como o efeito prebiótico dos monômeros resultantes da degradação microbiana da pectina no intestino grosso. Com relação a pectina, assinale a alternativa **ERRADA**.
 - a) É uma fibra solúvel.
 - b) É um oligopetídeo.
 - c) Contribui para dar firmeza, estrutura aos tecidos vegetais e resistência à compressão.
 - d) Extraída principalmente de frutas cítricas, sendo utilizada como agente gelificante na indústria de alimentos para a produção de geleias.
- 11- Analise as afirmativas abaixo:
- I. O teste do iodo é usado, principalmente, para determinação do ponto de colheita de maçãs, por meio da reação do iodo com a celulose.
- II. O ratio é a relação entre a acidez titulável e os sólidos solúveis.
- III. O teor de sólidos solúveis é expresso em ^oBrix ou %.
- IV. O refratômetro é usado para medir o teor de sólidos solúveis.

São verdadeiras as afirmativas:

- a) II e III.
- b) I e II.
- c) I e IV.
- d) III e IV.
- 12- Em relação ao processamento de picles:
- I. A oleuropeína é a substância responsável pelo gosto azedo da azeitona.
- II. Na fermentação das azeitonas verdes para mesa ocorre a fermentação láctica.
- III. O chucrute é um alimento resultante da fermentação da couve.

São **FALSAS** as afirmativas:

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

- 13- Na verificação da qualidade do leite podemos utilizar as pesquisas de fosfatase alcalina e peroxidase. Quando realizamos estas pesquisas estamos verificando:
 - a) Se ocorreu fraude do leite com adição de água.
 - b) Se ocorreu a adição de soro no leite, com a intenção de aumentar o volume e o lucro na venda.
 - c) Se o tempo e a temperatura do leite na pasteurização ocorreram dentro do previsto pela legislação.
 - d) Se ocorreu adição de água oxigenada na intenção de diminuir a Contagem Bacteriana Total (CBT).
- 14- Qual fase da tecnologia do queijo que tem por finalidade: unir os grãos da massa, aumentar a dessoragem da massa e formar a crosta do queijo?
 - a) Coagulação do leite.
 - b) Saga seca.
 - c) Prensagem da massa.
 - d) Corte da coalhada.
- 15- A fase da esfola pode acontecer no abate humanitário de alguns animais de açougue. Marque a alternativa abaixo que indique o animal que em seu abate humanitário não ocorra a fase de esfola.
 - a) Suíno.
 - b) Bovino.
 - c) Equino.
 - d) Ovino.
- 16- A instrução normativa nº 4, de 31 de março de 2000 do Ministério da Agricultura e do Abastecimento tem a seguinte definição "a carne obtida por processo mecânico de moagem e separação de ossos de animais de açougue, destinada a elaboração de produtos cárneos específicos" é considerada:
 - a) Carne mecanicamente separada.
 - a) Carne separada por moagem mecânica.
 - b) Carne de aproveitamento mecânico.
 - c) Carne moída mecanicamente.
- 17- Sobre propriedades funcionais de proteínas assinale a alternativa que julgar **INCORRETA**:
 - a) Propriedades funcionais de proteínas são propriedades físicas e químicas que afetam seu comportamento.
 - b) A característica probiótica é um exemplo desta propriedade.
 - c) Emulsificação e hidratação são exemplos destas propriedades.
 - d) A hidrólise de proteínas altera suas propriedades funcionais.
- 18- Assinale a alternativa correta:
 - a) Tratamento térmico moderado evita alterações em aminoácidos.
 - b) A reação de Maillard ocorre a altas temperaturas.
 - c) A reação de Maillard é influenciada pela temperatura.
 - d) A reação de Maillard é um exemplo de reação de escurecimento enzimático.

- 19- As proteínas estão presentes em inúmeros alimentos. A afirmativa que contém informação **INCORRETA** no que se refere às proteínas é:
 - a) As proteínas sofrem desnaturação dependendo da temperatura.
 - b) São formadas por aminoácidos.
 - c) Sua solubilidade independe da força iônica do meio.
 - d) A caseína é um exemplo de proteína oriunda do leite.

20- A tabela abaixo foi retirada do resumo "Qualidade química e sensorial do doce de figo maduro durante o armazenamento", publicado na 7° Jornada do IFSULDEMINAS, e indica o teste de aceitação na escala hedônica de cinco pontos. Por exemplo, 1 é desgostei muito; 2 desgostei; 3 nem gostei/nem desgostei; 4 gostei e 5 gostei muito e de forma semelhante para a intenção de compra. Nas linhas estão os tempos em que foram repetidos os testes sensoriais, início, quando o doce recém-processado e 15 meses, após armazenamento neste período. Quanto à interpretação dos resultados, pode-se afirmar que os autores concluíram:

Tabela 2. Análise sensorial de aceitabilidade e intenção de compra do doce de figo maduro recém-processado e após armazenamento.

	Sabor	Intenção de compra
Início	4,40 a	4,33 a
15 meses	4,50 a	4,43 a
CV%	12,11	16,53

^{*} Médias seguidas da mesma letra na coluna, não diferem entre si pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

- a) O sabor e a intenção de compra aumentam com o armazenamento. Visto que houve um aumento no valor médio atribuído; 0,10 na escala hedônica.
- b) Ao sabor foram atribuídas notas superiores às notas atribuídas à intenção de compra, indicando que embora gostem do produto não o comprariam.
- c) O coeficiente de variação (CV%) maior para a intenção de compra indica que as notas foram mais centradas nesta avaliação do que para as notas atribuídas ao sabor.
- d) Os valores atribuídos, pelos provadores, ao doce de figo tanto recém-processado quanto após armazenamento de 15 meses são iguais, tanto para o sabor quanto para a intenção de compra.

LÍNGUA INGLESA

Leia atentamente aos textos I e II e responda às questões referentes aos mesmos:

Texto I

Relationship between stress, eating behavior, and obesity

"Stress is thought to influence human eating behavior and has been examined in animal and human studies. Our understanding of the stress-eating relation is confounded by limitations inherent in the study designs; however, we can make some tentative conclusions that support the notion that stress can influence eating patterns in humans. Stress appears to alter overall food intake in two ways, resulting in under- or overeating, which may be influenced by stressor severity.

Chronic life stress seems to be associated with a greater preference for energy- and nutrient-dense foods, namely those that are high in sugar and fat. Evidence from longitudinal studies

suggests that chronic life stress may be causally linked to weight gain, with a greater effect seen in men. Stress-induced eating may be one factor contributing to the development of obesity.

Future studies that measure biological markers of stress will assist our understanding of the physiologic mechanism underlying the stress-eating relation and how stress might be linked to neurotransmitters and hormones that control appetite.[...]"

Fonte: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899900707002493 - acesso em 28/04/2016

21- According to the text, it is **CORRECT** to say:

- a) Stress is associated to preference for energy- and not nutrient-dense foods.
- b) Stress has effects mainly in men.
- c) Researchers created neurotransmitters and hormones that control appetite.
- d) Stress-induced eating is the only one factor that contributes do development of obesity.

22- According to the researchers, we can understand that: (choose the **correct** alternative:

- a) Evidence from studies suggests that chronic life stress may be linked to weight gain.
- b) Evidence from studies suggests that chronic life stress is linked to weight gain.
- c) Future studies that measure biological markers of stress won't assist our understanding of the physiologic mechanism underlying the stress-eating relation.
- d) Future studies that measure biological markers of stress will assist our misunderstanding of the physiologic mechanism underlying the stress-eating relation.

Texto II

Dietary carbohydrate restriction as the first approach in diabetes management: Critical review and evidence base

"The inability of current recommendations to control the epidemic of diabetes, the specific failure of the prevailing low-fat diets to improve obesity, cardiovascular risk, or general health and the persistent reports of some serious side effects of commonly prescribed diabetic medications, in combination with the continued success of low-carbohydrate diets in the treatment of diabetes and metabolic syndrome without significant side effects, point to the need for a reappraisal of dietary guidelines.

The benefits of carbohydrate restriction in diabetes are immediate and well documented. Concerns about the efficacy and safety are long term and conjectural rather than data driven. Dietary carbohydrate restriction reliably reduces high blood glucose, does not require weight loss (although is still best for weight loss), and leads to the reduction or elimination of medication. It has never shown side effects comparable with those seen in many drugs. Here we present 12 points of evidence supporting the use of low-carbohydrate diets as the first approach to treating type 2 diabetes and as the most effective adjunct to pharmacology in type 1. They represent the best-documented, least controversial results.

The insistence on long-term randomized controlled trials as the only kind of data that will be accepted is without precedent in science. The seriousness of diabetes requires that we evaluate all of the evidence that is available. The 12 points are sufficiently compelling that we feel that the burden of proof rests with those who are opposed.[...]"

 $Fonte: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899900714003323 - acesso\ em\ 28/04/2016 - acesso\ em\ 28/04/$

- 23- According to the text, it's **NOT CORRECT** to say:
 - a) The benefits of carbohydrate restriction in diabetes are immediate and well documented.
 - b) Dietary carbohydrate restriction reliably reduces high blood glucose.
 - c) The seriousness of diabetes requires that we evaluate all of the evidence that is available.
 - d) The insistence on long-term randomized controlled trials as the only kind of data that will be accepted is with precedent in science.
- 24- In the sentence: "It has never shown side effects comparable with those seen in many drugs." The expression "**it has never shown**" is related to:
 - a) Science.
 - b) High blood glucose.
 - c) Dietary carbohydrate restriction.
 - d) Weight loss.
- 25- According to the text, diabetes can cause some health problems, **except**:
 - a) Obesity.
 - b) Low blood glucose.
 - c) Cardiovascular risk.
 - d) Problems related to diabetic medications.

Espaço reservado para anotação das respostas

01	A	В	C	D
02	A	В	C	D
03	A	В	С	D
04	A	В	С	D
05	A	В	С	D
06	A	В	С	D
07 08	A	В	С	D D D D D D D D
08	A	В	С	D
09	A	В	С	D
10	A	В	С	D D D D D D D
11	A	В	С	D
12	A	В	С	D
13 14	A	В	C	D
14	A	В	C	D
15	A	В	C	D
16	A	В	C	D
17	A	В	C	D
18	A	В	C	D
19	A	В	C	D
20	A	В	С	D
21	A	В	С	D
21 22	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	В		D D D D D D D D
23	A	В	С	D
24	A	В	С	D
25	A	В	С	D