



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

GDF SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

CONCURSO PÚBLICO

PROFESSOR DE EDUCAÇÃO BÁSICA

CARGO 12

Aplicação: 16/11/2008

CADERNO DE PROVAS – PARTE II

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

ÁREA 1 COMPONENTE CURRICULAR: NUTRIÇÃO

ATENÇÃO!

- » Leia atentamente as instruções constantes na capa da Parte I do seu caderno de provas.
- » Nesta parte do seu caderno de provas, que contém os itens relativos à prova objetiva de **Conhecimentos Específicos**, confira o número do seu cargo, o número de sua área e o nome do seu componente curricular transcritos acima e no rodapé de cada página numerada desta parte do caderno de provas.

AGENDA (datas prováveis)

- I **18/11/2008**, após as 19h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — www.cespe.unb.br.
- II **19 a 21/11/2008** – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- III **16/12/2008** – Resultado final das provas objetivas e convocação para a entrega da documentação para a avaliação de títulos: Diário Oficial do Distrito Federal e Internet.
- IV **17 a 19/12/2008** – Entrega da documentação para a avaliação de títulos, em locais e horários a serem informados na respectiva convocação.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 10 do Edital n.º 1 - SEPLAG/PROF, de 15/9/2008.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet – www.cespe.unb.br.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

De acordo com o comando a que cada um dos itens de **51 a 120** se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Sopa de Pedra

Prato português será incluído no cardápio de restaurante popular de BH

Ainda este mês, a sopa de pedra, iguaria da culinária portuguesa, integrará o menu dos restaurantes populares de Belo Horizonte. A receita foi repassada aos cozinheiros mineiros pelo *chef* Vítor Sobral, que esteve na cidade na semana passada participando do 3.º Encontro Internacional de Chefs, promovido pela Associação Brasileira dos Bares e Restaurantes (Abrasel).

A receita do prato escolhido por ele surgiu da lenda de que padres franciscanos muito pobres percorriam as casas em Portugal solicitando a doação de alimentos. Para sensibilizar os moradores, eles diziam que tinham apenas pedras como ingrediente para a sopa. Com esse argumento, acabavam conseguindo vários tipos de alimentos que iam formar um prato substancioso e saboroso.

Sopa de Pedra

Ingredientes:

- meio quilo de feijão roxo
- 1 kg de orelha e cabeça de porco
- 200 g de costelinha
- 250 g de carne de boi para cozinhar
- 100 g de toucinho
- 1 chouriço
- 1 lingüiça defumada
- 1 repolho; 400 g de batatas; 2 cenouras; 2 cebolas; 2 dentes de alho; sal a gosto; hortelã e coentros (opcional)

Internet: <www.mundolusiada.com.br/culinaria/> (com adaptações).

Julgue os itens de **51 a 55**, relativos aos ingredientes da sopa de pedra.

- 51** As células presentes na orelha e na cabeça de porco, na costelinha, na carne de boi, no toucinho, no chouriço e na lingüiça são tipicamente procarióticas, isto é, não possuem carioteca nem organelas envolvidas por membrana.
- 52** Feijão, repolho, batata, cenoura, cebola, alho, hortelã e coentro possuem, em suas células, cloroplastos e membrana esquelética celulósica.
- 53** O tecido ósseo que compõe a costelinha, assim como o adiposo do toucinho, são exemplos do conjunto dos principais tipos de tecido conjuntivo.
- 54** Considere que uma porção da sopa de pedra apresenta, em sua composição, 50 g de carboidratos, 30 g de gorduras, 20 g de proteínas e 500 mL de água. Aplicando-se os fatores de conversão de Atwater, o valor energético total de uma porção corresponde a 550 Kcal.
- 55** Orelha de porco, toucinho e lingüiça são importantes fontes dietéticas de ácidos graxos do tipo *trans*, que, quando comparadas às gorduras saturadas, acarretam maior risco para o desenvolvimento de doenças do coração.

Na maioria dos mamíferos, o desenvolvimento embrionário ocorre no interior do corpo materno, dentro de um órgão muscular, o útero. Acerca desse assunto, julgue os itens que se seguem.

- 56** Excetuando-se os mamíferos que botam ovos, como o ornitorrinco, os demais formam uma placenta, órgão constituído pela parede interna vascularizada do útero (endométrio) e por estruturas derivadas do trofoblasto ou trofoderme embrionário.
- 57** Na endoderme, encontra-se a origem embrionária do revestimento interno da maior extensão do canal digestório e glândulas anexas de um cordado.

Estudos têm mostrado que, desde o período paleolítico, a humanidade continua basicamente com o mesmo genoma. O que mudou drasticamente foi o estilo de vida, que se tornou sedentário, à base de uma dieta hiperenergética. Considerando aspectos genético-evolutivos e nutricionais envolvidos no surgimento de doenças crônicas não transmissíveis, julgue os seguintes itens.

- 58** A teoria do fenótipo econômico, proposta por Hales e Barker, sugere que o desenvolvimento fetal seja sensível ao ambiente nutricional. Nesse modelo, mecanismos de adaptação associados à nossa sobrevivência na escala evolutiva hoje estariam nos predispondo a obesidade, diabetes, doença cardiovascular e outras doenças crônicas.
- 59** Os genes não intervêm na manutenção de peso e gordura corporais estáveis ao longo do tempo, uma vez que o ambiente controla as vias eferentes e aferentes, assim como os mecanismos centrais de regulação.

Células vivas caracterizam-se, entre outras coisas, por um complexo sistema de reações bioquímicas para a produção e utilização de energia. Sob a perspectiva dos sistemas metabólicos, julgue os itens de **60 a 65**.

- 60** A natureza hidrofóbica e seu estado altamente reduzido conferem aos triacilgliceróis maior eficiência para o armazenamento de energia quando comparados aos carboidratos.
- 61** Durante a glicólise aeróbia, glicose ou outros monossacarídeos são convertidos a piruvato, assim como a degradação de alguns aminoácidos. Os destinos metabólicos do piruvato incluem a formação de acetil CoA por transaminação; de lactato, por descarboxilação oxidativa e; de oxaloacetato, por redução.
- 62** O destino metabólico primário do acetil CoA produzido nas várias vias catábolicas geradoras de energia da maioria das células é sua completa oxidação em uma série cíclica de reações denominada ciclo dos ácidos tricarboxílicos ou ciclo de Krebs.

63 As proteínas da dieta fornecem aminoácidos ao organismo que, sob condições particulares de necessidade de energia e a partir de vias catabólicas, transferem seus amino grupos para a glutamina e a alanina. Os esqueletos carbônicos remanescentes são usados para a produção de energia, ou são transportados ao fígado para gliconeogênese.

64 A fenilcetonúria, uma doença causada pela deficiência de uma enzima do metabolismo de aminoácidos, caracteriza-se pela excreção aumentada de ácido fenilpirúvico, fenilactato e fenilacetato. O tratamento convencional é alimentar o paciente com dieta rica em fenilalanina e isenta de tirosina.

65 Existe uma reserva de proteína ou aminoácidos no organismo humano, localizada na musculatura esquelética estriada, o que justifica o aumento de massa muscular a partir de dietas hiperprotéicas.

O diabetes melito configura-se hoje como uma epidemia mundial, traduzindo-se em grande desafio para os sistemas de saúde de todo o mundo. O envelhecimento da população, a urbanização crescente e a adoção de estilos de vida pouco saudáveis como sedentarismo, dieta inadequada e obesidade são os grandes responsáveis pelo aumento da incidência e prevalência do diabetes em todo o mundo. A esse respeito, julgue os itens subsequentes.

66 Sintomas como polidipsia, poliúria, perda rápida de peso e elevação brusca e inequívoca da glicemia orientam para o diagnóstico do diabetes melito.

67 Alterações no metabolismo da glicose, das gorduras, das proteínas e de outras substâncias caracterizam a patologia do diabetes, sendo que, geralmente, manifesta-se tanto pela ausência ou redução de insulina por destruição ou função prejudicada das células beta pancreáticas quanto por aumento da resistência periférica a ação insulínica.

68 Entre as complicações fisiopatológicas agudas do diabetes melito destacam-se espessamento nodular ou difuso dos glomérulos renais; hemorragia, isquemia e neoformação de vasos retinianos; distúrbios neurológicos; aterosclerose generalizada afetando coronárias, vasos cerebrais e periféricos.

69 A metformina é o medicamento de escolha para a maioria dos pacientes com diabetes tipo 2, porque, comparativamente ao uso de insulina e sulfoniluréias, apresenta maior redução das complicações microvasculares e dos desfechos combinados do diabetes. Além disso, a metformina não leva à hipoglicemia, não promove ganho de peso, e há indicadores de que é um medicamento seguro a longo prazo, mesmo quando utilizada em situações clínicas tradicionalmente vistas como contra-indicadas pelo seu alto risco de acidose láctica.

70 Uma das estratégias dietéticas aplicáveis ao tratamento nutricional do diabetes melito é a aplicação do conceito do índice glicêmico (IG) dos alimentos. Aritmeticamente, o IG pode ser expresso como o aumento da área na curva glicêmica do alimento dividido pelo aumento da área na curva glicêmica do alimento teste, multiplicado por 100.

Experiências bem sucedidas na área de ensino e aprendizagem de nutrição e alimentação servem de modelo para o estabelecimento de práticas educativas adequadas. Acerca desse tema, julgue os itens que se seguem.

71 Métodos educativos para a promoção de alimentação saudável, que se utilizaram da culinária como eixo estruturante, se apresentaram ineficientes por se contrapor à necessidade de incorporação, na ação educativa, da dimensão cultural da alimentação e da complexidade e contemporaneidade das práticas alimentares.

72 Na escola, para que o trabalho do nutricionista seja de fato educativo, é necessária a aplicação do modelo tecnicista de intervenção, no qual a transmissão de normas e conceitos atende ao objetivo de mudança de comportamento do grupo atendido, devendo prevalecer o saber técnico sobre o saber popular.

73 O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) não se configura como espaço para o desenvolvimento de atividades educativas em nutrição, não podendo ser considerado um instrumento pedagógico.

Em determinada unidade de nutrição clínica ambulatorial, a equipe gestora explicitou sua preocupação com a adesão dos pacientes ao tratamento dietético prescrito, indicando que 55% dos atendidos abandonavam o tratamento. Visando à mudança desejável do comportamento alimentar desses pacientes, com adesão ao tratamento a longo prazo, a unidade de nutrição deu início a um projeto de intervenção nutricional, em que elementos da psicologia foram imprescindíveis para o estabelecimento de estratégias adequadas. A partir dessas informações, julgue os itens a seguir.

74 Aspectos motivacionais são importantes e sabe-se que a motivação extrínseca surge do indivíduo, pertence aos seus desejos, necessidades, direções ou metas. Um indivíduo que passou recentemente por um processo de cetose diabética pode estar extrinsecamente motivado a mudar sua prática alimentar.

75 As teorias que embasam os programas de educação nutricional têm-se derivado do modelo da teoria social cognitiva (TSC), que descreve o comportamento humano como reciprocamente determinado pelas disposições internas e influências ambientais. Na psicologia cognitiva, os métodos são dirigidos para modificações de sentimentos e ações, influenciando um padrão de pensamento social.

Os conceitos atuais de recomendações nutricionais para indivíduos saudáveis incluem valores de nutrientes visando à diminuição do risco de doenças crônicas não transmissíveis e não apenas a ausência de sinais de deficiência. No estabelecimento da ingestão dietética de referência atual, que se convencionou chamar de DRIs (*dietary reference intakes*) encontram-se, ainda, outras características e recomendações que devem ser consideradas. A respeito desse assunto, julgue os itens de 76 a 78.

76 Recomenda-se mais estudos acerca da ingestão de compostos bioativos (por exemplo: carotenóides, flavonóides) que ainda não satisfazem os conceitos convencionais de nutrientes, mas apresentam benefício presumido quando consumidos regularmente.

77 Seis níveis de referência foram estabelecidos: a necessidade média estimada (*estimated average requirement* – EAR), a ingestão dietética recomendada (*recommended dietary allowance* – RDA), ingestão adequada (*adequate intake* – IA), ingestão inadequada (*inadequate intake* – II), limite superior tolerável de ingestão (*tolerable upper intake level* – UL) e, recomendação para ingestão de nutrientes (*recommended nutrient intakes* – RNI).

78 Um coeficiente de variação (CV) de 10% (desvio padrão da recomendação dividido pela recomendação média \times 100) tem sido assumido para a maioria dos nutrientes para os quais a EAR foi estabelecida. Se a recomendação para um dado nutriente apresentar distribuição normal, um CV de 10% significa que 95% dos indivíduos deverão ter suas recomendações preenchidas entre 80% e 120% da EAR (mais ou menos dois desvios padrão).

Globalmente, sabe-se que prevalência da obesidade entre crianças, adolescentes e adultos apresenta-se cada vez mais elevada. Acerca desse tema, julgue os seguintes itens.

79 Com relação a crianças de até 6 anos de idade, a Organização Mundial da Saúde (OMS) sugere o uso do percentil 97 do índice de massa corporal (IMC) para a idade como indicador de sobrepeso.

80 Dados populacionais disponibilizados pelo ENDEF (Estudo Nacional de Despesas Familiares 1974/1975) e PNSN (Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição) mostram que o número de adolescentes entre 10 e 18 anos de idade incompletos com risco de obesidade mórbida foi baixo no ENDEF e com aumento de 30% na PNSN, de forma homogênea e semelhante entre moças e rapazes.

81 Na infância e na adolescência, o tratamento da obesidade visa à incorporação de hábitos alimentares e de estilos de vida saudáveis, de maneira gradual e duradoura.

82 O início do estudo da genética molecular da obesidade ocorreu com a clonagem dos genes *agouti* e da grelina, na década de 90 do século passado. O hormônio grelina é produzido no tecido adiposo branco, sendo um marcador da quantidade deste. Dessa forma, quanto maior a massa adiposa, maior a produção de grelina. Sua ação inclui a redução na ingestão alimentar (via inibição do neuropeptídeo Y) e aumento no gasto energético.

O comprometimento da produção normal de eritrócitos resulta em uma queda na concentração de hemoglobina, na contagem de eritrócitos e no hematócrito, à qual se dá o nome de anemia. Julgue os itens que se seguem, com respeito a esse tema.

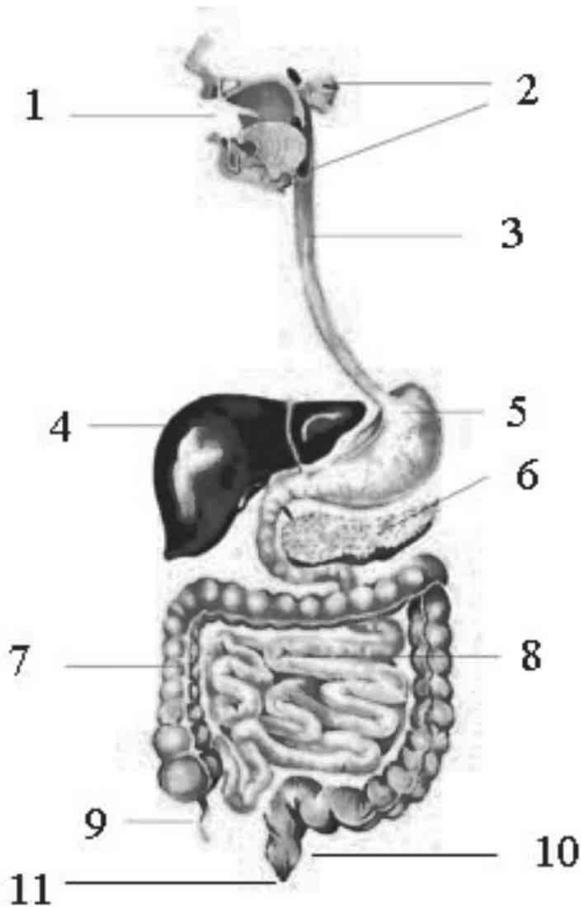
83 O tratamento dietético das anemias ferroprivas deve considerar as duas formas de apresentação do ferro na dieta. O ferro heme é encontrado principalmente na hemoglobina e mioglobina dos alimentos de origem animal e apresenta maior biodisponibilidade quando comparado ao não-heme, presente principalmente em alimentos de origem vegetal.

84 A absorção de elementos próximos ao ferro na tabela periódica dos elementos, tais como o magnésio, cálcio e cromo apresenta-se aumentada na deficiência de ferro.

Conceituada como uma enteropatia induzida pelo glúten, de caráter permanente e relacionada a antígenos de histocompatibilidade, a doença celíaca caracteriza-se por sinais e sintomas de má absorção decorrentes de processo inflamatório no intestino delgado. Acerca dessa doença, julgue os itens subseqüentes.

85 O glúten é uma glicoproteína solúvel em água e está presente no trigo, no centeio, na aveia, na cevada, no arroz selvagem e no milho. Esses alimentos, seus derivados e preparações que os contenham devem ser excluídos no plano dietoterápico de doentes celíacos.

86 Diante de um quadro sugestivo de doença celíaca, o diagnóstico inclui a realização de biópsia do intestino delgado, sendo este o exame padrão ouro para que se avalie a presença de atrofia vilositária.



Acerca da anatomia e fisiologia do aparelho digestivo humano, representado esquematicamente na figura acima, julgue os itens de 87 a 91.

- 87** As enzimas ptialina, pepsina e carboxipolipeptidase são produzidas nos locais 1, 5 e 6, respectivamente.
- 88** Considere que uma pessoa faminta observe um alimento colorido e com aroma agradável. Nessa situação, as características organolépticas do alimento estimulam o córtex cerebral a transmitir sinais neurogênicos por meio do nervo vago ao estômago, estimulando a secreção gástrica, antes mesmo da ingestão alimentar.
- 89** Em 4 ocorre a concentração dos ácidos biliares e, em 8, a emulsificação das gorduras, por meio das enzimas digestivas da bile.
- 90** Na mucosa dos locais 7 e 8 ocorrem pregas de Kerckring, vilosidades e microvilosidades. Nesses locais, as substâncias são absorvidas por transporte passivo.
- 91** A presença de fezes no local 10 desencadeia o reflexo de defecação, que é mediado pela medula espinhal, estimulando as áreas 7 e 11.

Acerca dos processos imunológicos, julgue os itens subsequentes.

- 92** O leite materno, importante alimento para o recém-nascido, além de suas qualidades nutricionais, também fornece anticorpos da mãe para o filho. Nesse caso, a imunidade é denominada humoral.
- 93** Para pessoas que apresentam alergia à proteína do leite de vaca, recomenda-se a substituição deste por leite de cabra, que não contém epítomos.
- 94** Os linfócitos B e T ocorrem no intestino, fígado e pulmão.
- 95** O tecido linfóide associado ao baço é denominado GALT (*gut associated lymphoid tissue*), e apresenta mecanismos de defesa específicos, quando associados à imunoglobulina E secretora.

Em outubro de 2007, a Polícia Federal realizou a operação Ouro Branco, em Minas Gerais, que culminou com a prisão de pessoas acusadas de adulteração no leite produzido por cooperativas das cidades de Uberaba e Passos. Os lotes apreendidos foram considerados impróprios ao consumo humano. Vários presos confessaram que misturavam soda cáustica, ácido cítrico, peróxido de hidrogênio, citrato de sódio, além de água, sal e açúcar ao leite a ser comercializado como do tipo longa vida.

Internet: <<http://noticias.pgr.mpf.gov.br>> (com adaptações).

Tendo como referência o texto acima, julgue os itens que se seguem acerca de química, tecnologia e bromatologia do leite animal.

- 96** H_3PO_4 é a fórmula química do peróxido de hidrogênio, que apresenta característica redutora em reações químicas.
- 97** Fosfatase alcalina, peroxidase e coliformes são algumas das análises bromatológicas indicadas para a verificação da qualidade do processo de pasteurização do leite.
- 98** Algumas substâncias químicas são utilizadas, de forma fraudulenta, para mascarar as más condições higiênico-sanitárias do leite.
- 99** Na tecnologia UHT (*ultra high temperature*), empregada no leite longa vida, o leite é aquecido por 2 a 4 segundos em temperaturas de 130 °C a 150 °C e resfriado rapidamente em temperaturas inferiores a 32 °C.

Julgue os itens subseqüentes, com referência a parasitologia e microbiologia.

- 100** Considere que em uma análise microbiológica de mel detectou-se a presença de microrganismo anaeróbio, na forma de bacilo gram-positivo, formador de esporos e de toxina neurotóxica. Nessa situação, as características do microrganismo são compatíveis com *Escherichia coli*.
- 101** A doença de Chagas, causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, provoca uma infecção que pode ser transmitida ao homem pela via vetorial (picada de barbeiro), como também por via oral (ingestão de alimentos contaminados).
- 102** Se as folhas de alface colhidas de uma horta estiverem contaminadas por cistos de *Entamoeba histolytica* ou ovos de *Enterobius vermiculares*, um processo de higienização eficiente dessas folhas de alface consiste em lavá-las individualmente em água filtrada e desinfetá-las com hipoclorito de sódio a 200 ppm por 30 minutos.
- 103** Caso um estudante que tenha almoçado ao meio-dia e às 15 horas comece a sentir náusea, vômitos e dores abdominais, nesse caso, o quadro clínico apresentado é compatível com infecção alimentar pelo microrganismo *Bacillus cereus*.
- 104** Ovos, leite e carnes são alimentos vulneráveis à contaminação por *Salmonella*, bactéria do tipo mesófila.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) procura garantir a oferta de alimentação escolar, contribuir para o crescimento e desenvolvimento do aluno, melhorar o rendimento escolar e formar hábitos alimentares saudáveis. Acerca desse programa e da qualidade da merenda escolar servida no Brasil, julgue os itens a seguir.

- 105** Os funcionários que preparam a merenda escolar devem, obrigatoriamente, realizar exames médicos a cada dois anos.
- 106** Os reservatórios de água das escolas devem ser limpos e desinfetados pelo menos uma vez ao ano.
- 107** O PNAE recomenda que no planejamento dos cardápios da merenda escolar sejam considerados os hábitos alimentares da localidade, a vocação agrícola da região e a utilização de alimentos *in natura* e de produtos semi-elaborados.
- 108** As ações do PNAE são centralizadas em nível federal, sendo responsabilidade do governo Federal o financiamento para manutenção dessa política e a aquisição de gêneros alimentícios para a merenda escolar.

A Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), aprovada em 1999, constitui uma política pública para combater os males relacionados à escassez alimentar e à pobreza, bem como contra as altas taxas de prevalência de sobrepeso e obesidade na população brasileira. A respeito de nutrição em saúde pública, julgue os seguintes itens.

- 109** A deficiência de vitamina A é um problema endêmico no Brasil, atingindo principalmente as regiões Norte, Nordeste e Sudeste.
- 110** Para o diagnóstico do bócio, a concentração de iodo na urina é o marcador bioquímico mais recomendado em estudos populacionais.
- 111** Os resultados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS/2006) revelaram que, nos últimos 10 anos, houve aumento de 30% da desnutrição no país, ocorrendo no Nordeste a maior prevalência de desnutrição.
- 112** No Brasil, as doenças cardiovasculares representam a principal causa de morte e de incapacidade na vida adulta e velhice, estando relacionadas com obesidade, práticas alimentares e estilos de vida inadequados.

No tocante a técnica dietética e tecnologia de alimentos, julgue os itens que se seguem.

- 113** O processo industrial de desidratação do ovo diversifica o seu uso culinário, porém aumenta os teores de gorduras *trans* do produto.
- 114** O arroz, o feijão e o tomate são, respectivamente, fontes de cisteína, ferro e vitamina C. A cisteína e a vitamina C são nutrientes que aumentam a absorção do ferro não-heme.
- 115** A aplicação de radiações ionizantes não é recomendada como método de conservação seguro de carnes frescas e de produtos refrigerados em geral, porque reduz o valor nutricional e o tempo de prateleira desses produtos.

Com relação à administração de serviços de alimentação, julgue os itens a seguir.

- 116** A legislação sanitária brasileira recomenda que o nutricionista de unidade de alimentação e nutrição (UAN) mantenha os registros referentes a manutenção de equipamentos, calibração de instrumentos de medição e limpeza dos componentes do sistema de climatização.
- 117** Se a merendeira escolar necessitar guardar na câmara fria o queijo não utilizado na preparação de um lanche, o produto deve ser reembalado e identificado com as datas de fabricação e vencimento constantes na embalagem original, previamente ao seu armazenamento.
- 118** O binômio tempo *versus* temperatura de descongelamento seguiu as indicações da legislação vigente na seguinte situação: a carne a ser utilizada, em determinado dia, em uma merenda escolar, ficou descongelando das 18 horas do dia anterior até as 8 horas do dia seguinte, na temperatura de 4 °C.
- 119** Em um serviço de *self-service*, sob temperatura superior a 60 °C as refeições quentes podem permanecer no balcão térmico no período de 12 horas às 14 horas.
- 120** Os alimentos congelados devem ser armazenados em temperatura igual ou inferior a -18 °C.