



M00103774

Concurso Público

REF. EDITAL Nº 03/2014

NÍVEL MÉDIO/TÉCNICO - MANHÃ

Cargo

TÉCNICO EM RADIOLOGIA

ATENÇÃO

O Caderno de questões possui 50 (cinquenta) questões objetivas, numeradas sequencialmente, de acordo com o exposto no quadro a seguir:

MATÉRIA	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 10
Raciocínio Lógico e Matemático	11 a 15
Legislação Aplicada à EBSERH	16 a 20
Legislação Aplicada ao SUS	21 a 25
Conhecimentos Específicos	26 a 50

INSTRUÇÕES

1. Na sua Folha de Respostas, confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração, e se o cargo corresponde àquele para o qual você se inscreveu. Qualquer divergência comunique ao fiscal.
2. O único documento válido para avaliação da prova é a Folha de Respostas. Só é permitido o uso de caneta esferográfica **transparente** de cor azul ou preta para o preenchimento da Folha de Respostas, que deve ser realizado da seguinte maneira: ■
3. O prazo de realização da prova é de 4 (quatro) horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas. Após 60 (minutos) do início da prova, o candidato estará liberado para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação. A retirada da sala de prova dos 3 (três) últimos candidatos só ocorrerá conjuntamente.
4. Ao término de sua prova, comunique ao fiscal, devolvendo-lhe a Folha de Respostas devidamente preenchida e assinada. O candidato poderá levar consigo o Caderno de Questões, desde que aguarde em sala o término da aplicação.
5. As provas e os gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do Instituto AOCP - www.institutoaocp.org.br - no dia posterior à aplicação da prova.
6. Implicará na eliminação do candidato, caso, durante a realização das provas, qualquer equipamento eletrônico venha emitir ruídos, mesmo que devidamente acondicionado no **envelope de guarda de pertences**. O **NÃO** cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno ou na Folha de Respostas, incorrerá na eliminação do candidato.



-----(destaque aqui)-----

FOLHA PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS DO CANDIDATO

Questão	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Resp.																										

Questão	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
Resp.																										

O gabarito oficial preliminar e o caderno de questões da prova objetiva estarão disponíveis no endereço eletrônico www.institutoaocp.org.br no dia seguinte à aplicação da prova.

LÍNGUA PORTUGUESA

Dietas globais semelhantes ameaçam segurança alimentar
Segundo estudo, aumento da similaridade nas dietas em todo o mundo é uma ameaça à saúde e à segurança alimentar

O aumento da similaridade nas dietas, em todo o mundo, é uma ameaça à saúde e à segurança alimentar, com muitas pessoas abandonando culturas tradicionais em seus países, como mandioca, sorgo ou milho, mostrou um estudo internacional nesta segunda-feira.

O relatório, que detalhou pela primeira vez a convergência de safras no sentido de uma dieta universal em mais de 150 países desde 1960, mostrou aumentos no consumo de alimentos como trigo, arroz, soja e girassol.

“Mais pessoas estão consumindo mais calorias, proteínas e gorduras, e eles confiam cada vez mais em uma lista das principais culturas alimentares... junto com carne e produtos lácteos”, disse Colin Khoury, o líder do estudo do Centro Internacional de Agricultura Tropical na Colômbia, em um comunicado.

Tais dietas têm sido associadas a riscos de doenças cardíacas, câncer e diabetes, diz o estudo.

Quanto mais as pessoas dependem de um grupo menor de culturas alimentares mais aumenta a vulnerabilidade a pragas e a doenças.

No geral, as dietas se tornaram 36 por cento mais semelhantes nos últimos 50 anos, considerando mudanças no consumo de mais de 50 safras para calorias e proteínas, segundo o estudo.

A convergência “continua sem indicação de desaceleração”, segundo confirma o estudo publicado na revista Proceedings da Academia Nacional de Ciências.

O óleo de soja, o óleo de girassol e o de palma tornou-se parte da “oferta global de alimentos padrão” ao lado de culturas como o trigo, o arroz, o milho e a batata, mostrou o estudo.

O aumento da renda nas economias emergentes significou um maior consumo de produtos como carnes e bebidas açucaradas, que são típicas das dietas ocidentais.

“Estamos vendo um aumento da obesidade e doenças do coração... da Nigéria até a China”, disse Khoury à Reuters.

Mesmo assim, muitas dietas nacionais tornaram-se mais variadas.

“À medida que a dieta humana tornou-se menos diversificada em termos globais nos últimos 50 anos, muitos países, particularmente na África e na Ásia, têm, na verdade, ampliado seu cardápio de grandes culturas básicas, ao mudar para dietas mais globalizadas”, disse um comunicado.

Os cientistas pedem por mais diversificação, inclusive de culturas que estão caindo de moda, tais como centeio, inhame ou mandioca, para reforçar a segurança alimentar. Apelam também para a preservação da diversidade genética em todas as culturas.

“A uniformidade genética significa mais vulnerabilidade a pragas e doenças”, disse Khoury.

Adaptado de <http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticia/dietas-globais-semelhantes-ameacam-seguranca-alimentar-diz-estudo>

QUESTÃO 01

De acordo com o texto,

- (A) o fato das dietas estarem se tornando parecidas em todo o mundo contribui para a padronização da alimentação, ocorrência benéfica para a preservação da raça humana.
- (B) a vulnerabilidade a pragas e a doenças aumenta quando se tem um grande número de pessoas que dependem de um número reduzido de culturas alimentares.
- (C) a similaridade global na alimentação contribui para a preservação das culturas tradicionais dos diferentes povos e nações.
- (D) as pessoas estão deixando de consumir muitas calorias e estão consumindo cada vez mais proteínas e vegetais.
- (E) as dietas similares e uma padronização mundial da alimentação contribuem na diminuição de riscos de doenças cardíacas, câncer e diabetes.

QUESTÃO 02

“Os cientistas pedem por mais diversificação, inclusive de culturas que estão caindo de moda, tais como centeio, inhame ou mandioca, para reforçar a segurança alimentar.”

A oração destacada no período acima estabelece relação lógico-semântica de

- (A) concessão.
- (B) consequência.
- (C) finalidade.
- (D) condição.
- (E) comparação.

QUESTÃO 03

Em “Quanto mais as pessoas dependem de um grupo menor de culturas alimentares mais aumenta...”, a relação estabelecida no período é de

- (A) proporção.
- (B) consequência.
- (C) finalidade.
- (D) concessão.
- (E) comparação.

QUESTÃO 04

Em “O aumento da similaridade nas dietas em todo o mundo é uma ameaça à saúde e à segurança alimentar...”, as crases foram utilizadas

- (A) em atendimento à regência do verbo “é”.
- (B) por tratar-se de uma locução adverbial de base feminina.
- (C) em atendimento à regência do nome “ameaça”.
- (D) para concordar com o nome “dietas”.
- (E) em atendimento à regência do nome “similaridade”.

QUESTÃO 05

“No geral, as dietas se tornaram 36 por cento mais semelhantes nos últimos 50 anos...”

No fragmento de texto acima, a vírgula foi utilizada para

- (A) separar advérbio de modo deslocado.
- (B) separar locução adverbial de tempo deslocada.
- (C) separar advérbio de tempo deslocado.
- (D) separar locução adverbial de modo deslocada.
- (E) separar advérbio de intensidade deslocado.

QUESTÃO 06

“A convergência “continua sem indicação de desaceleração”, segundo confirma o estudo publicado na revista Proceedings da Academia Nacional de Ciências.”.

No período acima, a oração destacada estabelece uma relação

- (A) de contraste em relação à oração anterior.
- (B) de concessão em relação à oração anterior.
- (C) de conformidade em relação à oração posterior.
- (D) de conformidade referente à oração anterior.
- (E) de finalidade referente à oração posterior.

QUESTÃO 07

Assinale a alternativa correta, considerando as regras formais da Língua Portuguesa, quanto ao que se afirma.

- (A) Em “O óleo de soja, o óleo de girassol e o de palma tornou-se parte da “oferta global de alimentos padrão...”, a expressão destacada deve ser substituída por “tornaram-se”.
- (B) Em “... muitos países, particularmente na África e na Ásia, têm, na verdade...”, o termo destacado deve ser substituído por “tem”.
- (C) Em “À medida que a dieta humana tornou-se menos diversificada...”, o termo destacado deve ser substituído por “A”.
- (D) Em “Tais dietas têm sido associadas a riscos de doenças cardíacas...”, o termo destacado deve ser substituído por “tem”.
- (E) “A uniformidade de genética significa mais vulnerabilidade a pragas e doenças...”, o termo destacado deve ser substituído por “à”.

QUESTÃO 08

Assinale a alternativa em que a palavra apresentada atende a mesma regra de acentuação da palavra “dependência”.

- (A) Saúde.
- (B) Saudável.
- (C) África.
- (D) Colômbia.
- (E) Países.

QUESTÃO 09

Em “...aumenta a vulnerabilidade a pragas e a doenças.”, NÃO foi utilizado o acento indicativo de crase nos termos destacados porque

- (A) a regência do nome vulnerabilidade não exige o uso de preposição e, portanto, o artigo “a” sozinho não recebe crase.
- (B) as palavras “praga” e “doença” são substantivos epicenos, e não palavras femininas.
- (C) para ocorrer crase o substantivo “vulnerabilidade” também deveria estar no plural.
- (D) os dois termos destacados são artigos definidos que estão no singular e não estão concordando em número com os substantivos que os precedem, por isso não devem ser acentuados.

- (E) diante de expressões femininas no plural em que não há a presença de artigo, também no plural, não se usa crase, ainda que a regência do nome ou verbo que o antecede exija.

QUESTÃO 10

Em “... na revista Proceedings da Academia Nacional de Ciências.”, a expressão destacada exerce, no período, função de

- (A) complemento nominal.
- (B) aposto.
- (C) vocativo.
- (D) adjunto adverbial.
- (E) adjunto adnominal.

RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO**QUESTÃO 11**

Para um concurso, um dia antes de encerrar as inscrições, já tinham sido inscritos 30.000 candidatos. Sabendo que, quando acabou o prazo de inscrições, o número de candidatos inscritos aumentou em 15%. Então, quantos inscritos ao total este concurso teve?

- (A) 32.000.
- (B) 32.500.
- (C) 34.500.
- (D) 35.000.
- (E) 40.000.

QUESTÃO 12

Lucas fez um empréstimo de R\$ 10.000,00 no banco para mobiliar sua casa nova. Se ele já pagou $\frac{4}{5}$ do valor do total e desconsiderando o acréscimo de juros, quanto ainda falta para Lucas liquidar essa dívida?

- (A) R\$ 2.000,00.
- (B) R\$ 4.000,00.
- (C) R\$ 5.000,00.
- (D) R\$ 6.000,00.
- (E) R\$ 6.500,00.

QUESTÃO 13

Uma escola infantil possui mesas quadradas em suas salas, onde, em cada mesa, podem se sentar quatro crianças. Em uma dessas mesas, estão quatro crianças que estão desenhando, cada uma um desenho diferente. Lara está desenhando um barco. Há também uma criança que está desenhando uma casa, outra árvores, e outra, um cachorro. Paulinho está sentado à direita de Lara, Vitor à direita de quem está desenhando a casa. Por sua vez, Carol, que não está desenhando a árvore encontra-se à frente de Paulinho. Sendo assim, os desenhos de Carol, Vitor e Paulinho são nesta ordem:

- (A) casa, árvores e cachorro.
- (B) casa, cachorro e árvores.

- (C) cachorro, casa e árvores.
- (D) cachorro, árvores e casa.
- (E) árvores, casa e cachorro.

QUESTÃO 14

Assinale a alternativa que apresenta o conjunto dos elementos que pertencem ao conjunto B mas que não pertencem ao conjunto A. Dados os conjuntos $A=\{a, b, c, d\}$ e $B=\{b, c, d, e\}$.

- (A) $\{d, e\}$.
- (B) $\{e\}$.
- (C) $\{a\}$.
- (D) $\{a, e\}$.
- (E) $\{a, b, c\}$.

QUESTÃO 15

No quadro a seguir as letras A e B substituem os números que fazem a segunda e a terceira coluna terem o mesmo padrão da primeira.

5	1	3
8	19	B
13	A	18

Sendo assim, qual é o valor de A-B?

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

LEGISLAÇÃO APLICADA À EBSEH

QUESTÃO 16

Nos termos do art. 1º da Lei nº 12.550, de 15 de dezembro de 2011, é INCORRETO afirmar que a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSEH –

- (A) é empresa pública unipessoal.
- (B) tem personalidade jurídica de direito público.
- (C) tem patrimônio próprio.
- (D) é vinculada ao Ministério da Educação.
- (E) tem prazo de duração indeterminado.

QUESTÃO 17

De acordo com o art. 10 do Decreto nº 7.661, de 28 de dezembro de 2011, que aprovou o Estatuto Social da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, são órgãos estatutários da EBSEH, EXCETO

- (A) o Conselho de Administração.
- (B) a Diretoria Executiva.
- (C) o Conselho Fiscal.
- (D) o Conselho Consultivo.
- (E) a Assembleia Geral.

QUESTÃO 18

De acordo com o art. 18 do Decreto nº 7.661, de 28 de dezembro de 2011, que aprovou o Estatuto Social da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, compete ao Presidente, EXCETO

- (A) fiscalizar, por qualquer de seus membros, os atos dos administradores e verificar o cumprimento dos seus deveres legais e estatutários.
- (B) representar a EBSEH, em juízo ou fora dele, podendo delegar essa atribuição, em casos específicos, e, em nome da entidade, constituir mandatários ou procuradores.
- (C) convocar e presidir as reuniões da Diretoria.
- (D) coordenar o trabalho das unidades da EBSEH, podendo delegar competência executiva e decisória e distribuir, entre os Diretores, a coordenação dos serviços da empresa.
- (E) apresentar, trimestralmente, ao Conselho de Administração relatório das atividades da EBSEH.

QUESTÃO 19

Preencha as lacunas e assinale a alternativa correta. Nos termos do art. 52 do Regimento Interno da EBSEH, os casos omissos e as dúvidas referentes à aplicação desse Regimento Interno, não solucionadas no âmbito da _____, serão dirimidas pela _____.

- (A) Conselho de Administração / Diretoria Executiva
- (B) Conselho Fiscal / Conselho Consultivo
- (C) Diretoria Executiva / Presidência
- (D) Presidência / Conselho de Administração
- (E) Diretoria Executiva / Conselho Fiscal

QUESTÃO 20

Nos termos do *caput* do art. 44 do Regimento Interno da EBSEH, as instituições federais de ensino ou instituições congêneres aderirão à EBSEH por meio de

- (A) Convênio e Contrato.
- (B) Convênio e Termo de Adesão.
- (C) Convênio e consórcio.
- (D) Termo de Adesão e Contrato.
- (E) Termo de ajustamento de conduta - TAC.

LEGISLAÇÃO APLICADA AO SUS

QUESTÃO 21

Preencha a lacuna e assinale a alternativa correta. De acordo com o § 4º do art. 198 da Constituição Federal, os gestores locais do Sistema Único de Saúde poderão admitir agentes comunitários de saúde e agentes de combate às endemias por meio de _____, de acordo com a natureza e complexidade de suas atribuições e requisitos específicos para sua atuação.

- (A) concurso público
- (B) cargo em confiança
- (C) cargo em comissão
- (D) processo seletivo público
- (E) contratação indireta

QUESTÃO 22

De acordo com a Lei Orgânica da Saúde - Lei nº 8.080/1990, é INCORRETO afirmar que

- (A) os cargos e funções de chefia, direção e assessoramento, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), poderão ser exercidos em regime de tempo integral ou parcial (meio período).
- (B) entende-se por vigilância sanitária um conjunto de ações capaz de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde.
- (C) a assistência à saúde é livre à iniciativa privada.
- (D) é vedada a participação direta ou indireta de empresas ou de capitais estrangeiros na assistência à saúde, salvo através de doações de organismos internacionais vinculados à Organização das Nações Unidas, de entidades de cooperação técnica e de financiamento e empréstimos.
- (E) o conjunto de ações e serviços de saúde, prestados por órgãos e instituições públicas federais, estaduais e municipais, da Administração direta e indireta e das fundações mantidas pelo Poder Público, constitui o Sistema Único de Saúde (SUS).

QUESTÃO 23

Assinale a alternativa INCORRETA. De acordo com o art. 2º da Lei nº 8.142/1990, os recursos do Fundo Nacional de Saúde (FNS) serão alocados como

- (A) despesas de custeio e de capital do Ministério da Saúde, seus órgãos e entidades, da administração direta e indireta.
- (B) investimentos previstos em lei orçamentária, de iniciativa do Poder Legislativo e aprovados pelo Congresso Nacional.
- (C) investimentos previstos no Plano Quinquenal do Ministério da Saúde.
- (D) cobertura das ações e serviços de saúde a serem implementados pelos Municípios, Estados e Distrito Federal.
- (E) fundamentais para a realização da Conferência Nacional de Saúde.

QUESTÃO 24

Nos termos do art. 2º para efeito do Decreto Presidencial nº 7.508, de 28 de junho de 2011, considera-se:

- (A) *Região de Saúde* - descrição geográfica da distribuição de recursos humanos e de ações e serviços de saúde ofertados pelo SUS e pela iniciativa privada, considerando-se a capacidade instalada existente, os investimentos e o desempenho aferido a partir dos indicadores de saúde do sistema.
- (B) *Mapa da Saúde* - espaço geográfico contínuo constituído por agrupamentos de Municípios limítrofes, delimitado a partir de identidades culturais, econômicas e sociais e de redes de comunicação e infraestrutura de transportes compartilhados, com a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde.
- (C) *Rede de Atenção à Saúde* - conjunto de ações e serviços de saúde articulados em níveis de complexidade crescente, com a finalidade de garantir a integralidade da assistência à saúde.
- (D) *Serviços Especiais de Acesso Aberto* - documento que estabelece: critérios para o diagnóstico da doença ou do agravo à saúde; o tratamento preconizado, com os medicamentos e demais produtos apropriados, quando couber; as posologias recomendadas; os mecanismos de controle clínico; e o acompanhamento e a verificação dos resultados terapêuticos, a serem seguidos pelos gestores do SUS.
- (E) *Protocolo Clínico e Diretriz Terapêutica* - serviços de saúde específicos para o atendimento da pessoa que, em razão de agravo ou de situação laboral, necessita de atendimento especial.

QUESTÃO 25

Preencha a lacuna e assinale a alternativa correta. Nos termos do parágrafo único do art. 194 da Constituição Federal, a seguridade social será organizada respeitando o objetivo do caráter democrático e descentralizado da administração, mediante gestão _____, com participação dos trabalhadores, dos empregadores, dos aposentados e do Governo nos órgãos colegiados.

- (A) bipartite
- (B) quadripartite
- (C) tripartite
- (D) uma
- (E) quimpartite

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 26

Em relação às sequências de pulso em exames de Ressonância Magnética (RM), é correto afirmar que

- (A) a vantagem de utilizar a sequência Spin Eco (SE) convencional é que o contraste tem como base o tempo de relaxamento T2 dos tecidos. Porém, há a desvantagem de que os tempos de escaneamento são relativamente longos.
- (B) a vantagem de utilizar a sequência Turbo Spin Eco (TSE) é que as imagens podem ser adquiridas enquanto o paciente suspende a respiração. Porém, há a desvantagem de que podem ocorrer borramentos nas bordas dos tecidos com valores diferentes de decaimento T1.
- (C) quando se usa um fator turbo curto, há uma redução do tempo de eco (TE) efetivo, mas aumento nos padrões de borramento da imagem.
- (D) quando se usa um fator turbo longo, há um aumento do tempo de eco (TE) efetivo e redução do efeito de borramento da imagem.
- (E) a sequência FLAIR (fluid attenuated inversion recover) é adequada para a aquisição de imagens do cérebro e coluna vertebral e na visualização de lesões periventriculares e medulares, pois o alto sinal do líquido cefalorraquidiano (LCR) adjacente é aumentado.

QUESTÃO 27

Durante a realização de exames em Medicina Nuclear, é correto afirmar que

- (A) a mãe que amamenta e faz exame de perfusão pulmonar utilizando 4 mCi de ^{99m}Tc MAA, deve ser orientada a continuar amamentando normalmente.
- (B) a mãe que amamenta e faz exame de perfusão pulmonar utilizando 4 mCi de ^{99m}Tc MAA, deve ser orientada a interromper a amamentação por 12,6 horas.
- (C) o uso do gás ^{133}Xe deve ser restrito às salas que são mantidas a uma pressão positiva em relação à vizinhança.
- (D) a captação do ^{18}F – FDG pelo tumor é baseada na mais baixa taxa de glicose dos tumores em relação ao tecido normal.
- (E) a desvantagem de um scan de perfusão pulmonar ser realizado com o ^{133}Xe é que não é possível detectar o clareamento tardio.

QUESTÃO 28

As estações de trabalho da equipe de radiologia dispõem das seguintes ferramentas para manipulação da imagens:

- (A) o zoom é um processo de superamostragem, no qual uma nova grade é criada com valores de espaçamentos menores do que 1 pixel, e o tom de cinza é determinado pela interpolação do vizinho mais próximo.

- (B) projeções de Intensidade Máxima e Mínima (MIP a MinIP): MIP para visualizar estruturas dos grandes vasos e MinIP para visualizar estruturas preenchidas com ar.
- (C) a técnica de representação em volume permite ao usuário atribuir cores com base na frequência dos tecidos e utiliza um gráfico tipo curva sigmoide para diferenciar as várias estruturas.
- (D) Reconstrução Multiplanar (MPR): é amplamente utilizada em representações de imagens 3D. Durante um exame de TC, slices coronais finos são utilizados para a aquisição do volume.
- (E) a exibição superfície sombreada (SSD - Shaded Surface Display) utiliza o limiar de valores de intensidade de pixel, no qual tudo acima do limiar será removido, e a tudo abaixo do limiar será atribuído uma cor e será mostrado como um objeto 3D.

QUESTÃO 29

Durante a rotina de exames em leito e UTI (Unidades de Terapia Intensiva), são utilizados aparelhos de raios X com características técnicas operacionais diferentes daqueles que são denominados fixos, nas salas de exames. Com relação à radiologia realizada em aparelhos de raios X móveis, é correto afirmar que

- (A) unidades com geradores com capacitor de descarga requerem em torno de 3 vezes a técnica aplicada em unidades alimentadas por geradores com baterias.
- (B) unidades alimentadas por geradores por baterias são mais leves do que as de geradores com capacitor de descarga.
- (C) unidades com geradores com capacitor de descarga requerem checagem da unidade medidora da kVp pelo menos a cada 2 exposições.
- (D) em unidades com geradores com capacitor de descarga, o valor do mAs selecionado não deve exceder em torno de $\frac{1}{2}$ da kVp selecionado.
- (E) unidades alimentadas por geradores com baterias requerem, em média, 6 kVp a menos do que equipamentos trifásicos.

QUESTÃO 30

Qual é a aberração cromossômica não letal caracterizada pela perda de material genético entre as duas quebras cromossômicas?

- (A) Anel.
- (B) Dicêntrico.
- (C) Translocação simétrica.
- (D) Deleção.
- (E) Ponte de anáfise.

QUESTÃO 31

Qual é o algoritmo que seria o mais adequado para se avaliar o infarto cerebral agudo durante o exame de tomografia computadorizada?

- (A) Standard com janela: largura estreita e baixo nível.
- (B) Standard com janela: largura moderada e alto nível.
- (C) Osso com janela: largura ampla e alto nível.
- (D) Osso com janela: largura moderada e baixo nível.
- (E) Detalhe com janela: largura estreita e baixo nível.

QUESTÃO 32

Sobre a técnica de exames em RM, é correto afirmar que

- (A) o campo magnético estático e seu campo de borda causam força de rotação, que pode acelerar um objeto projétil à velocidade de um míssil.
- (B) os gradientes do campo magnético são responsáveis pela localização dos pixels na imagem, cuja característica de contraste deve ser definida pelo protocolo de aquisição.
- (C) nos exames de RM, pixels com alto nível de brilho em imagens ponderadas em T2 sugerem esclerose ou tumor, mas não sangue ou cálcio, assim como nos exames de Tomografia Computadorizada (TC).
- (D) a razão sinal ruído (SNR) dos pulmões é baixa porque os pulmões têm baixa densidade de prótons (DP). Para dobrar a SNR, deve-se dobrar o volume dos voxels.
- (E) as imagens de RM obtêm o brilho por meio de mecanismo de recuperação em T1, decaimento em T2 e da densidade de prótons (DP), o que pode ser utilizado também para a atribuição de cores em exames de RM.

QUESTÃO 33

É dificuldade inerente aos exames de pacientes portadores de paralisia cerebral que pode comprometer a qualidade do exame com mais severidade

- (A) hipertonia muscular.
- (B) movimento.
- (C) posicionamento.
- (D) falta de cooperação.
- (E) apatia

QUESTÃO 34

Sobre o uso de dispositivos com Controle Automático de Exposição (CAE) em radiologia, é correto afirmar que

- (A) no exame de tórax, se as fotocélulas do CAE forem posicionadas na região do diafragma e incluírem muita área cardíaca, a imagem resultante será muito clara, exigindo repetição.
- (B) aumentar a densidade de +1 para +2 geralmente significa aumentar a densidade em torno de 22%. Esta alteração promove uma mudança na densidade que é suficiente para ser perceptível ao olho humano.
- (C) no sistema CR, o CAE ajustado de modo a garantir que a quantidade de fótons incidentes permita o alcance de indicadores de exposição dentro da escala recomendada para uma imagem estatisticamente confiável.

- (D) muitos sistemas de mamografia possuem um filtro alternativo de ródio (Rh) que, quando selecionado pelo CAE, o limite da energia da camada K é deslocado para uma energia mais elevada (23,22 keV), de modo que a porção de Bremsstrahlung entre 20 keV e 23,22 keV é retirada do feixe de raios X.
- (E) na mamografia, a parte central da mama é a melhor região sob a qual deve ficar posicionada a fotocélula do CAE, pois é, na maioria dos casos, a região da mama que contém mais tecido fibroglandular.

QUESTÃO 35

Patologia caracterizada por apresentar, na radiologia de tórax, infiltrações heterogêneas, pequenos nódulos e/ou estrias, cavidades de paredes espessas, geralmente sem nível hidroaéreo e linfonodomegalia mediastinal:

- (A) hidropneumotórax.
- (B) tuberculose pulmonar.
- (C) pneumonia.
- (D) enfisema.
- (E) doença de Paget.

QUESTÃO 36

Quanto aos requisitos de avaliação do paciente para a definição de técnicas de exposição, assinale a alternativa correta.

- (A) O paciente astênico é maior do que o normal, com tecidos gordurosos, obeso.
- (B) O paciente hiperestênico é extremamente magro e doentio, sem tonicidade muscular, emaciado.
- (C) Pacientes estênicos e hipostênicos requerem ajustes nas técnicas de exposição para a região abdominal.
- (D) Na expiração, a técnica de exposição do tórax deve ser aumentada em no mínimo 30% do mAs.
- (E) Os crânios mesocefálicos exigem as maiores diferenças de técnicas de exposição entre as incidências PA e lateral.

QUESTÃO 37

O conhecimento das características de traumas interfere no posicionamento do paciente e na definição das incidências mais adequadas para a sua melhor visualização. Sendo assim, é correto afirmar que

- (A) as fraturas e as luxações devem ser examinadas em três planos, em 0°, 45° e 90° em relação ao outro, para demonstrar o grau de deslocamento.
- (B) uma entorse grave pode estar acompanhada de hemorragia causada pela rotura de vasos sanguíneos, mas a técnica de exposição não precisa contemplar o acréscimo de líquidos na região.
- (C) a aposição anatômica é o alinhamento anatômico das extremidades dos fragmentos ósseos fraturados, no qual as extremidades dos fragmentos não mantêm contato entre si.
- (D) na fratura em tara, a envergadura do córtex é caracterizada pela expansão localizada ou fratura do córtex, com quebra completa do córtex.
- (E) a fratura de Bennett é uma fratura longitudinal que ocorre na base do primeiro metacarpo, com a linha

de fratura penetrando na articulação carpometacarpal, geralmente incluindo deslocamento ou subluxação posterior.

QUESTÃO 38

Nos exames de fluoroscopia, assinale a alternativa correta.

- (A) O fluxo de ganho busca obter resultados a partir da aceleração de fotoelétrons a uma energia mais elevada, de modo que gerem fótons mais fluorescentes na saída da tela de fósforo do Intensificador de Imagem (II). Isto resulta em um ganho de fluxo ou de luminância média de valor 10.
- (B) Na imagem vascular periférica, é utilizada uma taxa moderada de aquisição de imagens. Na angiografia cardíaca, as exposições com altas taxas de aquisição podem ser necessárias e o gerador deve ser capaz de produzir tensões uniformes e pulsos com tempos de exposição muito curtos.
- (C) Os “colimadores cardíacos” consistem em lâminas de alumínio que podem ser deslocadas para dentro da região irradiada, de modo a aumentar efeitos de baixo brilho na imagem quando, em alguma região, não há objeto atenuador e o feixe incide diretamente sobre o II.
- (D) As lentes eletrostáticas são componentes do (II), composto por placas de metal negativamente carregadas que focam e aceleram os elétrons até a tela de saída, onde criam um pulso de luz muito maior e mais brilhante do que aquele produzido na tela de entrada.
- (E) A utilização de altos valores de kVp durante a operação de um II de um fluoroscópio irá resultar em um aumento na transmissão do feixe de raios X através do paciente. O brilho de uma imagem fluoroscópica varia inversamente com o mA usado e grosseiramente com a quinta potência da kVp.

QUESTÃO 39

No corte axial 2 de exames de Tomografia Computadorizada (TC) da região do tórax, devem estar incluídos, no mínimo:

- (A) segmento apical do lobo superior do pulmão direito, músculo deltoide, clavícula, ramo do nervo vago, glândula tireoide, costela T2, plexo braquial.
- (B) segmento ápico-posterior do lobo superior esquerdo, músculo romboide, artéria subclávia, timo, esôfago, músculo peitoral maior.
- (C) segmento apical do lobo superior do pulmão direito, músculo deltoide, clavícula, ramo do nervo vago, glândula tireoide, costela T2, linfonodos paratraqueal.
- (D) segmento anterior do lobo superior do pulmão esquerdo, músculo romboide, artéria subclávia, linfonodos intercostais, esôfago, músculo peitoral maior.
- (E) segmento ápico-posterior do lobo superior, nervo frênico, artéria subclávia, linfonodos intercostais, esôfago, músculo peitoral maior.

QUESTÃO 40

Após a ingestão do ^{131}I em forma líquida ou em cápsulas, apenas parte do ^{131}I ingerido é absorvida pela tireoide ou por células metastáticas. O restante é eliminado pelas excretas orgânicas (saliva, urina, fezes, suor e vômito) 24 horas após a ingestão. Qual é o período médio que o paciente deve ser orientado de que ainda está eliminando o ^{131}I ?

- (A) 8 dias.
- (B) 5 dias.
- (C) 3 dias.
- (D) 10 dias.
- (E) 8,5 dias.

QUESTÃO 41

O controle sensitométrico permite prever

- (A) a característica do filme utilizado.
- (B) as condições de exposição.
- (C) problemas com o processamento.
- (D) a taxa de repetição.
- (E) o padrão de velamento.

QUESTÃO 42

Exames de tomografia computadorizada (TC) helicoidal, em uma rotina de abdome sem indicação específica, contemplam, no mínimo, as seguintes características:

- (A) scans colimados com 7,0 a 10 mm, pitch de 1,0 a 1,5, 350 ml do meio de contraste administrado a 5,0 ml/s, e um scan tardio aos 30 s.
- (B) scans colimados com 7,0 a 10 mm, pitch de 1,5 a 2,5, 250 ml do meio de contraste administrado a 3,0 ml/s, e um scan tardio aos 70 s.
- (C) scans colimados com 7,0 a 10 mm, pitch de 0,5, 150 ml do meio de contraste administrado a 3,0 ml/s, e um scan tardio aos 70 s.
- (D) scans colimados com 7,0 a 10 mm, pitch de 1,0 a 1,5, 150 ml do meio de contraste administrado a 3,0 ml/s, e um scan tardio aos 70 s.
- (E) scans colimados com 3,0 a 5,0 mm, pitch de 1,0 a 1,5, 150 ml do meio de contraste administrado a 3,0 ml/s, e um scan tardio aos 50 s.

QUESTÃO 43

Um exame de flebografia de perna normalmente seria realizado no topo da mesa. Se for necessário realizá-lo no bucky de mesa, utilizando a grade de fator 8:1, qual é o fator de mudança na técnica de exposição necessário para correção da densidade?

- (A) Dobrar.
- (B) Reduzir pela metade.
- (C) Nenhuma mudança.
- (D) Reduzir um terço.
- (E) Triplicar.

QUESTÃO 44

Durante a rotina de radiologia pediátrica, é correto afirmar que

- (A) as mulheres grávidas podem ter permissão para ajudar, desde que devidamente protegidas com o uso de aventais com, no mínimo, 0,50 mm de chumbo e proteção gonadal abaixo deste.
- (B) os membros do pessoal do serviço radiológico podem segurar os pacientes, desde que adequadamente protegidos e obedecendo a uma rotina de rodízio entre a equipe.
- (C) o posicionamento do paciente deve ser exato, coopere o paciente ou não. Para crianças, bebês e crianças mais jovens, aplicam-se dispositivos imobilizadores, para assegurar que o paciente não se mova.
- (D) a descentralização do feixe pode tolerada, desde que as condições do exame sejam difíceis e a imagem obtida possa estar fora do padrão da projeção esperada.
- (E) a colimação precisa, limitando o tamanho de campo exclusivamente para a área de interesse, pode ser inviável em radiologia pediátrica devido às condições de cooperação do paciente.

QUESTÃO 45

Quanto a pacientes em quarto terapêutico, é correto afirmar que

- (A) deve-se coletar o lixo do paciente e armazená-lo até o decaimento até nível de background para eliminar a probabilidade de contaminação por transpiração e saliva.
- (B) podem ser colocados em quartos coletivos, desde que todos os pacientes tenham recebido o mesmo tratamento.
- (C) não se deve coletar o lixo do paciente, para minimizar a probabilidade de contaminação por transpiração e saliva.
- (D) os pacientes devem ser orientados a coletar e armazenar suas excreções.
- (E) deve-se coletar o lixo do paciente e armazená-lo até o decaimento até nível de background não reduz a probabilidade de contaminação por transpiração e saliva.

QUESTÃO 46

Um molde de gesso misto com fibra de vidro requer qual mudança na técnica total de exposição para manter uma boa densidade radiográfica?

- (A) 50% de aumento.
- (B) Dobrar.
- (C) Triplicar.
- (D) Sem aumento.
- (E) 30%.

QUESTÃO 47

O brilho de uma célula em uma matriz de imagem de um sistema de radiologia computadorizada está mais fortemente vinculado ao/à

- (A) porcentagem de hidrogênio no tecido.
- (B) elevação do radionuclídeo no tecido.

- (C) coeficiente de atenuação do tecido.
- (D) refletividade na interface entre os tecidos.
- (E) taxa de gordura do tecido.

QUESTÃO 48

Um paciente está tendo convulsões. Nesse caso, você deve

- (A) tentar restringir os movimentos do paciente.
- (B) tentar segurar a língua do paciente.
- (C) iniciar imediatamente a ressuscitação cardiopulmonar (RCP).
- (D) limpar a área ao redor do paciente para minimizar os riscos de lesões.
- (E) tentar dar água ao paciente.

QUESTÃO 49

São dispositivos de proteção radiológica mínimos que devem estar disponíveis em um departamento de imagens:

- (A) radiologia convencional: avental plumbífero com no mínimo 0,50 mm de chumbo, protetor gonadal e de tireoide.
- (B) fluoroscopia: avental plumbífero com no mínimo 0,50 mm de chumbo e protetor de tireoide por sala de exame
- (C) hemodinâmica: avental plumbífero com no mínimo 0,50 mm de chumbo e protetor de tireoide
- (D) tomografia: avental plumbífero com no mínimo 0,50 mm de chumbo e óculos plumbífero.
- (E) mamografia: nenhum dispositivo de proteção radiológica é necessário.

QUESTÃO 50

Com relação à normatização relativa à segurança do trabalhador com radiação ionizante, assinale a alternativa correta.

- (A) Em serviços de Medicina Nuclear, a monitoração das extremidades dos trabalhadores que manipulam radiofármacos deve ser feita sempre que for interrompida a atividade de trabalho.
- (B) As salas de manipulação em serviços de Medicina Nuclear devem possuir bancadas constituídas de material de fácil descontaminação, recobertas com plástico.
- (C) Durante os exames no leito, os demais pacientes que não puderem ser removidos do ambiente devem ser protegidos por uma barreira protetora de corpo inteiro com, no mínimo, 0,5 mm equivalentes de chumbo ou posicionados de modo que nenhuma parte do corpo esteja a menos de 2,0 metros do cabeçote ou do receptor de imagem.
- (D) A não ser que tais blindagens excluam ou degradem informações diagnósticas importantes, deve-se colocar blindagem adequada, com menos 0,5 mm equivalente de chumbo, nos órgãos mais radiosensíveis, tais como gônadas, cristalino e tireoide, quando, por necessidade, eles estiverem diretamente no feixe primário de radiação ou até 2,0 cm dele.
- (E) As áreas da instalação radiativa devem estar devidamente sinalizadas quanto às fontes presentes no local, tipo de emissão e taxas de dose.

