



M0788034N

Concurso Público

REF. EDITAL Nº 03

NÍVEL MÉDIO - MANHÃ

Cargo
TÉCNICO EM RADIOLOGIA

Nome do Candidato _____

Inscrição _____

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 EBSEH	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. Preencha os campos destinados à assinatura e ao número de inscrição. 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 (sessenta) 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 AOCB - 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.

O bom humor faz bem para saúde
O bom humor é, antes de tudo, a expressão de que o corpo está bem

por Fábio Peixoto

[...]

O bom humor é, antes de tudo, a expressão de que o corpo está bem. Ele depende de fatores físicos e culturais e varia de acordo com a personalidade e a formação de cada um. Mas, mesmo sendo o resultado de uma combinação de ingredientes, pode ser ajudado com uma visão otimista do mundo. “Um indivíduo bem-humorado sofre menos porque produz mais endorfina, um hormônio que relaxa,” diz o clínico geral Antônio Carlos Lopes, da Universidade Federal de São Paulo. Mais do que isso: a endorfina aumenta a tendência de ter bom humor. Ou seja, quanto mais bem-humorado você está, maior o seu bem-estar e, conseqüentemente, mais bem-humorado você fica. Eis aqui um círculo virtuoso, que Lopes prefere chamar de “feedback positivo”. A endorfina também controla a pressão sanguínea, melhora o sono e o desempenho sexual.

Mas, mesmo que não houvesse tantos benefícios no bom humor, os efeitos do mau humor sobre o corpo já seriam suficientes para justificar uma busca incessante de motivos para ficar feliz. Novamente Lopes explica por quê: “O indivíduo mal-humorado fica angustiado, o que provoca a liberação no corpo de hormônios como a adrenalina. Isso causa palpitação, arritmia cardíaca, mãos frias, dor de cabeça, dificuldades na digestão e irritabilidade”. A vítima acaba maltratando os outros porque não está bem, sente-se culpada e fica com um humor pior ainda. Essa situação pode ser desencadeada por pequenas tragédias cotidianas – como um trabalho inacabado ou uma conta para pagar –, que só são trágicas porque as encaramos desse modo. [...]

Evidentemente, nem sempre dá para achar graça em tudo. Há situações em que a tristeza é inevitável – e é bom que seja assim. “Você precisa de tristeza e de alegria para ter um convívio social adequado”, diz o psiquiatra Teng Chei Tung, do Hospital das Clínicas de São Paulo. “A alegria favorece a integração e a tristeza propicia a introspecção e o amadurecimento.” Temos de saber lidar com a flutuação entre esses estágios, que é necessária e faz parte da natureza humana. O humor pode variar da depressão (o extremo da tristeza) até a mania (o máximo da euforia). Esses dois estados são manifestações de doenças e devem ser tratados com a ajuda de psiquiatras e remédios que regulam a produção de substâncias no cérebro. Uma em cada quatro pessoas tem, durante a vida, pelo menos um caso de depressão que mereceria tratamento psiquiátrico.

A alegria aumenta a capacidade de resistir à dor, graças também à endorfina. Vários estudos já comprovaram isso. [...] Tais estudos fundamentam o trabalho dos Doutores da Alegria, que já visitaram 170 000 crianças em hospitais. As invasões de quartos e UTIs feitas por 25 atores vestidos de “palhaços-médicos” não apenas aceleram a recuperação das crianças, mas motivam os médicos e os pais. [...]

O princípio que torna os Doutores da Alegria engraçados

tem a ver com a flexibilidade de pensamento defendida pelos especialistas em humor – aquela ideia de ver as coisas pelo lado bom. “O clown não segue a lógica à qual estamos acostumados”, diz a psicóloga Morgana Masetti. “Ele pode passar por um balcão de enfermagem e pedir uma pizza ou multar as macas por excesso de velocidade.” Para se tornar um membro dos Doutores da Alegria, o ator passa num curioso teste de autoconhecimento: reconhece o que há de ridículo em si mesmo e ri disso. “Um clown não tem medo de errar – pelo contrário, ele se diverte com isso”, diz Morgana. Haveria mais saúde no mundo se todos aprendessem a fazer o mesmo.

Adaptado de <http://super.abril.com.br/saude/bom-humor-faz-bem-sau-de-441550.shtml>

QUESTÃO 01

De acordo com o texto, é correto afirmar que

- (A) a alegria é responsável pelo amadurecimento e pela introspecção, segundo o psiquiatra Teng Chei Tung.
- (B) uma visão otimista do mundo, além de outros fatores, contribui para o bom humor.
- (C) quanto mais endorfina o indivíduo produz mais ele sofre.
- (D) o bom humor libera no organismo adrenalina, hormônio responsável pelo relaxamento do indivíduo.
- (E) a alegria nos torna ainda mais sensíveis, o que potencializa a sensação de dor pelo organismo.

QUESTÃO 02

Em “Essa situação pode ser desencadeada por pequenas tragédias cotidianas – como um trabalho inacabado ou uma conta para pagar –, que só são trágicas porque as encaramos desse modo.”, podemos inferir que

- (A) vivenciamos grandes tragédias em nosso cotidiano: como um trabalho inacabado ou uma conta para pagar.
- (B) devemos encarar situações como um trabalho inacabado ou uma conta para pagar como situações trágicas.
- (C) todas as situações do nosso cotidiano devem ser encaradas tragicamente para que o nosso comprometimento seja maior.
- (D) a maneira como encaramos as situações cotidianas é que vai torná-las trágicas ou não.
- (E) só há tragédias em nossa rotina, por isso a única maneira de encarar nossa rotina diária é com mau humor.

QUESTÃO 03

Assinale a alternativa em que o termo destacado é invariável.

- (A) “Esses dois estados são manifestações...”.
- (B) “Essa situação pode ser desencadeada...”.
- (C) “Ele depende de fatores físicos...”.
- (D) “...mais bem-humorado você fica...”.
- (E) “Mais do que isso...”.

QUESTÃO 04

Em "... **busca incessante** de motivos para ficar feliz.", a expressão destacada significa, EXCETO

- (A) "busca constante".
- (B) "busca interrompida".
- (C) "busca repetida".
- (D) "busca contínua".
- (E) "busca ininterrupta".

QUESTÃO 05

Em "Há situações em que a tristeza é **inevitável**...", o termo destacado é

- (A) um predicativo do sujeito.
- (B) um objeto direto.
- (C) um objeto indireto.
- (D) um complemento nominal.
- (E) o sujeito da oração.

QUESTÃO 06

Em "A endorfina **também** controla a pressão sanguínea, melhora o sono e o desempenho sexual.", o termo destacado é utilizado para

- (A) expressar dúvida em relação ao que se afirma sobre a endorfina.
- (B) incluir, dentre os benefícios da endorfina, além dos já citados, o controle da pressão e a melhora do sono e do desempenho sexual.
- (C) expressar uma noção temporal em relação ao que se afirma sobre a endorfina.
- (D) expressar intensidade em relação ao que se afirma sobre a endorfina.
- (E) expressar uma noção de localização em relação ao que se afirma sobre a endorfina.

QUESTÃO 07

De acordo com o texto, são características da endorfina, EXCETO

- (A) relaxar.
- (B) aumentar a tendência de ter bom humor.
- (C) controlar a pressão arterial.
- (D) causar palpitação.
- (E) melhorar o sono.

QUESTÃO 08

Em "Haveria mais saúde no mundo **se** todos aprendessem a fazer o mesmo.", o termo destacado pode ser substituído, sem que haja prejuízo sintático-semântico, por

- (A) à proporção que.
- (B) assim que.
- (C) caso.
- (D) depois que.
- (E) conforme.

QUESTÃO 09

Assinale a alternativa que apresenta as palavras acentuadas corretamente.

- (A) Substância – substanciál.
- (B) Sanguíneo – sanguinolênto.
- (C) Estágio – estagiário.
- (D) Cérebro – cerebrál.
- (E) Psicóloga – psicología.

QUESTÃO 10

A respeito da estrutura do seguinte período: "... sente-se culpada e fica com um humor pior ainda.", podemos afirmar que

- (A) é um período composto por coordenação em que a segunda oração é uma coordenada sindética aditiva.
- (B) é um período composto por subordinação em que a segunda oração é uma coordenada sindética aditiva.
- (C) é um período composto por coordenação em que a segunda oração é uma coordenada sindética alternativa.
- (D) é um período simples composto por uma oração coordenada sindética aditiva.
- (E) é um período composto por uma única oração.

RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO

QUESTÃO 11

Para uma grande feijoada, são usados 40 kg de ingredientes. Sabendo que apenas $\frac{1}{5}$ desses ingredientes é feijão, quantos quilos de feijoada restariam caso retirássemos todo o feijão? (Ignore as variações ocasionadas pelo processo de cozimento)

- (A) 8.
- (B) 32.
- (C) 24.
- (D) 16.
- (E) 40.

QUESTÃO 12

Recebi meu salário e o dividi em 20 partes iguais. Dessas partes, 13 foram gastas com despesas em geral e o restante irá compor minhas economias desse mês. O valor percentual correspondente à economia desse mês é

- (A) 10%.
- (B) 7%.
- (C) 35%.
- (D) 70%.
- (E) 65%.

QUESTÃO 13

Da sequência (TA, TE, TI, TO, TU, TA, TE, TI, TO, TU, TA, TE, TI, TO, TU) selecionamos 3 termos consecutivos de modo ordenado. A única alternativa incoerente em relação a essa escolha é

- (A) TA, TE, TI.
- (B) TI, TO, TU.
- (C) TU, TA, TE.
- (D) TO, TA, TI.
- (E) TO, TU, TA.

QUESTÃO 14

“É falso dizer que todo número ímpar é primo”, a proposição logicamente equivalente a esta é

- (A) 2 é par.
- (B) 3 é ímpar e é primo.
- (C) Ao menos um ímpar não é primo.
- (D) Existe par primo.
- (E) Nenhum par é primo.

QUESTÃO 15

Uma pesquisa foi feita com 50 pessoas. A pesquisa tinha duas perguntas: “Você gosta de A?” e “Você gosta de B?”. Entre os entrevistados, 35 disseram gostar de A, 18 disseram gostar de B e 5 disseram não gostar nem de A nem de B. Quantas pessoas gostam de A e B?

- (A) 8
- (B) 5
- (C) 10
- (D) 27
- (E) 37

LEGISLAÇÃO APLICADA À EBSEERH**QUESTÃO 16**

Entre os órgãos estatutários da EBSEERH, está o Conselho de Administração. Além desse, quais são os outros órgão que podemos citar?

- (A) Diretoria Executiva, Conselho Fiscal e Conselho Consultivo.
- (B) Comissão de Ética, Comissão de Controle Interno e Auditoria Interna.
- (C) Coordenadoria de Comunicação Social e Assessoria de Apoio ao Ensino e Pesquisa.
- (D) Coordenadoria de Gestão Integrada e Conselho Consultivo.
- (E) Assessoria de Planejamento e Relações Institucionais e Coordenadoria de Comunicação Social.

QUESTÃO 17

Qual decreto aprova a criação do Estatuto Social da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSEERH)?

- (A) Decreto nº 7.561 de 28 de dezembro de 2011.
- (B) Decreto nº 7.661 de 28 de dezembro de 2011.
- (C) Decreto nº 7.661 de 18 de dezembro de 2011.
- (D) Decreto nº 7.651 de 28 de dezembro de 2010.
- (E) Decreto nº 7.661 de 28 de dezembro de 2010.

QUESTÃO 18

A EBSEERH é administrada por uma Diretoria Executiva. Qual membro NÃO compõe essa Diretoria?

- (A) O diretor de Gestão de Pessoas.
- (B) O diretor de Controladoria e Finanças.
- (C) O diretor de Atenção à Saúde.
- (D) O diretor de Gestão em Meio Ambiente.
- (E) O presidente da EBSEERH.

QUESTÃO 19

A EBSEERH sujeita-se a algum regime jurídico?

- (A) Sim. Ela sujeita-se ao regime jurídico próprio das empresas públicas, inclusive quanto aos direitos e obrigações civis, comerciais, trabalhistas e tributários.
- (B) Não. Ela não se enquadra em nenhum regime jurídico, uma vez que trata-se de empresa governamental.
- (C) Sim. Ela sujeita-se ao regime jurídico único das empresas privadas, porém abrange apenas direitos e obrigações trabalhistas e tributários.
- (D) Sim. Ela sujeita-se ao regime jurídico próprio das empresas privadas, inclusive quanto aos direitos e obrigações civis, comerciais, trabalhistas e tributários.
- (E) Sim. Ela sujeita-se ao regime jurídico estatutário que será estabelecido por lei em cada esfera do governo.

QUESTÃO 20

De acordo com o artigo 11 da Lei 7.661, de 28 de dezembro de 2011, além dos impedidos por lei, são impedidos de participar dos órgãos da EBSEH, EXCETO

- (A) os declarados inabilitados para cargos de administração em empresas sujeitas à autorização, controle e fiscalização de órgãos e entidades da administração pública direta e indireta.
- (B) os que não tiverem interesse conflitante com a sociedade.
- (C) os declarados falidos ou insolventes.
- (D) sócio, ascendente, descendente ou parente colateral ou afim, até o terceiro grau, de membro do Conselho de Administração, da Diretoria Executiva e do Conselho Fiscal.
- (E) os que detiveram o controle ou participaram da administração de pessoa jurídica concordatária, falida ou insolvente, no período de cinco anos anteriores à data da eleição ou nomeação, salvo na condição de síndico, comissário ou administrador judicial.

LEGISLAÇÃO APLICADA AO SUS

QUESTÃO 21

A participação de órgãos, entidades e movimentos sociais tem como critério a representatividade, a abrangência e a complementaridade do conjunto da sociedade, no âmbito de atuação do Conselho de Saúde. Sendo assim, como são contempladas essas representações?

- (A) Em movimentos organizados de homens, em saúde.
- (B) Em comunidade cultural e social.
- (C) Em associações da educação em saúde.
- (D) Em entidades de defesa do consumidor.
- (E) Em entidades dos prestadores de serviço social.

QUESTÃO 22

O que se entende por Rede de Atenção à Saúde?

- (A) É o conjunto de ações e serviços de saúde articulados em níveis de complexidade crescente, com a finalidade de garantir a integralidade da assistência à saúde.
- (B) São serviços de saúde específicos para o atendimento da pessoa que, em razão de agravo ou de situação laboral, necessita de atendimento especial.
- (C) É a distribuição de recursos humanos e de ações e serviços de saúde ofertados pelo SUS e pela iniciativa privada.
- (D) É a atenção ambulatorial especializada e hospitalar.
- (E) É a instância de pactuação consensual entre os entes federativos para definição das regras da gestão compartilhada do SUS.

QUESTÃO 23

Quais são os serviços das Portas de Entrada às ações e aos serviços de saúde nas Redes de Atenção à Saúde?

- (A) Planejamento integrado das ações e serviços de saúde da Região de Saúde, em razão do compartilhamento da gestão.
- (B) Oferta de ações e serviços de vigilância em saúde, promoção, proteção e recuperação da saúde em âmbito regional e inter-regional.
- (C) Atenção primária, atenção de urgência e emergência, atenção psicossocial e especiais de acesso aberto.
- (D) Identificação e divulgação dos fatores condicionantes e determinantes da saúde.
- (E) Formulação da política de medicamentos, equipamentos, imunobiológicos e outros insumos de interesse para a saúde e a participação na sua produção.

QUESTÃO 24

As ações e serviços públicos de saúde e os serviços privados contratados ou conveniados, que integram o Sistema Único de Saúde (SUS), obedecem aos seguintes princípios:

- (A) integralidade de assistência, entendida como conjunto articulado e contínuo das ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema.
- (B) centralização político-administrativa, com direção única em cada esfera de governo.
- (C) capacidade de resolução dos serviços em alguns níveis de assistência.
- (D) organização dos serviços privados de modo a evitar duplicidade de meios para fins idênticos.
- (E) conjugação dos recursos financeiros, tecnológicos, materiais e humanos apenas dos Estados e dos Municípios na prestação de serviços de assistência à saúde da população.

QUESTÃO 25

Entre as responsabilidades do Conselho Nacional de Saúde, está a de instituir mecanismos de divulgação e troca de experiências sobre o processo de educação permanente para o controle social no SUS de conselheiros. Isso deverá ser feito através de

- (A) relatos de experiências apresentados em diversos eventos nacionais de educação.
- (B) espaço na página do Ministério da Educação na internet.
- (C) distribuição de panfletos explicativos e informativos.
- (D) ampla apresentação, na mídia, das experiências sobre controle social.
- (E) espaço no Jornal do Conselho Nacional de Saúde.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 26

Nos termos da Portaria nº 453, de 1 de junho de 1998, da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, é correto afirmar que

- (A) o princípio básico de proteção radiológica da justificação estabelece que as instalações de radiodiagnóstico, assim como as práticas, devem ser planejadas, implantadas e executadas de modo que as doses individuais, o número de indivíduos expostos e a probabilidade da ocorrência de exposições acidentais sejam tão baixos quanto razoavelmente exequíveis.
- (B) a dose efetiva anual para exposições ocupacionais não deve exceder 50 mSv em qualquer período de cinco anos consecutivos.
- (C) menores de 18 anos não podem trabalhar com raios X diagnósticos na condição de estágio de treinamento profissional.
- (D) compete aos profissionais técnicos em radiologia e auxiliares realizar apenas as exposições médicas autorizadas por um médico do serviço ou odontólogo, no caso da radiologia odontológica.
- (E) as salas de exames e/ou procedimentos radiológicos precisam ser classificadas como áreas controladas e as salas de comando são classificadas como áreas livres, sob o aspecto de proteção radiológica.

QUESTÃO 27

De acordo com os efeitos biológicos das radiações nos seres vivos, assinale a alternativa correta.

- (A) Os efeitos biológicos das radiações ionizantes podem ser classificados quanto ao seu mecanismo de ação, podendo este ser direto ou imediato.
- (B) Na ação direta, a radiação interage com uma molécula de água liberando o radical hidroxila (OH) que, por sua vez, interage diretamente com o DNA (ácido desoxirribonucleico) produzindo um dano que pode resultar em anormalidades cromossômicas.
- (C) O processo de interação da radiação ionizante com a molécula de água que produz componentes reativos, como os radicais livres, não é denominado radiólise.
- (D) As reações teciduais, resultantes da interação da radiação ionizante com os tecidos, são sempre imediatas.
- (E) Órgãos como os testículos, os ovários, o cristalino e a medula óssea são considerados mais radiosensíveis, apresentando, assim, limiares de dose para o surgimento de reações teciduais.

QUESTÃO 28

Assinale a alternativa correta sobre a técnica de diagnóstico por imagem de Tomografia Computadorizada.

- (A) A técnica tomográfica possibilita a visualização axial das estruturas com sobreposição das mesmas.
- (B) A tomografia computadorizada é uma técnica de diagnóstico por imagem que não possibilita que tecidos que apresentam pequenas diferenças de densidades ópticas entre si sejam distinguidos.
- (C) Na aquisição volumétrica ou helicoidal, a mesa do tomógrafo não movimentada à medida que o tubo de raios X rotaciona em torno do paciente.
- (D) No processo de janelamento, o contraste e brilho da imagem não podem ser alterados para que haja uma maior ou menor diferenciação entre tecidos adjacentes.
- (E) Quanto maior for a energia do feixe de raios X menor será o coeficiente de atenuação linear e, conseqüentemente, o contraste na imagem entre o tecido ósseo e o tecido mole é reduzido.

QUESTÃO 29

De acordo com os exames realizados em Tomografia Computadorizada, é correto afirmar que

- (A) suspeita de AVC (Acidente Vascular Cerebral), hidrocefalia e trauma não estão entre as principais indicações clínicas para a realização dos exames de tomografia do crânio.
- (B) o escanograma ou *scout* é a primeira imagem obtida depois da orientação da angulação e dos limites de corte que são selecionados no console de comando pelo profissional operador do equipamento.
- (C) as imagens tomográficas do exame de crânio são observadas em dois tipos de janelas: janela de partes moles ou de baixo contraste, que permite melhor estudo da estrutura anatômica do cérebro, e janela óssea ou de alto contraste, que possibilita melhor visualização dos detalhes ósseos do crânio.
- (D) o exame tomográfico do abdome é dividido em três fases: pré-contraste, arterial e portal.
- (E) no exame de tórax, as imagens tomográficas são fotografadas somente com janelamento ósseo.

QUESTÃO 30

Assinale a alternativa correta sobre os protocolos de exames empregados em Medicina Nuclear.

- (A) No exame de cintilografia óssea a capacidade de concentração do radiofármaco administrado nas áreas de formação óssea é diretamente proporcional ao grau de osteogênese.
- (B) A cintilografia do miocárdio é um exame invasivo que permite a detecção de patologias como a isquemia do miocárdio.
- (C) Os únicos radiofármacos que podem ser utilizados para a obtenção de imagens da glândula tireoide são o ^{131}I e o ^{123}I .
- (D) No exame de cintilografia do miocárdio associado ao teste ergométrico, a condição de esforço não pode ser obtida por meio da administração de substâncias farmacológicas ao paciente.
- (E) Para a realização dos exames de PET (Tomografia por Emissão de Pósitrons) do Sistema Nervoso Central, é administrado ao paciente um fármaco análogo à glicose marcado com ^{23}FDG .

QUESTÃO 31

De acordo com os instrumentos e radioisótopos utilizados nos serviços de Medicina Nuclear, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) O equipamento utilizado na modalidade de diagnóstico de Medicina Nuclear é denominado Gama-Câmara, Câmara de Cintilação ou, ainda, Câmara *Anger*.
- (B) Nos exames de Medicina Nuclear, diferentes emissores de radiação gama são empregados, como o elemento radioativo tecnécio ($^{99\text{m}}\text{Tc}$), que é um emissor gama que pode ser obtido por meio da eluição dos geradores de molibdênio (^{99}Mo).
- (C) Na medicina nuclear, a utilização de radioisótopos que possuem meia-vida curta não é recomendada.
- (D) Os detectores da Câmara de Cintilação são responsáveis por absorver a energia proveniente dos radionuclídeos administrados ao paciente e por converter essa energia em luz, sendo a intensidade da luz proporcional à energia de radiação que é absorvida pelos detectores.
- (E) O colimador é a primeira parte do equipamento de Câmara de Cintilação que é encontrada pelo fóton de radiação proveniente do paciente no momento do exame cintilográfico.

QUESTÃO 32

Em relação aos equipamentos de imagens digitais, é correto afirmar que

- (A) somente a tecnologia digital CR (*Computed Radiography*) é disponível atualmente no Brasil.
- (B) *pixel* é o maior elemento que compõe uma imagem digital.
- (C) a codificação numérica utilizada pelos sistemas computadorizados para a representação das imagens digitais é denominada *bit* ou *binary digit*.

- (D) o tamanho de uma imagem digital não é um fator a ser considerado no planejamento da estrutura da capacidade da rede de transmissão de dados que será instalada no serviço de diagnóstico por imagem.
- (E) na imagem digital a resolução nunca pode ser definida como *pixels* por milímetro.

QUESTÃO 33

Em relação à Proteção Radiológica, assinale a alternativa correta.

- (A) São dois os fatores principais envolvidos na proteção radiológica: o tempo de exposição e a distância da fonte de radiação.
- (B) Os fundamentos que regem a Proteção Radiológica estão de acordo com o princípio ALARA que faz referência ao emprego de doses mínimas no radiodiagnóstico.
- (C) Protetores de tireoide, óculos pumbíferos e avental de chumbo de corpo inteiro são equipamentos de proteção individual que não necessariamente devem estar disponíveis ao trabalhador nos serviços de radiodiagnóstico.
- (D) As salas de raios X devem possuir sinalização luminosa verde acima da face externa da porta de acesso da sala de exames.
- (E) A Agência Nacional de Vigilância Sanitária, por meio de sua Portaria nº 453, de 1 de junho de 1998, não obriga a verificação regular da segurança e do desempenho dos equipamentos de radiodiagnóstico.

QUESTÃO 34

De acordo com as bases físicas e tecnológicas aplicadas à Ressonância Magnética, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) A formação da imagem na Ressonância Magnética está associada ao alinhamento dos prótons dos átomos de hidrogênio do paciente com o campo magnético do equipamento.
- (B) Na ponderação T1, o tecido adiposo apresenta um aspecto brilhante na imagem e a água assume um aspecto escuro na imagem.
- (C) Na ponderação T2, a água aparece brilhante na imagem e o tecido adiposo assume um aspecto escuro na imagem.
- (D) Para campos magnéticos mais intensos, é necessária a aplicação de pulsos de radiofrequência (RF) de maior energia para a promoção do fenômeno de Ressonância Magnética.
- (E) O contraste da imagem de Ressonância Magnética não pode ser relacionado à densidade de prótons presente no volume de tecido estudado.

QUESTÃO 35

De acordo com os exames realizados na Ressonância Magnética, assinale a alternativa correta.

- (A) Pacientes gestantes não podem realizar exames de Ressonância Magnética.

- (B) O protocolo da rotina básica para exames de pacientes com indicação clínica de cefaleia não prevê a administração de meio de contraste.
- (C) Para o exame de Ressonância Magnética da região da hipófise, não é indicada a administração do meio de contraste.
- (D) A esclerose múltipla não é uma indicação para a realização do exame de Ressonância Magnética da coluna vertebral.
- (E) Nos exames de Ressonância Magnética do quadril, o paciente deve ser posicionado em decúbito dorsal com os pés em rotação externa.

QUESTÃO 36

Assinale a alternativa correta com relação aos exames de diagnóstico por imagem.

- (A) Na medicina nuclear, o diagnóstico é obtido por meio da observação da distribuição do elemento radioativo no tempo e na região de estudo.
- (B) Patologias como o enfisema pulmonar e a osteoporose alteram o volume e espessura do órgão de estudo, mas não exigem correção da escala de contraste por meio da alteração da técnica radiográfica a ser empregada no exame.
- (C) Para exames de pacientes com dispneia incontrolável, recomenda-se aumentar o tempo de exposição a fim evitar a movimentação das estruturas do diafragma e dos pulmões na radiografia de tórax.
- (D) Equipamentos de Ressonância Magnética de baixo campo magnético geram menor ruído na imagem.
- (E) Na Tomografia Computadorizada, o aumento da largura da janela ou *window width* (WW) acarreta o aumento do contraste da imagem.

QUESTÃO 37

De acordo com os receptores de imagem empregados na Radiologia Convencional, assinale a alternativa correta.

- (A) Receptores de imagem, na radiologia convencional, são materiais ou dispositivos empregados na recepção das imagens radiográficas geradas pelo feixe magnético proveniente do equipamento de raios X.
- (B) As substâncias fosforescentes empregadas nos écrans são compostos químicos que apresentam a propriedade de emitir luz quando recebem a radiação X.
- (C) Em relação à velocidade, os écrans podem ser classificados em rápidos, médios e lentos.
- (D) A maior parte do enegrecimento do filme radiográfico é decorrente da ação direta dos fótons de raios X e não da luminosidade produzida pelo material do écran no momento da irradiação.
- (E) Quanto maior for a capacidade de um écran em produzir luminosidade quando excitado pelos fótons de raios X menor será a sua eficiência.

QUESTÃO 38

Em relação à câmara escura, assinale a alternativa correta.

- (A) São fases do processamento das radiografias a revelação, a fixação, a lavagem e a secagem.
- (B) Na fase de processamento de revelação das radiografias, o agente químico utilizado é denominado fixador.
- (C) A lavagem do filme radiográfico é realizada com o agente químico denominado revelador.
- (D) No processo de revelação manual, sem o uso de processadora automática, a etapa de lavagem pode ser dispensada.
- (E) O tempo de duração do processo de revelação e a temperatura da solução reveladora não interferem na densidade e no contraste da imagem radiográfica final obtida.

QUESTÃO 39

Em relação aos cuidados a serem spendidos na rotina de trabalho no ambiente da câmara escura, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) Marcas de unhas e dobras, ocasionadas pela manipulação dos filmes e écrans, são classificadas como traumas mecânicos.
- (B) O fechamento não adequado da tampa do chassi permite a entrada de luz que produz o velamento das regiões de borda do filme radiográfico, mas não altera o detalhe da imagem radiográfica.
- (C) Mediante o aparecimento de manchas ou corpos estranhos, os écrans podem ser limpos com pano de algodão fino seco ou com um pano umedecido com água limpa.
- (D) A contaminação da solução reveladora pelo fixador diminui a vida útil da solução de revelação.
- (E) Filmes com o prazo de validade vencido podem apresentar velamento devido à precipitação indevida da prata presente no filme.

QUESTÃO 40

A respeito dos equipamentos e acessórios utilizados na radiologia, é INCORRETO afirmar que

- (A) o espessômetro é um acessório utilizado nos exames radiológicos convencionais para medir a espessura da estrutura anatômica do paciente que será irradiada auxiliando, assim, na escolha dos parâmetros de kVp e mAs a serem empregados no exame.
- (B) exames prolongados de fluoroscopia devem ser evitados devido à possibilidade do superaquecimento do tubo de raios X.
- (C) o óleo isolante do equipamento de raios X não é um exemplo de filtração inerente.
- (D) o vidro da ampola de raios X atua como filtração inerente.
- (E) a filtração adicionada nos tubos de raios X é obtida por meio de filtros que são fixados permanentemente na janela do tubo, mas que não complementam o efeito da filtração inerente.

QUESTÃO 41

Em relação à imagem e às técnicas radiográficas, é correto afirmar que

- (A) a falta de densidade na imagem radiográfica na incidência perfil de crânio pode ser compensada com a redução da distância foco filme.
- (B) quando a distância foco filme é aumentada e o mAs se mantém constante, a quantidade de radiação que atinge o filme aumenta.
- (C) escala curta de contraste é aquela que apresenta um grande número de tons de cinza.
- (D) escala longa de contraste é aquela que contém um pequeno número de tons de cinza.
- (E) a parte do filme radiográfico que se encontra do lado do ânodo do tubo de raios X apresenta maior densidade radiográfica por receber os fótons de raios X de menor energia.

QUESTÃO 42

Assinale a alternativa correta com relação aos fatores de exposição que modificam a qualidade da imagem radiográfica.

- (A) O uso de filtração e de materiais atenuantes aumenta a densidade radiográfica na imagem.
- (B) Tempos de exposição longos diminuem a possibilidade de movimentação do paciente.
- (C) A diminuição da distância objeto filme amplia as estruturas anatômicas na imagem radiográfica.
- (D) A grade antidifusora aumenta a densidade da imagem radiográfica.
- (E) As variações da distância foco filme alteram a densidade do filme radiográfico devido à lei do inverso do quadrado das distâncias.

QUESTÃO 43

Sobre os exames de Tomografia por Emissão de Pósitrons (PET), assinale a alternativa correta.

- (A) Os radioisótopos administrados ao paciente devem ser emissores de raios X.
- (B) Os fótons de radiação gama são produzidos pelo fenômeno de aniquilação que ocorre entre a partícula beta mais (β^+) e um nêutron.
- (C) A imagem de PET é formada pela detecção dos fótons gama que possuem energia igual e sentidos iguais.
- (D) O uso do PET com o flúor 18 (^{18}F) para o estudo de tumores cerebrais possibilita que o grau de malignidade e o prognóstico do paciente sejam estimados.
- (E) A tomografia por emissão de pósitrons é um método de diagnóstico que gera somente imagens bidimensionais do órgão de estudo que pode ser aplicado na oncologia para a avaliação de câncer pulmonar.

QUESTÃO 44

De acordo com a radiofarmácia, é correto afirmar que

- (A) o termo radiofármaco refere-se ao elemento radioativo utilizado.

- (B) o gerador de $^{99}\text{Mo}/^{99\text{m}}\text{Tc}$ pode ser eluído mais de uma vez ao dia.
- (C) preferencialmente radionuclídeos de meia-vida longa devem ser utilizados na medicina nuclear.
- (D) o uso do calibrador de dose pode ser dispensado da prática da radiofarmácia.
- (E) a exposição do paciente à radiação não limita a quantidade de radioatividade que pode ser utilizada nos exames cintilográficos.

QUESTÃO 45

De acordo com os exames de diagnóstico por imagem do tórax, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) Na radiografia do tórax, o grau de inspiração do paciente pode ser observado pelo número de pares costais que aparece na imagem radiográfica.
- (B) Os tipos físicos astênico, hiperestênico, hipostênico e estênico requerem consideração especial na realização da radiografia.
- (C) Na incidência posteroanterior do tórax, o raio central deve ser centralizado no plano mediosagital ao nível da sétima vértebra torácica.
- (D) Na radiografia torácica realizada com incidência posteroanterior, a não rotação do tórax na imagem pode ser confirmada pela distância existente entre as articulações esternoclaviculares em relação ao plano mediano do centro da coluna.
- (E) As incidências radiográficas posteroanterior, oblíquas e perfil são incidências básicas realizadas de rotina nos serviços de radiologia.

QUESTÃO 46

Com relação às radiografias da coluna vertebral, é correto afirmar que

- (A) o exame da coluna vertebral para o estudo da escoliose necessita ser realizado com o paciente em decúbito dorsal.
- (B) nas incidências radiográficas perfil e oblíqua da coluna espinhal não há a magnificação da anatomia da coluna na imagem radiográfica devido à distância da estrutura anatômica em relação ao receptor de imagem.
- (C) a incidência de perfil da coluna torácica é usualmente obtida com o uso da técnica respiratória a fim de que as estruturas que sobrepõem às vértebras torácicas apresentem um aspecto borrado na imagem radiográfica.
- (D) somente as incidências anteroposterior e perfil correspondem às incidências básicas de rotina realizadas para o estudo da coluna lombar.
- (E) incidências radiográficas de perfil-hiperflexão e hiperflexão da coluna cervical podem ser realizadas em pacientes que apresentam fraturas cervicais.

QUESTÃO 47

Assinale a alternativa correta com relação à radiografia de crânio.

- (A) A incidência axial anteroposterior também é denominada Método de Caldwell.
- (B) A incidência axial posteroanterior também é conhecida como Método de Towne.
- (C) A doença de Paget está entre as indicações para a radiografia anteroposterior do crânio.
- (D) Na incidência axial anteroposterior, para o estudo da região de sela túrcica, o raio central é angulado no sentido cefálico.
- (E) As células aéreas da mastoide podem ser visibilizadas apenas nas radiografias de incidência Método de Stenvers.

QUESTÃO 48

Sobre os exames da face, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) Nas radiografias de perfil da face, o paciente deve suspender a respiração no momento da exposição.
- (B) São incidências básicas para o estudo dos seios paranasais as radiografias posteroanterior, perfil e Waters.
- (C) Para o estudo dos ossos nasais, o paciente deve ser colocado na posição lateral e o raio central deve incidir, aproximadamente, 1,25 cm inferior ao násio.
- (D) Na incidência submentovértice, são demonstradas fraturas e processos neoplásicos e inflamatórios da região da órbita.
- (E) O exame da tomografia panorâmica da mandíbula também pode ser requisitado pelo profissional médico para a visibilização da estrutura da articulação temporomandibular.

QUESTÃO 49

Em relação aos procedimentos radiográficos contrastados, assinale a alternativa correta.

- (A) Na fluoroscopia digital, são obtidas imagens radiográficas durante e, usualmente, após o procedimento.
- (B) O sulfato de bário é um meio de contraste negativo.
- (C) O ar é considerado um meio de contraste radiopaco.
- (D) O uso do contraste iodado é contraindicado nos casos de possibilidade de extravasamento do meio de contraste para o interior da cavidade peritoneal.
- (E) O emprego de dois meios de contraste radiolúcentes em um mesmo exame caracteriza a técnica de duplo meio de contraste.

QUESTÃO 50

Assinale a alternativa correta sobre os exames contrastados do trato gastrointestinal.

- (A) Divertículos e hérnia hiatal não são indicações clínicas para os exames de seriografia do trato gastrointestinal superior.
- (B) No exame de esofagografia, o esôfago deve ser

visibilizado entre a coluna vertebral e o coração.

- (C) No exame de enema baritado, com o uso de ar e sulfato de bário, o ar concentra-se nas regiões do cólon transverso, cólon sigmoide e reto do intestino grosso quando o paciente está na posição de decúbito ventral.
- (D) O exame de enema baritado é sempre indicado para os casos de apendicite aguda.
- (E) Nos exames do trato gastrointestinal, o uso do sulfato de bário não é contraindicado nos casos em que o paciente apresente uma obstrução do intestino grosso.