



M0389019N

**Concurso Público**

REF. EDITAL N° 03/2014

NÍVEL SUPERIOR

**Cargo**
**FÍSICO - FÍSICA MÉDICA -  
RADIODIAGNÓSTICO**

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 AOCP - [www.institutoaocp.org.br](http://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**

<b>Questão</b>	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	
<b>Resp.</b>																										

<b>Questão</b>	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	
<b>Resp.</b>																										

O gabarito oficial preliminar e o caderno de questões da prova objetiva estarão disponíveis no endereço eletrônico [www.institutoaocp.org.br](http://www.institutoaocp.org.br) no dia seguinte à aplicação da prova.

## LÍNGUA PORTUGUESA

### Coisas de que só eu gosto

Aquilo que a gente ama nos define. Quem a gente ama nos distingue

IVAN MARTINS

Na lanchonete Real, perto de casa, prepara-se um filé com ervilhas que me faz feliz há mais de uma década. Mas noto que o prato já não é tão popular. Nas últimas vezes em que o pedi, deparei com o olhar confuso do garçom, como se perguntasse: “Filé com quê?”. Então repito: “Filé com ervilhas”. E mostro com o dedo: “Aqui, está no cardápio”. O pessoal da cozinha ainda lembra como se prepara o meu prato favorito, pelo menos.

Esse filé está na categoria das coisas de que só eu gosto. Ou quase. É como Tropas estelares, um filme de ficção científica com estética de seriado de TV dos anos 1950. Vi no cinema com meus filhos quando foi lançado, em 1997 e, desde então, mais uma dezena de vezes. Dias atrás, ao listar meus 10 filmes favoritos, percebi ele que vinha em terceiro, atrás de O último tango em Paris e Texas, duas obras primas. O que faz uma aventura romântica e juvenil em tão nobre companhia eu não sei. Talvez seja nostalgia da adolescência e dos seus amores impossíveis, como os do filme. Ao pensar no filé e no filme, assim como nos livros de Jorge Semprún ou nas calças boca de sino, percebo que há peculiaridades de gosto que definem quem sou. Ou quem você é. Milhões de pessoas gostam das mesmas coisas, e isso não as distingue. Mas cada um tem preferências únicas, ou quase únicas, que ajudam a definir quem é, no meio da multidão.

Entre aquilo que mais nos distingue está a pessoa de quem gostamos e com quem dividimos a vida. Ela é única em seus defeitos e qualidades, na beleza ou na falta de atrativos. Não há ninguém mais com o mesmo sorriso ou a mesma combinação de gestos. Entre bilhões de pessoas no planeta, piores ou melhores, ninguém carrega as lembranças que ela carrega. Ninguém divide conosco as memórias que ela divide. Essa Maria, seja ela quem for. Esse João, por comum que seja. Não há ninguém em todo o mundo igual a nenhum deles. Amar essa singularidade humana nos torna igualmente singular.

Ontem, vi uma foto de Gisele Bündchen desfilando em Paris, de minissaia e botas. Pensei: “Que linda”. Milhões devem ter pensado a mesma coisa. Haverá no mundo um milhão de homens, talvez mulheres, apaixonados por ela. Gostar de Gisele Bündchen talvez defina a vida de muitos. Gostar dela será, nesse caso, como gostar de um filme de grande sucesso ou de um livro best-seller. Algo que se pode partilhar com milhares ou milhões. Não é o mesmo que gostar de Maria ou João.

O gostar que nos define está ligado às entranhas de alguém, não à imagem que projeta. Está ligado a seus sentimentos secretos, não apenas ao que diz e faz em público. Essa conexão existe apenas entre gente de verdade, que se define, necessariamente, de dentro para fora. O que há entre nós e a aparência dos outros é somente fantasia e ilusão. Vale para Gisele ou para a garota mais

bonita do colégio, por quem todos parecem apaixonados. Elas não contam como experiência única.

Aquilo que marca a biografia, aquilo que nos define, é o que nos toca e se deixa tocar. É o que se mistura ao que somos. Pode ser a mulher mais bonita do prédio que, vista de perto, era despreziosa e divertida. Pode ser a garota com cheiro de cloro, cuja intimidade era tão rica que, anos depois, você ainda se lembrará dela com saudades. O essencial é criar vínculos que durem. Entrar em contato. Gostar e deixar-se gostar. Permitir que o outro nos olhe e pense: “Esse é meu amor”. Que é uma forma de dizer: “Esse é quem sou”. Ou será que isso é tão romântico que somente Heathcliff diria a Catherine?

<http://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/ivan-martins/noticia/2014/10/coisas-de-que-bso-eu-gostob.html>

### QUESTÃO 01

De acordo com o texto, é INCORRETO afirmar que

- (A) o autor acredita que o gostar que nos define não está ligado à projeção da imagem do ser que amamos, mas às suas características mais íntimas.
- (B) o autor compara os amores impossíveis da adolescência aos amores dos filmes.
- (C) o autor acredita que amar a singularidade da pessoa com a qual nos relacionamos é o que nos torna igual às outras pessoas.
- (D) o autor compara o gostar de Gisele Bündchen ao gostar de um filme de grande sucesso ou de um Best-seller.
- (E) o autor acredita que algumas coisas peculiares das quais ele gosta o definem como ser único.

### QUESTÃO 02

Considerando a afirmação “Esse filé está na categoria das coisas de que só eu gosto. Ou quase.”, é possível inferir que

- (A) todos que frequentam a lanchonete “Real” gostam do filé com ervilhas que o autor gosta.
- (B) além do autor, existem outras poucas pessoas que gostam do “filé com ervilhas”.
- (C) além do autor, muitas outras pessoas gostam do “filé com ervilhas”.
- (D) ninguém que frequenta a lanchonete gosta do “filé com ervilhas”.
- (E) somente o autor gosta do “filé com ervilhas”.

**QUESTÃO 03**

Em “Haverá no mundo um milhão de homens, talvez mulheres, apaixonados por ela.”, é correto afirmar que

- (A) o verbo “Haverá” deveria ser “Haverão” para concordar com “... um milhão de homens, talvez mulheres, apaixonados por ela”.
- (B) o verbo “Haverá” está conjugado no futuro do pretérito do indicativo.
- (C) o uso do verbo “Haverá” no singular ocorre porque o verbo “haver” é impessoal e, portanto, não apresenta concordância com o sujeito da oração.
- (D) o verbo “Haverá” está acentuado por ser uma proparoxítona.
- (E) o verbo “Haverá” tem mais de três sílabas, é, portanto, uma palavra polissílaba.

**QUESTÃO 04**

Em “Gostar dela será, nesse caso, como gostar de um filme de grande sucesso ou de um livro best-seller.”, o termo destacado é uma conjunção que, no período, expressa

- (A) concessão.
- (B) comparação.
- (C) causa.
- (D) consequência.
- (E) conformidade.

**QUESTÃO 05**

Em “Dias atrás, ao listar meus 10 filmes favoritos, percebi ele que vinha em terceiro, atrás de O último tango em Paris e Texas...”, a oração destacada expressa

- (A) condição.
- (B) causa.
- (C) concessão.
- (D) tempo
- (E) proporção.

**QUESTÃO 06**

Em “O gostar que nos define está ligado às entranhas de alguém...”, a crase ocorre

- (A) porque está inserida em uma locução prepositiva de base feminina.
- (B) para atender à regência do verbo “define”.
- (C) para atender à regência do verbo “estar” que, na oração, está presente na locução verbal “está ligado”.
- (D) para atender à regência do verbo “ligar” que, na oração, está presente na locução verbal “está ligado”.
- (E) para atender à regência do verbo “gostar” que, na oração, está no infinitivo.

**QUESTÃO 07**

Assinale a alternativa correta quanto à acentuação dos pares.

- (A) Científica – ciência.
- (B) Impossível – impossibilidade.
- (C) Romântica – romance.
- (D) Público – publicidade.
- (E) Aparência – aparênte.

**QUESTÃO 08**

Em “Talvez seja nostalgia da adolescência e dos seus amores impossíveis...”, o termo em destaque expressa

- (A) tempo.
- (B) intensidade.
- (C) modo.
- (D) afirmação.
- (E) dúvida.

**QUESTÃO 09**

Assinale a alternativa em que o termo destacado NÃO é um pronome relativo.

- (A) “... prepara-se um filé com ervilhas que me faz feliz...”
- (B) “O gostar que nos define está ligado às entranhas de alguém...”
- (C) “... ninguém carrega as lembranças que ela carrega.”
- (D) “Permitir que o outro nos olhe e pense...”
- (E) “Ninguém divide conosco as memórias que ela divide.”

**QUESTÃO 10**

Em “Ontem, vi uma foto de Gisele Bündchen desfilando em Paris...”, a vírgula presente no fragmento do texto

- (A) é obrigatória, pois separa advérbio de tempo que está antecipado.
- (B) é obrigatória, pois separa advérbio de tempo que, independente da posição, deve estar separado por vírgula.
- (C) é facultativa, pois está separando um termo que tem a mesma função do termo posposto a ele.
- (D) é obrigatória, pois, no período, separa orações coordenadas assindéticas.
- (E) é facultativa, pois separa advérbio de tempo que está antecipado, mas que é de curta extensão.

**RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO****QUESTÃO 11**

Juliana passará  $\frac{3}{5}$  de suas férias na praia e o restante em casa. Sabendo que Juliana possui no total 45 dias de férias, quantos dias ela passará em casa?

- (A) 35
- (B) 30
- (C) 27
- (D) 18
- (E) 15

**QUESTÃO 12**

Utilizando raciocínio lógico, considere a sequência do alfabeto sem as vogais. Qual será a letra que ocupa a sexta posição?

- (A) F.
- (B) G.
- (C) H.

- (D) J.
- (E) M.

**QUESTÃO 13**

Carla pagou 20% de uma dívida de R\$ 900,00 e dividiu o restante em 4 parcelas iguais. Qual é o valor que Carla vai pagar em cada parcela?

- (A) R\$ 150,00.
- (B) R\$ 180,00.
- (C) R\$ 190,00.
- (D) R\$ 200,00.
- (E) R\$ 250,00.

**QUESTÃO 14**

Em um mercado, um pacote de arroz tem o mesmo peso que cinco pacotes de feijão, e um pacote de feijão tem o mesmo peso que dois pacotes de macarrão. Sendo assim, assinale a alternativa que apresenta o mesmo peso que três pacotes de arroz.

- (A) 10 pacotes de feijão.
- (B) 20 pacotes de feijão.
- (C) 10 pacotes de macarrão.
- (D) 20 pacotes de macarrão.
- (E) 30 pacotes de macarrão.

**QUESTÃO 15**

Um grupo de 200 pessoas foi entrevistado para saber se pagava suas compras em dinheiro ou utilizava cartão. 70 pessoas disseram que pagavam suas compras apenas com dinheiro e 90 responderam que pagavam apenas com o cartão. Sabendo que todos os entrevistados responderam a pesquisa, quantas pessoas fazem suas compras utilizando os dois, dinheiro e cartão?

- (A) 40
- (B) 50
- (C) 55
- (D) 58
- (E) 60

---

## LEGISLAÇÃO APLICADA À EBSEERH

---

**QUESTÃO 16**

**Assinale a alternativa correta.**

- (A) A Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSEERH) terá sede e foro em Brasília, podendo manter escritórios, representações, dependências e filiais em outras unidades da Federação.
- (B) A EBSEERH terá seu capital social composto pela União, Estados, Municípios e, excepcionalmente, pelas Santas Casas de Misericórdia.
- (C) A EBSEERH poderá criar subsidiárias para o desenvolvimento de atividades inerentes ao seu objeto social, com capital privado ou de organizações não governamentais e vinculado a outros ministérios.

- (D) A EBSEERH não poderá manter escritórios, representações, dependências e filiais em outras unidades da Federação.
- (E) As atividades da EBSEERH serão desenvolvidas no âmbito do Sistema Único de Saúde e na iniciativa privada, sem a necessidade de reembolso pelos planos privados de assistência à saúde.

**QUESTÃO 17**

**Assinale a alternativa correta.**

- (A) É competência da EBSEERH administrar unidades hospitalares, bem como prestar serviços de assistência médico-hospitalar, ambulatorial e de apoio diagnóstico e terapêutico à comunidade, no âmbito do SUS, e prestar apoio a toda rede particular de hospitais.
- (B) A Administração Pública está dispensada de realizar licitações para contratar a EBSEERH, para realizar atividades relacionadas ao seu objeto social.
- (C) A EBSEERH será administrada por um Conselho de Administração, por uma Diretoria Executiva e contará com um Conselho Fiscal e um Conselho Consultivo, podendo participar destes órgãos pessoas declaradas falidas, pois a EBSEERH não tem fins lucrativos.
- (D) O Conselho Fiscal da EBSEERH será composto por três membros efetivos, nomeados pelo Ministério da Educação, sem direito à remuneração, pois a EBSEERH é uma empresa sem fins lucrativos.
- (E) Do resultado do exercício, feita a dedução para atender a prejuízos acumulados e a provisão para imposto sobre a renda, o Conselho de Administração proporá ao Ministério da Educação a sua destinação, observando a parcela de cinco por cento para a constituição da reserva legal, até o limite de vinte por cento do capital social.

**QUESTÃO 18**

**Assinale a alternativa correta.**

- (A) A EBSEERH tem por finalidade a prestação de serviços gratuitos de assistência médico-hospitalar, ambulatorial e de apoio diagnóstico e terapêutico à comunidade, bem como a prestação às instituições públicas e privadas, que possuem hospital universitário, não tendo que observar a autonomia universitária.
- (B) A EBSEERH tem por finalidade planejar, implantar, coordenar, monitorar, avaliar, financiar, punir e criar condições para aperfeiçoar continuamente a autoadministração, em um sistema unificado entre a sede, as filiais ou outras unidades descentralizadas, e a prestação de serviços de atenção à saúde da população, integralmente disponibilizados ao Sistema Único de Saúde – SUS e aos hospitais universitários.
- (C) É finalidade da EBSEERH criar, juntamente com as Universidades e com o Ministério da Ciência e Tecnologia, condições de apoio para o aperfeiçoamento do ensino e da produção de conhecimento em pesquisas básicas, clínicas, tecnológicas ou aplicadas, nos hospitais universitários públicos ou privados, assim como em unidades descentralizadas da EBSEERH, de acordo com as diretrizes do Poder Executivo e em conformidade com as atribuições de outros órgãos dos sistemas universitário e de saúde.

- (D) É finalidade da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares integrar, articular e otimizar os processos de atenção à saúde e de gestão dos hospitais universitários federais e instituições públicas congêneres, por meio de um sistema de informação, monitoramento, avaliação e aperfeiçoamento unificado, em consonância com as necessidades decorrentes da missão da EBSEH, de acordo com as finalidades das instituições de ensino superior e em função das necessidades, condições e possibilidades regionais e institucionais.
- (E) A EBSEH tem por finalidade criar condições para aperfeiçoamento da realização e desenvolvimento dos tratamentos hospitalares e dos programas de residência em todos os campos da saúde, particularmente nas especialidades e regiões estratégicas para o trabalho e o desenvolvimento do Sistema Único de Saúde – SUS, em função das necessidades da população e das necessidades que possam vir a ter.

**QUESTÃO 19**

**Assinale a alternativa correta.**

- (A) O Conselho de Administração da EBSEH terá três membros indicados pelo Ministério da Saúde.
- (B) Os membros do Conselho de Administração da EBSEH terão gestão de 2 anos, sem recondução ao cargo.
- (C) O representante dos empregados da EBSEH participará das discussões e deliberações sobre assuntos que envolvam relações sindicais, remuneração, benefícios e vantagens, inclusive assistenciais ou de previdência complementar, hipóteses em que fica configurado o conflito de interesses, sendo estes assuntos deliberados em reunião separada e exclusiva para tais fins.
- (D) O Conselho de Administração da EBSEH deverá ser composto por sete membros, nomeados pelo Ministério de Estado da Saúde.
- (E) Compete ao Conselho de Administração da EBSEH fixar as orientações gerais das atividades da EBSEH.

**QUESTÃO 20**

**Sobre o Corpo Diretivo da EBSEH, assinale a alternativa correta.**

- (A) O corpo diretivo da EBSEH é constituído pelo Presidente, pelo Vice-Presidente e pelos Diretores que compõem a Diretoria Executiva.
- (B) Não caberá, à Chefia de Gabinete, coordenar os trabalhos da Secretaria Geral.
- (C) A EBSEH será administrada por uma Diretoria Executiva, composta pelo Presidente e até seis Diretores, todos nomeados e destituíveis, a qualquer tempo, pelo Presidente da República, por indicação do Ministro de Estado da Educação.
- (D) O Presidente da EBSEH só deve apresentar relatório das atividades da EBSEH ao Ministro de Estado da Educação ou ao Presidente da República.
- (E) As diretorias que compõem a EBSEH não poderão elaborar regulamento e organograma funcional próprios.

**LEGISLAÇÃO APLICADA AO SUS**

**QUESTÃO 21**

**Assinale a alternativa correta.**

- (A) O dever do Estado de garantir a saúde consiste na formulação e execução de políticas econômicas e sociais que visem à redução de riscos de doenças e de outros agravos e no estabelecimento de condições que assegurem acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para a sua promoção, proteção e recuperação.
- (B) O dever do Estado em garantir a saúde exclui o das pessoas, da família, das empresas e da sociedade.
- (C) O Sistema Único de Saúde é o conjunto de ações e serviços de saúde, prestados por órgãos e instituições públicas federal, estadual e municipal, exclusivamente da Administração Direta.
- (D) A iniciativa privada participa concorrentemente do Sistema Único de Saúde.
- (E) A saúde garantida pelo Sistema Único é exclusivamente física.

**QUESTÃO 22**

**Assinale a alternativa correta.**

- (A) Universalidade de acesso aos serviços de saúde, nos primeiros níveis de assistência, é um dos princípios do Sistema Único de Saúde.
- (B) A direção do Sistema Único de Saúde (SUS) é dividida e descentralizada, sendo exercida a direção em cada esfera de governo.
- (C) Os municípios não poderão constituir consórcios para desenvolver em conjunto as ações e os serviços de saúde que lhe correspondam.
- (D) No nível municipal, o Sistema Único de Saúde não poderá organizar-se em distritos, de forma a integrar e articular recursos, técnicas e práticas voltadas para a cobertura total das ações de saúde.
- (E) É princípio do Sistema Único de Saúde a organização dos serviços públicos de modo a evitar a duplicidade de meios para fins idênticos.

**QUESTÃO 23**

**Assinale a alternativa correta.**

- (A) A Conferência de Saúde se reunirá a cada ano para avaliar a situação de saúde e propor diretrizes para formulação da política de saúde nos níveis correspondentes.
- (B) O Sistema Único de Saúde contará, em cada esfera de governo, com a Conferência de Saúde e com o Conselho de Saúde, como instâncias colegiadas.
- (C) Os recursos do Fundo Nacional de Saúde não serão alocados como despesas de custeio e de capital do Ministério da Saúde, seus órgãos e entidades, da administração direta e indireta.
- (D) Para receberem os recursos do Governo Federal, os municípios e os Estados não precisam ter plano de saúde.

- (E) O Conselho Nacional de Secretários de Saúde e o Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde não terão representação no Conselho Nacional de Saúde.

**QUESTÃO 24**

**Assinale a alternativa correta.**

- (A) Não é princípio do Sistema Único de Saúde a conjugação dos recursos financeiros, tecnológicos, materiais e humanos da União, dos Estados e do Distrito Federal na prestação de serviços de assistência à saúde da população.
- (B) Não compete ao Sistema Único de Saúde controlar e fiscalizar procedimentos e substâncias de interesse para a saúde.
- (C) A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.
- (D) Somente a União e os Estados têm obrigação legal de aplicar valor mínimo de recursos na saúde.
- (E) Os gestores locais do Sistema Único de Saúde poderão admitir agentes comunitários de saúde e agentes de combate às endemias por meio de contratação direta, sem teste seletivo ou concurso público, de acordo com a natureza e complexidade de suas atribuições e requisitos específicos para sua atuação.

**QUESTÃO 25**

**Assinale a alternativa correta.**

- (A) No Brasil colônia, existia um sistema de saúde estruturado e a população procurava os médicos, recorrendo aos curandeiros somente por credence.
- (B) Mesmo com a chegada da Família Real Portuguesa ao Brasil, em 1808, o sistema de saúde pública no Brasil não mudou.
- (C) Até 1900, não havia no Brasil faculdade de medicina.
- (D) Em 1850, é criada a Junta Central de Higiene Pública, com o objetivo de coordenar as Juntas Municipais e, especialmente, atuar no combate à febre amarela. Esta junta também passou a coordenar as atividades de polícia sanitária, vacinação contra varíola, fiscalização do exercício da medicina e a Inspeção de Saúde dos Portos.
- (E) Mesmo com a evolução da saúde pública, no final do século XVIII, a atividade dos curandeiros era respeitada e permitida.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**QUESTÃO 26**

**Sobre os materiais utilizados na construção dos ânodos de aparelhos de radiografia convencional e mamografia, podemos afirmar que é necessário**

- (A) possuir maior número atômico, como tungstênio, para ambos.
- (B) possuir maior número atômico, como tungstênio, para radiografia convencional e menor, como molibdênio, para mamografia.
- (C) possuir menor número atômico, como tungstênio, para ambos.
- (D) possuir menor número atômico, como tungstênio, para radiografia convencional, e maior, como molibdênio, para mamografia.
- (E) possuir menor número atômico, como tungstênio, para radiografia convencional, e maior, como chumbo, para mamografia.

**QUESTÃO 27**

**Das seguintes alternativas, assinale aquela que melhor se enquadra nos princípios de radioproteção e na ALARA.**

- (A) Repetir o exame, aumentando o valor de kV e/ou mA até a radiografia ficar boa.
- (B) Utilizar um valor mais alto de kV para exames de membros com talas, para não retirá-las.
- (C) Realizar radiografias periódicas para controle, sem pedido de médico.
- (D) Fazer duas radiografias sempre, para garantir que ao menos uma fique boa.
- (E) Ter valores definidos de kV e mA mais utilizados, para os diferentes tipos de exames.

**QUESTÃO 28**

**A portaria nº 453 limita a radiação de fuga do cabeçote de equipamentos de Raios X a uma taxa de kerma no ar de**

- (A) 1 mGy/h na superfície do cabeçote.
- (B) 1 cGy/h a um metro do ponto focal.
- (C) 1 cGy/h na superfície do cabeçote.
- (D) 1 mGy/h a dois metros do ponto focal.
- (E) 1 mGy/h a um metro do ponto focal.

**QUESTÃO 29**

**Sobre os Princípios de Radioproteção, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) As doses resultantes da radiação natural e dos tratamentos médicos com Raios X não são consideradas doses acumuladas.
- (B) São três: tempo, blindagem e distância.
- (C) A ALARA está relacionada com a otimização da dose.
- (D) Atividades envolvendo radiação ionizante ou exposição devem ser justificadas em relação a outras alternativas e produzir benefício líquido positivo à sociedade.
- (E) Os limites de dose anuais para trabalhadores são maiores que para o público.

**QUESTÃO 30**

Segundo a portaria nº 453 para equipamentos móveis de Raios X, o comprimento mínimo do cabo disparador deve ser de

- (A) 2 m.
- (B) 1 m.
- (C) 0,5 m.
- (D) 3 m.
- (E) 5 m.

**QUESTÃO 31**

Os aparelhos de fluoroscopia utilizam “Controle de Exposição Automática”. Sobre isso, é **INCORRETO** afirmar que

- (A) ajusta automaticamente alguns fatores técnicos.
- (B) mais frequentemente ajusta o mAs.
- (C) mantém a distância foco-receptor constante.
- (D) é uma resposta, entre outros fatores, à variação de espessura dos pacientes.
- (E) mantém constante a intensidade do sinal no receptor de imagens.

**QUESTÃO 32**

Comparando sistemas digitais com convencionais de radiografia, podemos afirmar que **NÃO** é vantagem do sistema digital

- (A) possuir maior resolução em algumas situações.
- (B) apresentar processamento da imagem que pode otimizar informações.
- (C) geralmente é preciso uma dose maior.
- (D) apresentar maior facilidade no arquivamento e transmissão das imagens.
- (E) diminuição do número de filmes.

**QUESTÃO 33**

Sobre os efeitos da geometria de projeção em radiografias, assinale a alternativa correta.

- (A) Todos os objetos são magnificados na imagem.
- (B) Sobreposição aumenta o contraste da imagem.
- (C) O tamanho da imagem do objeto depende de seu tamanho e também da distância entre o objeto e a imagem e a direção de projeção.
- (D) Sobreposição leva à perda de informações de profundidade.
- (E) Sobreposição de dois objetos dificulta a distinção deles na imagem.

**QUESTÃO 34**

Em um feixe típico de Raios X, a 2ª camada semirredutora em relação à primeira é

- (A) às vezes menor, às vezes igual.
- (B) sempre menor.
- (C) sempre igual.
- (D) sempre maior.
- (E) às vezes maior, às vezes igual.

**QUESTÃO 35**

A Unidade Hounsfield (UH) utilizada em imagens de Tomografia Computadorizada é uma escala relativa a coeficientes de atenuação linear de materiais. Sobre isso, podemos afirmar que

- (A) o valor de UH varia de 0 a 1000.
- (B) o ar tem um valor maior que ossos.
- (C) a água é referência e recebe valor 0.
- (D) o valor de UH varia de -100 a 100.
- (E) o ar é referência e recebe valor 0.

**QUESTÃO 36**

Dentre as interações de fótons, com energia na faixa do radiodiagnóstico, com a matéria, podemos afirmar que

- (A) o número atômico dos átomos na matéria é mais importante para o espalhamento Compton que para o efeito fotoelétrico.
- (B) a produção de pares sempre ocorre, mas em pequena porcentagem.
- (C) o efeito fotoelétrico e o espalhamento Compton são menos frequentes que a produção de pares.
- (D) o efeito fotoelétrico é mais importante para a produção de imagens.
- (E) os tipos de interações não dependem do número atômico dos átomos presentes.

**QUESTÃO 37**

Os artefatos em imagens de Tomografia Computadorizada estão relacionados à

- (A) aquisição das imagens apenas.
- (B) reconstrução das imagens apenas.
- (C) reconstrução das imagens e aos pacientes.
- (D) aquisição e reconstrução das imagens.
- (E) aquisição e reconstrução das imagens e ao paciente.

**QUESTÃO 38**

Grids são utilizados no radiodiagnóstico para

- (A) reduzir o número de fótons espalhados no filme.
- (B) permitir uso de um valor menor de kV.
- (C) permitir uso de um valor menor de mA.
- (D) reduzir a dose no paciente.
- (E) reduzir a dose espalhada no paciente.

**QUESTÃO 39**

Procedimentos realizados por fluoroscopia resultam em altas doses recebidas por pacientes e por profissionais. Para minimizar a dose recebida pelo paciente, pode-se tomar as seguintes precauções, **EXCETO**

- (A) mover o paciente o mais longe da fonte de Raios X quanto possível.
- (B) colocar o receptor de imagens o mais próximo possível do paciente.
- (C) colimar o feixe de Raios X precisamente para a região de interesse.
- (D) fornecer dosímetro ao paciente.
- (E) utilizar o maior FOV necessário para o procedimento.

**QUESTÃO 40**

**Sobre a grandeza exposição, NÃO se pode afirmar que**

- (A) sua unidade no S.I. é o C.kg<sup>-1</sup>.
- (B) apenas pode ser definida para o ar e para fótons X e gama e radiação beta.
- (C) apenas pode ser definida para o ar e para fótons X e gama.
- (D) tem unidade especial o Roetgen (R).
- (E) a radiação alfa não consegue penetrar na câmara para ionizar o ar.

**A Portaria nº 453 determina a frequência e padrões de desempenho, dos testes de controle de qualidade em equipamentos de radiodiagnóstico médico. Responda as questões de 41 a 44 de acordo com essa portaria.**

**QUESTÃO 41**

Os testes de

- 1.exatidão do indicador de tensão do tubo (kVp)
- 2.camada semirredutora
- 3.sensitometria do sistema de processamento
- 4.contato tela-filme

**Têm, respectivamente, periodicidade:**

- (A) anual, anual, semanal, semestral.
- (B) anual, anual, semanal, semanal.
- (C) anual, semestral, semestral, semanal.
- (D) semestral, anual, semanal, semestral.
- (E) semestral, semestral, semanal, semanal.

**QUESTÃO 42**

Os testes de

- 1.condições dos negatoscópios
- 2.integridade dos acessórios e vestimentas de proteção individual
- 3.integridade das telas e chassis
- 4.vedação da câmara escura

**Têm, respectivamente, periodicidade:**

- (A) anual, semestral, semestral, anual.
- (B) semestral, semestral, semestral, anual.
- (C) semestral, anual, semestral, anual.
- (D) todos anuais.
- (E) todos semestrais.

**QUESTÃO 43**

**Assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) O eixo central do feixe de Raios X deve apresentar desvio de alinhamento menor que 3 graus em relação ao eixo perpendicular ao plano do receptor de imagem.
- (B) O indicador de tempo de exposição deve apresentar desvio, entre o valor nominal e medido, no intervalo de tolerância de  $\pm 10\%$ , em qualquer tempo selecionado.
- (C) A taxa de kerma no ar com sistema automático de exposição deve ser reprodutível em  $\pm 10\%$ .
- (D) Para colimadores ajustáveis e com indicação visual de campo, o desalinhamento entre as bordas de campo

luminoso e campo de Raios X deve ser menor que 5% da distância foco-filme.

- (E) O indicador de tensão do tubo deve apresentar um desvio, entre o valor nominal e o medido, no intervalo de tolerância de  $\pm 10\%$  em qualquer corrente de tubo selecionada, exceto para equipamentos de mamografia que devem apresentar um desvio no intervalo de tolerância de  $\pm 2kV$ .

**QUESTÃO 44**

**Para Tomografia Computadorizada, assinale a alternativa correta.**

- (A) Deve-se avaliar valores representativos de dose dada aos pacientes anualmente.
- (B) O teste de constância deve ser realizado mensalmente.
- (C) O teste de uniformidade dos números de CT deve ser realizado mensalmente.
- (D) A reprodutibilidade da velocidade da mesa deve ser realizada anualmente.
- (E) A calibração deve ser semanal.

**QUESTÃO 45**

**A filtração total permanente do feixe útil de radiação em equipamentos de mamografia deve ser de, no mínimo, o equivalente a**

- (A) 0,03 mm de molibdênio.
- (B) 0,05 mm de molibdênio.
- (C) 2,5 mm de alumínio.
- (D) 0,05 mm de alumínio.
- (E) 2,5 mm de molibdênio.

**QUESTÃO 46**

**Exames de mamografia são muito importantes para detecção do câncer de mama. A detecção desse tipo de câncer ocorre de acordo com as afirmações a seguir, EXCETO**

- (A) presença de tecido adiposo.
- (B) características morfológicas de massa tumoral.
- (C) microcalcificações.
- (D) distorções em tecido normal causadas pela doença.
- (E) assimetria entre regiões correspondentes entre a mama esquerda e a direita.

**QUESTÃO 47**

**Sobre a radiação espalhada, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) Causa ruído na imagem.
- (B) Tem dependência com o tamanho de campo.
- (C) Aumenta o contraste na imagem.
- (D) Aumenta dose no paciente, sem contribuir com a imagem.
- (E) Tem dependência com a energia do fóton.

**QUESTÃO 48**

Em relação à camada semirredutora, assinale a alternativa correta.

- (A) Reduz a energia do feixe de radiação polienergético pela metade.
- (B) Reduz a intensidade do feixe de radiação pela metade.
- (C) Independe do material do qual é feita.
- (D) É maior para partículas alfa do que para fótons.
- (E) É definida apenas para fótons.

**QUESTÃO 49**

Sobre filtração em radiologia convencional, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) Filtração inerente é devido a materiais presentes no equipamento.
- (B) Em alguns exames podem ser utilizados filtros compensadores.
- (C) Visa remover fótons de baixa energia que não contribuem para a formação da imagem.
- (D) Materiais como o ânodo, o envelopamento do tubo e o óleo que envolve o tubo fazem parte da filtração inerente.
- (E) Aumenta a média de energia dos fótons e mantém o valor da camada semirredutora do feixe.

**QUESTÃO 50**

Em relação à produção de Raios X convencionais, NÃO é correto afirmar que

- (A) Aumentando a corrente no filamento, aumenta-se a quantidade de elétrons emitidos.
- (B) A emissão de elétrons ocorre por efeito termoiônico.
- (C) A faixa de voltagem do tubo varia entre 40 e 150 kV.
- (D) Aumentando o tempo de exposição, produz-se Raios X mais energéticos.
- (E) O aumento do kV aumenta a velocidade dos elétrons para se chocar com o alvo.

