

TÉCNICO EM RADIOLOGIA

INSTRUÇÕES GERAIS

- O candidato receberá do fiscal:
- Um **caderno de questões** contendo 30 (trinta) questões objetivas de múltipla escolha para os cargos de nível Fundamental ou 40 (quarenta) questões objetivas de múltipla escolha para os cargos dos níveis Médio e Superior;
- Um **cartão de respostas** personalizado para a Prova Objetiva.
- **É responsabilidade do candidato certificar-se que o nome do cargo/especialidade informado nesta capa de prova corresponde ao nome do cargo/especialidade informado em seu cartão de respostas.**
- Ao ser autorizado o início da prova verifique, no **caderno de questões**, se a numeração das questões e a paginação estão corretas.
- Se você precisar de algum esclarecimento solicite a presença do **responsável pelo local**.
- **O tempo** que você dispõe para fazer a Prova Objetiva e a marcação do **cartão de respostas** é de 3 (três) horas.
- No ato da aplicação da prova haverá o procedimento da coleta da impressão digital de cada candidato. (Edital 01/2005 - Item 8.9, subitem d.)
- Somente depois de decorrida 1 (uma) hora do início da prova, o candidato poderá entregar seu **caderno de questões** e seu **cartão de respostas**. (Edital 01/2005 - Item 8.9, subitem c.)
- Ao candidato somente será permitido levar seu **caderno de questões** da Prova Objetiva ao final das provas, desde que permaneça em sala até este momento. (Edital 01/2005 – item 8.9, subitem d.)
- **NÃO** será permitido ao candidato copiar seus assinalamentos feitos no **cartão de respostas**. (Edital 01/2005 - Item 8.9, subitem e.)
- Após o término da sua prova entregue **obrigatoriamente** ao fiscal o **cartão de respostas** devidamente **assinado**.

INSTRUÇÕES - PROVA OBJETIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos no **cartão de respostas**.
- Leia atentamente cada questão e assinale no **cartão de respostas** a alternativa que mais adequadamente a responde.
- O **cartão de respostas** **NÃO** pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
- A maneira correta de assinalar a alternativa no **cartão de respostas** é cobrindo, fortemente, com caneta esferográfica azul ou preta, o espaço a ela correspondente, conforme o exemplo a seguir:



Atenção:

- Formas de marcação diferentes da que foi determinada implicarão a rejeição do **cartão de respostas** pela leitora ótica.
- A leitora ótica também **NÃO** registrará questões sem marcação, com marcação pouco nítida ou com mais de uma alternativa assinalada.

BOA SORTE !!!

CRONOGRAMA PREVISTO

ATIVIDADE	DATA	LOCAL
Divulgação do gabarito - Prova Objetiva (PO)	20/03/2006	www.nce.ufrj.br/concursos Posto de Atendimento
Interposição de recursos contra o gabarito (RG) da PO	21 e 22/03/2006	www.nce.ufrj.br/concursos Posto de Atendimento
Divulgação do resultado preliminar do julgamento do RG da PO	03/04/2006	www.nce.ufrj.br/concursos Posto de Atendimento
Divulgação do resultado final da PO	03/04/2006	www.nce.ufrj.br/concursos Posto de Atendimento
Divulgação da relação de candidatos que terão Títulos avaliados	03/04/2006	www.nce.ufrj.br/concursos Posto de Atendimento

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO – UM PAÍS DE SAÚDE ABALADA

Nelson Senise

Com o desassombro dos que repudiam as meias-verdades, o Dr. Jayme Landmann põe a mão na ferida ao afirmar, logo na introdução do seu livro, que “o sistema de saúde que vigora no Brasil está completamente ultrapassado”. Partindo dessa premissa, que é pura constatação de uma realidade contundente, vai o doutor expondo aos olhos dos que de fato querem ver o que está acontecendo no país um vasto painel das causas do impasse a que chegamos no setor da previdência social e da assistência médica.

Para Landmann, um dos principais fatores das distorções ora evidenciadas na política nacional de saúde é o desequilíbrio entre as necessidades, sempre crescentes, da massa que clama por assistência médica adequada, e a oferta, nos grandes centros, de uma medicina altamente sofisticada, requintada e elitista.

Citando nominalmente as cidades do Rio e de São Paulo, diz o autor que aí “é enorme o número de serviços privados que realizam cineangiografias, o número de exames é crescente e o custo é quase todo pago pelo INSS”. Esses serviços, entretanto, na opinião de Landmann, “pouco funcionam”. O mesmo pode ser dito – ele acrescenta – em relação ao procedimento, hoje tecnicamente questionável, das pontes de safena, para tratamento da insuficiência coronariana.

Há uma preocupação constante no livro com o desperdício absurdo de verbas que afinal não é bem o governo quem paga, como afirma o autor, mas sim os contribuintes, já que são os trabalhadores os verdadeiros sustentáculos da Previdência. As pontes de safena, de acordo com os dados fornecidos pelo Dr. Landmann, representam 1% dos serviços cirúrgicos realizados, situação essa que se configura muito grave se acatarmos a tese de Benchimol, encampada pelo autor, de que a melhora obtida pelos pacientes submetidos a esse tratamento se deve a fatores puramente psicológicos.

Mas as operações de safena são apenas um aspecto desse imenso panorama de incongruências e contrastes que caracterizam a assistência médico-hospitalar no Brasil de hoje.

1 - O texto, que comenta um livro sobre o estado da saúde no Brasil, começa elogiando o autor por sua coragem e diz que ele “põe a mão na ferida” ao dizer que o sistema de saúde brasileiro está ultrapassado. A expressão sublinhada significa que o autor:

- (A) identifica o principal ponto fraco;
- (B) decide tomar uma atitude corajosa;
- (C) age com responsabilidade;
- (D) atua de forma imparcial;
- (E) reconhece a sua culpa no fato abordado.

2 - Ao colocar um trecho entre aspas no primeiro parágrafo, o autor pretende:

- (A) destacar um segmento mais importante;
- (B) mostrar que esse segmento é transcrito do livro comentado;

- (C) explicar uma afirmação anterior;
- (D) repetir uma verdade dita por todos;
- (E) reproduzir um texto que é muito conhecido por todos.

3 - “o sistema de saúde que vigora no Brasil...”; o elemento sublinhado corresponde ao adjetivo:

- (A) vigoroso;
- (B) revigorante;
- (C) vigente;
- (D) revigorado;
- (E) vigorado.

4 - O título dado ao texto – *um país de saúde abalada* – está ligado:

- (A) ao diagnóstico sobre a saúde pública no Brasil feito no livro comentado;
- (B) à situação de saúde das classes mais pobres;
- (C) ao desperdício de dinheiro público em operações desnecessárias;
- (D) aos gastos imensos com excesso de exames;
- (E) ao controle da atividade médica pelos planos de saúde.

5 - “O sistema de saúde que vigora no Brasil está completamente ultrapassado”; uma outra forma de redigir essa mesma frase, que altera o seu sentido original, é:

- (A) está completamente ultrapassado o sistema de saúde que vigora no Brasil;
- (B) vigora no Brasil um sistema de saúde que está completamente ultrapassado;
- (C) vigora um sistema de saúde no Brasil que está completamente ultrapassado;
- (D) vigora um sistema de saúde no Brasil completamente ultrapassado;
- (E) o sistema brasileiro de saúde, que aqui vigora, está completamente ultrapassado.

6 - Segundo o texto, o autor do livro vai expondo “as causas do impasse a que chegamos no setor da previdência social e da assistência médica”; se o autor vai expondo as causas dos fatos, o seu livro deve ter caráter:

- (A) descritivo;
- (B) narrativo;
- (C) argumentativo;
- (D) poético;
- (E) histórico.

7 - Segundo o texto, há “necessidades, sempre crescentes, da massa que clama por assistência médica adequada”; essa situação NADA TEMA VER com:

- (A) o aumento da população em geral;
- (B) a má distribuição de renda no país;
- (C) a deficiente assistência médica do sistema;
- (D) os altos salários dos profissionais da área de saúde;
- (E) os altos custos dos tratamentos médicos.

8 - O desequilíbrio referido no texto se encontra entre:

- (A) a crescente necessidade de atendimento X altos preços do sistema;
- (B) a massa desassistida X tratamentos sofisticados nos centros urbanos;
- (C) o empobrecimento da população X o enriquecimento do Estado;
- (D) a falta de assistência adequada X as necessidades crescentes da população pobre;
- (E) os altos custos do sistema X oferta de medicina elitizada.

9 - “serviços privados” são opostos aos serviços:

- (A) sofisticados;
- (B) tradicionais;
- (C) revolucionários;
- (D) particulares;
- (E) públicos.

10 - O grande número de cineangiografias e de exames em geral, com os custos pagos quase integralmente pelo INPS mostra:

- (A) atendimento médico de qualidade;
- (B) satisfação das exigências das massas;
- (C) desperdício absurdo de verbas;
- (D) exploração do operariado;
- (E) qualificação dos profissionais de saúde.

11 - “Esses serviços, entretanto, pouco funcionam...”; o vocábulo que NÃO substitui adequadamente o vocábulo *entretanto* é:

- (A) então;
- (B) porém;
- (C) todavia;
- (D) no entanto;
- (E) contudo.

12 - A alternativa em que a relação verbo / substantivo está ERRADA é:

- (A) constituir – constatação;
- (B) assistir – assistência;
- (C) examinar – exame;
- (D) proceder – procedimento;
- (E) submeter – submissão.

13 - “se acatarmos a tese de Benchimol”; o verbo “acatar”, nesse segmento do texto, equivale ao verbo:

- (A) discutir;
- (B) contrariar;
- (C) confirmar;
- (D) aceitar;
- (E) considerar.

14 - Pela leitura realizada, você diria que o autor do texto:

- (A) apóia o posicionamento do autor do livro;
- (B) critica as afirmações do autor do livro;
- (C) colaborou com o autor do livro em sua obra;
- (D) ironiza algumas opiniões do Dr. Landmann;
- (E) despreza o exame realizado pelo autor do livro comentado.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

15- Radioisótopos podem ser definidos como:

- (A) radiação que quebra moléculas e ioniza átomos formando elétrons;
- (B) elementos estáveis e que encontram aplicações por serem detectados após a adsorção;
- (C) isótopos instáveis dos elementos utilizados em diagnóstico ou como fontes de energia na terapia;
- (D) unidade básica de formação das moléculas sendo a menor estrutura que representa todas as propriedades físicas e químicas dos elementos;
- (E) elétrons arranjados em órbitas bem definidas em volta do núcleo.

16- Os isótopos são usados como traçadores ou marcadores devido às seguintes importantes propriedades:

- (A) possuem comportamento químico idêntico ao de isótopos estáveis do mesmo elemento e apresentam emissão espontânea de radiação que pode ser detectada, indicando assim sua posição e quantidade;
- (B) têm características semelhantes às de isótopos estáveis de outro elemento, apenas;
- (C) o fóton interage com um elétron fracamente ligado à camada mais externa do átomo e suas características são semelhantes às de isótopos instáveis de outro elemento;
- (D) As características são semelhantes às de isótopos estáveis de outro elemento e o fóton interage com um elétron fracamente ligado à camada mais externa do átomo;
- (E) a diferença de energia do núcleo é transferida para o elétron na forma de energia cinética e, em consequência, essa radiação é o modo dominante de interação com os tecidos moles.

17- São propriedades dos raios X:

- (A) atravessam objetos tanto melhor quanto maior for o comprimento de onda. São absorvidos pelo objeto que atravessam com deposição local no objeto irradiado;
- (B) atravessam objetos tanto melhor quanto menor for o comprimento de onda. São absorvidos pelo objeto que atravessam sendo tanto maior quanto maior for o número atômico que compõe o objeto;
- (C) atravessam objetos tanto melhor quanto maior for o comprimento de onda. São absorvidos pelo objeto que atravessam sendo tanto maior quanto menor for o número atômico que compõe o objeto;
- (D) atravessam objetos tanto melhor quanto maior for o comprimento de onda. Atravessam objetos independente do número atômico;
- (E) atravessam objetos com eficiência, independente da magnitude do comprimento de onda.

18- Nas radiografias e ramografias, são fatores dependentes para a escolha da radiação a ser utilizada:

- (A) sensibilidade, quantidade da emissão da radiação, e densidade;
- (B) forma geométrica do objeto, sensibilidade e detecção;
- (C) acesso ao espécime, quantidade da emissão da radiação, e sensibilidade;
- (D) densidade e espessura do material, forma geométrica do objeto, e acesso ao espécime;
- (E) radiação efetiva, radiação acumulada, e densidade.

19- A imagem médica é baseada na interação da energia com os tecidos biológicos. A natureza da informação disponível em cada modalidade de imagem é determinada pela natureza dessas informações. A imagem convencional de Raio X permite a distinção de ar, água, gordura e osso devido:

- (A) à propriedade refletora diferente em cada tecido;
- (B) à química e a física do núcleo do átomo, que fornecem as bases para distinguir os tecidos;
- (C) à biodistribuição da emissão da radiação tanto no tempo quanto no espaço;
- (D) à quantidade de hidrogênio existente no meio;
- (E) ao coeficiente de absorção diferente para cada meio.

20- Em Terminologia da Radiografia, uma projeção axial:

- (A) toca uma curva ou superfície apenas em um ponto;
- (B) descreve o eixo longitudinal ou a linha central do corpo humano desde a cabeça até os pés;
- (C) refere-se ao eixo longitudinal de uma estrutura ou parte em torno da qual um corpo roda ou é disposto;
- (D) refere-se à metade do paciente, incluindo dorso dos pés e as palmas da mão;
- (E) é a projeção do feixe de Raio X de trás pra frente.

21- A regra geral de identificação do paciente num filme radiográfico é colocar a informação de identificação do paciente na:

- (A) margem superior direita do filme nos membros superiores e margem superior esquerda nos exames do abdome;
- (B) na margem superior do filme nos exames de tórax, e inferior nos do abdome;
- (C) na margem superior do filme nos exames de abdome, e inferior nos de tórax;
- (D) lateral medial direita quando de membros superiores, e a esquerda nos membros inferiores;
- (E) margem superior esquerda do filme nos membros superiores e margem superior direita nos exames do abdome.

22- Os três fatores de exposição quilovoltagem, miliamperagem e tempo de exposição são respectivamente os fatores de controle básico para:

- (A) densidade, contraste, e definição;
- (B) contraste, definição, e densidade;
- (C) definição, densidade, e contraste;
- (D) definição, contraste, e densidade;
- (E) contraste, densidade, e definição.

23 -A distorção é um erro na representação do tamanho e do formato da imagem radiográfica, pode ser minimizada por quatro fatores de controle. Leia com atenção as afirmativas abaixo:

- I- D_{FoFi} – Aumento da D_{FoFi} diminui a distorção (também aumenta a definição)
- II- D_{OF} - Aumento da D_{OF} diminui a distorção (combinada a um pequeno ponto focal, a diminuição da D_{OF} também aumenta a definição).
- III- Alinhamento do objeto – A distorção é diminuída com o alinhamento correto do objeto (o plano do objeto está paralelo ao plano do filme).
- IV- RC – O posicionamento correto do RC reduz a distorção porque a porção mais central do feixe de raio X com a maior divergência é mais usada.

Estão corretas:

- (A) apenas I e II;
- (B) apenas II e III;
- (C) apenas II e IV;
- (D) apenas I e III;
- (E) apenas III e IV.

24- Na filtração do Raio X, a filtração mais importante para os técnicos é a:

- (A) adicional;
- (B) integrante das estruturas que constituem o próprio tubo de raio X;
- (C) inerente;
- (D) eferente;
- (E) específica.

25- Num exame radiográfico, a colimação manual deve ser usada para todos os exames:

- (A) em que o tamanho do filme é maior que a área crítica que está sendo radiografada;
- (B) de tecidos moles;
- (C) contrastados;
- (D) em que o tamanho do filme é menor que a área crítica que está sendo radiografada, com o intuito de diminuir a projeção da área estudada;
- (E) que necessitam de maior emissão de raio X, devido a grande densidade do tecido.

26- Uma vantagem de se utilizar écrans de alta velocidade é:

- (A) aumenta a dose recebida pelo paciente, obtendo melhor imagem;
- (B) melhora a qualidade da imagem;
- (C) tem menor custo de material;
- (D) intensifica o contraste da imagem;
- (E) reduz a dose recebida pelo paciente.

27- Todas as radiografias de tórax devem ser feitas em posição ortostática, se a condição do paciente permitir. São razões para isso:

- I – Permitir que o diafragma se desloque mais para baixo.
- II – Mostrar possíveis níveis hidroaéreos no tórax.
- III – Evitar ingurgitamento e hiperemia dos vasos pulmonares.

- (A) somente a afirmativa I está correta;
- (B) somente as afirmativas I e III estão corretas;
- (C) somente a afirmativa II está correta;
- (D) somente as afirmativas II e III estão corretas;
- (E) todas as afirmativas estão corretas.

28- Numa radiografia de tórax em posição lateral, as regiões mais bem demonstradas são:

- (A) ápice dos pulmões, traquéia preenchida por ar e coração;
- (B) pulmões, traquéia, coração, grandes vasos, diafragma, incluindo os ângulos costofrênicos posteriores e tórax ósseo;
- (C) pulmões, com o coração e a aorta na frente da coluna vertebral;
- (D) ápices sem superposição clavicular e derrames interlobares, pulmões e laringe;
- (E) laringe, faringe, coração e pulmão.

29- O tamanho do filme ideal para radiografia de abdome na projeção AP, supino, é:

- (A) 18 X 35 cm;
- (B) 30 X 43 cm;
- (C) 35 X 43 cm;
- (D) 18 X 24 cm;
- (E) 18 X 30 cm.

30- A posição do raio central na rotina de coluna em posição lateral em ortostatismo é:

- (A) horizontal e perpendicular ao filme;
- (B) perpendicular à mesa;
- (C) perpendicular, dirigido para um ponto 2,5 medial;
- (D) angulado dez graus caudalmente;
- (E) perpendicular dirigido para o ponto médio do filme.

31- Os meios de contrastes radiotransparentes incluem:

- (A) ar deglutido, cristais de gás CO₂, bolha de gás;
- (B) bicarbonato de sódio, ar deglutido, sulfato de bário;
- (C) cristais de CO, bicarbonato de potássio, bolhas de gás;
- (D) sulfato de bário, bicarbonato de sódio, bicarbonato de potássio;
- (E) cristais de CO, ar deglutido, bolha de gás.

32- O princípio da otimização (ALARA) diz que:

- (A) a exposição de indivíduos resultante da combinação de todas as práticas relevantes deve estar sujeita aos limites de dose;
- (B) os limites de doses individuais objetivam prevenir o detrimento individual;
- (C) as doses devem ser tão baixas quanto razoavelmente exequíveis, considerando os fatores econômicos e sociais;
- (D) as práticas que envolvem exposição à radiação só devem ser adotadas se produzirem algum benefício diagnóstico para o paciente;
- (E) as doses devem ser tão altas quanto razoavelmente exequíveis.

33- Observe as afirmativas a seguir:

- I- Sempre usar dosímetro de monitorização quando estiver trabalhando na área Radioativa
- II- Nunca se deve realizar exames radiográficos fora da área blindada.
- III- Praticar o uso da colimação, filtração do feixe primário, técnicas de maior kVp, écrans de alta velocidade, mínima repetição de exames.
- IV- O paciente deve ficar sempre sozinho no momento do exame, para não irradiar outras pessoas.

Estão corretas as afirmativas:

- (A) II e IV, apenas;
- (B) I e III, apenas;
- (C) II e III, apenas;
- (D) I e IV, apenas;
- (E) I, II, III e IV.

34- A melhor posição do paciente para uma radiografia de costelas, na projeção AP, no caso de um paciente possibilitado de ficar de pé, é:

- (A) decúbito lateral;
- (B) oblíqua;
- (C) semidecúbito ventral;
- (D) ortostática;
- (E) lateral ortostática.

35- No preparo de uma radiografia pediátrica do trato gastrointestinal alto para crianças abaixo dos dois anos está indicada:

- (A) dieta zero após a meia noite;
- (B) dieta zero 4h antes do exame;
- (C) administração de líquidos coados até duas horas antes do exame;
- (D) dieta zero 2h antes do exame
- (E) administração de líquidos coados até uma hora antes do exame.

36- Na radiografia pediátrica de tórax, na projeção AP/PA, o DfoFi deve ser de:

- (A) 127 a 212 cm;
- (B) 102 cm, no mínimo;
- (C) 102 a 120 cm;
- (D) 130 a 200 cm;
- (E) 100 cm, no mínimo.

37- A faixa de kVp para uma radiografia de punho em PA deve ser:

- (A) 65 -75kVp;
- (B) 66 ± 6 kVp;
- (C) 70 ± 5 kVp;
- (D) 90 ± 10 kVp;
- (E) 64 ± 6 kVp.

38- As estruturas mais bem observadas numa radiografia unilateral do quadril na projeção AP são:

- (A) acetábulo, cabeças, colos, e trocânteres maiores dos fêmures, e parte associadas do ílio ísquio e púbis;
- (B) acetábulo, e cabeça do fêmur;
- (C) acetábulo, cabeça, colo, e trocânter maior do fêmur;
- (D) trocânter maior do fêmur;
- (E) somente ílio ísquio e púbis.

39- Os segmentos em que se divide a coluna vertebral são:

- (A) cervical, torácico e lombar;
- (B) cervical, torácico, lombar, sacro e coccígeo;
- (C) cervical, torácico, lombar e sacro;
- (D) apófises cervicais, torácicas e lombares;
- (E) cervical, torácico, lombar, sacro e apófises.

40- Arco em C é

I- um equipamento móvel, mais complexo, composto por uma unidade geradora de raios-X (tubo) e um intensificador de imagens fixados nas extremidades de um arco em forma de C.

II- geralmente utilizado para realizar exames nos pacientes acamados nas residências e possui também monitor.

III- geralmente utilizado para realizar exames no ato operatório, mas pode realizar radiografias.

- (A) apenas as afirmativas I e III estão corretas;
- (B) apenas as afirmativas II e III estão corretas;
- (C) apenas as afirmativas I e II estão corretas;
- (D) apenas a afirmativa III está correta;
- (E) todas as afirmativas estão corretas.

