



MINISTÉRIO DA DEFESA
SECRETARIA DE ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL
HOSPITAL DAS FORÇAS ARMADAS (HFA)

CONCURSO PÚBLICO
– Aplicação: 27/1/2002 –

ÁREA: MÉDICA
EMPREGO: MÉDICO
ESPECIALIDADE: MEDICINA NUCLEAR

CADERNO DE PROVAS

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES NO VERSO.



MINISTÉRIO DA DEFESA
SECRETARIA DE ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL
HOSPITAL DAS FORÇAS ARMADAS (HFA)
Concurso Público – Aplicação: 27/1/2002

ÁREA: MÉDICA
EMPREGO: MÉDICO
ESPECIALIDADE: MEDICINA NUCLEAR

INSTRUÇÕES

- 1 Este caderno consta de **quarenta** questões objetivas, assim distribuídas: **cinco** questões de **Língua Portuguesa**, **cinco** questões de **Língua Inglesa**, **cinco** questões de **Conhecimentos de Informática**, **dez** questões de **Conhecimentos Gerais** e **quinze** questões de **Conhecimentos Específicos**.
- 2 Caso este caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, o candidato deverá solicitar ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Recomenda-se não marcar ao acaso: cada questão cuja resposta diverja do gabarito oficial definitivo acarretará a perda de 0,25 ponto, conforme consta no Edital n.º 1/2001 – HFA, de 6/11/2001.
- 4 Não é permitida a utilização de nenhum material de consulta.
- 5 Durante as provas, o candidato não deve levantar-se nem comunicar-se com outros candidatos.
- 6 A duração das provas é de **três horas**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da Folha de Respostas.
- 7 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes nas presentes Instruções, na Folha de Rascunho ou na Folha de Respostas poderá implicar a anulação das provas do candidato.

AGENDA

- I **28/1/2002** – Divulgação dos gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas, na Internet — no endereço <http://www.cespe.unb.br> — e nos quadros de avisos do CESPE/UnB — em Brasília.
- II **29 e 30/1/2002** – Recebimento de recursos contra os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas exclusivamente na Gerência de Atendimento do CESPE/UnB.
- III **6/2/2002** – Data provável da divulgação (após a apreciação de eventuais recursos), no Diário Oficial e nos locais mencionados no item I, do resultado final das provas objetivas e da convocação para a entrega de títulos.

Observações:

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido no item **10 DOS RECURSOS** do Edital n.º 1/2001 – HFA, de 6/11/2001.
- Informações relativas a resultados poderão ser obtidas pelo telefone 0(XX)–61–448–0100.
- É permitida a reprodução deste material, desde que citada a fonte.



MINISTÉRIO DA DEFESA
SECRETARIA DE ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL
HOSPITAL DAS FORÇAS ARMADAS (HFA)
Concurso Público – Aplicação: 27/1/2002

ÁREA: MÉDICA
EMPREGO: MÉDICO
ESPECIALIDADE: MEDICINA NUCLEAR

Nas questões de 1 a 40, marque, em cada uma, a única opção correta, de acordo com o respectivo comando. Na Folha de Respostas, a indicação do campo **SR** é facultativa e não contará para efeito de avaliação; servirá somente para caracterizar que o candidato desconhece a resposta correta. Use a Folha de Rascunho para as devidas marcações e, posteriormente, a **Folha de Respostas**.

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto LP-I – questões 1 e 2

1 A geração atual é muito menos romântica, muito mais
objetiva que a de há cinco décadas. Recordo-me da emoção com
que olhávamos, e ainda olhamos, as mulheres, em contraste com
4 a tranqüilidade dos jovens de hoje, em face do sexo. Refiro-me,
é claro, à mocidade pioneira e não à massa geral das populações
do interior, mais conservadora. Há hoje uma frieza, que talvez
7 seja providencial, em face da explosão demográfica. A libido se
desgenitaliza. Os homens estão mais frios. Mas o grande
elemento de equilíbrio é a mulher. Quando os homens eram
10 ardentes demais, elas encompridavam as saias e reduziam os
decotes. Em face de homens frios, elas levantam as saias e
baixam os decotes, em uma tentativa de homeostase. Quando os
13 jovens tendem à intersexualidade, elas, compensadoramente,
procuram masculinizar-se, pelo menos no vestuário. Quem não
vê as coisas mais a fundo pensa mesmo que elas se
16 masculinizaram. Na realidade, nunca foram mais femininas do
que nesse esforço patético de reequilíbrio.

J. Fernando Carneiro. *Psicologia do brasileiro*. São Paulo: Agir, 1971, p. 75 (com adaptações).

QUESTÃO 1

Depreende-se do texto LP-I que

- A as mulheres, melhor do que os homens, adaptam-se às circunstâncias novas; por isso, reagem sedutoramente ao frio comportamento masculino.
- B o sexo perdeu o valor e a importância para os jovens, desde que a libido passou a ser mais intelectualizada.
- C o romantismo é coisa do passado; no mundo contemporâneo, o que importa é a frieza nas relações intersexuais.
- D o movimento em favor das minorias sexuais teve início quando as mulheres passaram a vestir-se de forma masculinizada.
- E quem pensa que as mulheres se masculinizaram entende que a atitude do homem moderno é contrastante com a do homem do século passado.

QUESTÃO 2

Assinale a opção cuja expressão substitua “de homeostase” (R12), no texto LP-I, sem alterar o sentido do período.

- A da tranqüilidade
- B de pioneirismo
- C da explosão demográfica
- D de equilíbrio
- E de masculinização

Texto LP-II – questões de 3 a 5

1 Pouco maior do que um par de ameixas secas, com
formato semelhante ao de uma gravata-borboleta e pesando
entre 15 g e 25 g, ela comanda algumas das mais
4 importantes funções do corpo humano. Exemplos? A
capacidade de respirar, de mover as pernas, regular a
temperatura corporal, manter o coração batendo no ritmo certo,
7 o raciocínio pronto para qualquer desafio... É preciso mais?
Claro que não. Está comprovadíssima a nobreza da pecinha de
que estamos falando. E para não espichar o assunto, vamos logo
10 à ficha da moça. Trata-se da glândula tireóide (ou tireóide),
domiciliada à frente da traquéia, bem abaixo do pomo-de-adão,
ou gogó, para os íntimos.

13 O primeiro médico a descrevê-la foi o belga Vesalius,
pai da anatomia moderna, em 1543. Ele observou que a pequena
estrutura se movimenta para cima e para baixo durante o ato de
engolir, mas não chegou a descobrir as tarefas desempenhadas
16 por ela no organismo. Séculos depois, os cientistas perceberiam
que, além de dançar no pescoço, a glândula fabrica dois
19 hormônios fundamentais: o T3 (triiodotironina) e o T4
(tiroxina). Lançadas na corrente sanguínea, essas substâncias
atingem, uma por uma, todas as células do corpo, estimulando-
22 as a produzir energia. Isso mesmo. O T3 e o T4 atuam como a
gotinha mágica que induz o metabolismo celular a transformar
nutrientes em combustível vital. Assim, o organismo encontra
25 forças para desempenhar todas as suas funções — de piscar o
olho a correr a mais disputada das maratonas.

Armando Luiz Antenore. In: *Saúde!*, dez./1990, p. 71 (com adaptações).

QUESTÃO 3

A partir da leitura interpretativa do texto LP-II, assinale a opção correta.

- A Ao descrever a glândula tireóide, o autor apresenta-lhe a origem, o histórico, as características, as funções e os principais empecilhos a seu funcionamento.
- B Denominam-se hipertiroidismo e hipotiroidismo o excesso ou a carência, respectivamente, dos hormônios fundamentais da tireóide, segundo o movimento ascendente e descendente dessa glândula.
- C O fragmento estrutura-se a partir de analogias, com ameixas e borboletas, e de comparações, com o coração e o cérebro, por exemplo.
- D Os efeitos principais do mau funcionamento da tireóide são, para os membros, a fraqueza e a imobilidade gradativas e, para o tórax, as dificuldades de funcionamento do diafragma.
- E O texto trata de um assunto especializado, de natureza científica, em linguagem adequada ao público leigo.

QUESTÃO 8

Based on the last paragraph of text LI, it can be gathered that

- I the Family Health Programme involves partnership.
- II there is a direct contact between the families and a team of field workers.
- III the families themselves know when to look for help and where to find it.
- IV child feeding and antenatal care are the Programme's only concern.
- V treatment is provided for just two types of diseases.

The only true items are

- A I and II.
- B I and IV.
- C II and V.
- D III and IV.
- E III and V.

QUESTÃO 9

It can be deduced from text LI that

- I dental care will never be included in the health treatment.
- II specialised care can also be offered if required.
- III hospital treatment is granted only for pregnant women.
- IV every Family Health Programme's team has ten participants.
- V a possible title for this passage could be: **Brazil widens access to health care.**

The total number of true items is

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

QUESTÃO 10

In text LI,

- I "Elsewhere" (R4) means **Everywhere**.
- II "which" (R12) refers to "Brazil" (R10).
- III "could not afford" (R13) means **could not find available**.
- IV "to seek" (R19-20) is the same as **to search for**.
- V "advice" (R20) is related to **advise**.

The only true items are

- A I and II.
- B I and III.
- C II and IV.
- D III and V.
- E IV and V.

CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA

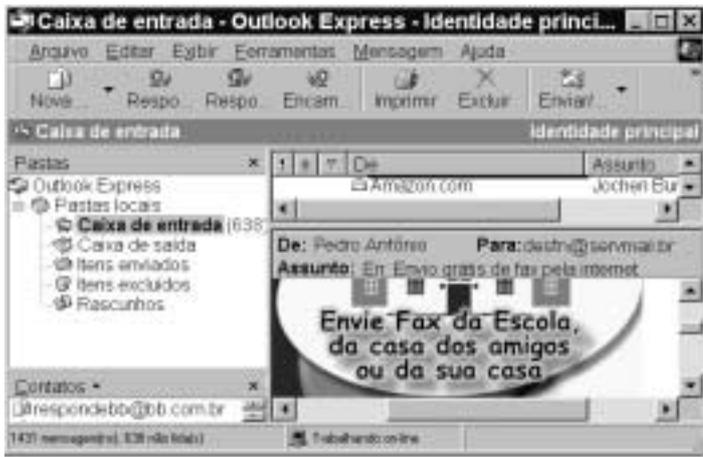
Nas questões de 11 a 15, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português; que o *mouse* está configurado para pessoas destreas e que expressões como clicar, clique simples e clique duplo referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios e equipamentos mencionados.

QUESTÃO 11

Por meio do Internet Explorer 5 e a partir de um computador que opera com o sistema operacional Windows 98, um usuário acessou um *website* especializado no envio de *fax*, utilizando os recursos da Internet. A figura acima mostra uma das páginas do *website* acessado. Com base nessa figura e acerca da Internet, do Windows 98 e do Internet Explorer 5, assinale a opção correta.

- A Com base nos dados apresentados na figura, é correto afirmar que a página mostrada acima é uma das favoritas do Internet Explorer 5, configurada pelo usuário a partir do botão .
- B Para facilitar a navegação pela *Web*, as páginas da WWW podem ser desenvolvidas com recursos de *hyperlink*. Por meio desse recurso, o usuário pode acessar informações a partir de elementos gráficos e textuais dispostos na própria página. Na página acima mostrada, se o usuário clicasse em Login, em Senha ou até mesmo em , ele acessaria recursos da página por meio de *hyperlinks*.
- C Os serviços de *fax* por meio dos recursos da Internet somente podem ser utilizados, caso o computador do usuário tenha nele instalado, além de uma placa de rede para a conexão a um provedor de Internet, uma placa de *fax/modem* para enviar o *fax* até o *website*. Adicionalmente, o destinatário deverá ter instalado em seu computador esses mesmos equipamentos para poder receber o *fax* enviado.
- D Em se tratando de informática e, principalmente, da Internet, é comum que os *softwares* se tornem ultrapassados ou inadequados, devendo ser substituídos ou, o que acontece geralmente, ser atualizados. Para facilitar a atualização do Internet Explorer, a Microsoft disponibiliza, atualmente, um *site* que permite ao usuário realizar a *download* via Internet das novas versões desse *software*. Essa facilidade pode ser acessada por meio do botão . Ao se clicar nesse botão, automaticamente o navegador realiza a atualização do Internet Explorer 5.
- E Caso o usuário queira tornar a página mostrada acima a página inicial do Internet Explorer 5 para, a cada vez que uma nova sessão de uso do Internet Explorer 5 for iniciada, o *software* carregar automaticamente essa página, será suficiente que ele clique no botão .

QUESTÃO 12



A figura acima ilustra uma janela do Outlook Express sendo executado em um computador cujo sistema operacional é o Windows 98. Acerca desse *software* e do Windows 98 e com base na figura mostrada, assinale a opção **incorreta**.

- A Para que esse *software* possa funcionar adequadamente no ambiente Windows 98 e possa enviar um *e-mail* para um destinatário localizado em um outro país, é necessário que o computador no qual ele está sendo executado tenha nele instalado um microprocessador com frequência de relógio — *clock* — superior a 1 GHz.
- B O *software* cuja janela é mostrada acima é capaz de enviar e receber mensagens de correio eletrônico no formato textual, em forma de arquivos anexados e na forma de páginas *Web* no corpo do *e-mail*.
- C Caso se queira responder o *e-mail* recebido, que está sendo mostrado na figura acima, basta clicar no botão **Respo.**; na janela que será aberta em decorrência dessa ação, digitar a mensagem no local apropriado, configurar adequadamente as opções de envio disponíveis e, finalmente, enviar a mensagem de resposta, acionando o botão destinado para esse fim na referida janela.
- D A partir desse *software*, é possível criar um catálogo de endereços de *e-mail* que facilite o envio de correio eletrônico a um determinado contato.
- E Caso se deseje enviar a mensagem recebida e mostrada na figura a um determinado destinatário, é suficiente clicar no botão **Enviar**; na janela que será aberta em decorrência dessa ação, configurar adequadamente as opções de envio disponíveis, tais como o endereço eletrônico do destinatário e, finalmente, enviar a mensagem, acionando o botão destinado para esse fim na referida janela.

QUESTÃO 13



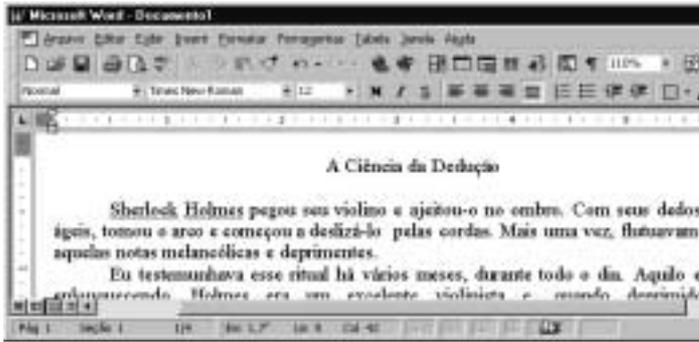
A figura acima mostra parte da área de trabalho do Windows 98, em que se observa aberta a janela Meu computador. Com base nessa figura e acerca do Windows 98, julgue os itens abaixo.

- I Para excluir **Disco local (C:)** da pasta Meu computador, é suficiente que o usuário se certifique de que a tecla **Num Lock** esteja desabilitada, clique sobre o referido objeto e pressione a tecla **Del**.
- II Para visualizar toda a área de trabalho do Windows 98, é suficiente que o usuário clique em **X**, no canto superior direito da janela Meu computador. Contudo, com essa ação, a referida janela será fechada.
- III Executando-se um clique duplo sobre o ícone **Painel de controle**, será visualizada a pasta denominada Painel de controle. Nessa pasta, o usuário tem acesso a várias opções para a configuração de *software* e de *hardware* do seu computador.
- IV Clicando em **Iniciar**, o usuário tem acesso a uma lista de opções, entre elas, à janela Executar. Essa janela pode ser utilizada para carregar um programa executável ou abrir um documento contendo texto.
- V Na pasta **Lixeira**, são guardados os arquivos excluídos pelo usuário ao longo de uma sessão de trabalho. Os arquivos armazenados nessa pasta são automaticamente excluídos pelo Windows 98, sem possibilidade de recuperação, sempre que o disco rígido do computador apresenta um índice de ocupação de 90%.

Estão certos apenas os itens

- A I, II e V.
- B I, III e IV.
- C I, IV e V.
- D II, III e IV.
- E II, III e V.

QUESTÃO 14



A figura acima mostra parte de uma janela do Word 97, com o fragmento de um texto que foi editado por um usuário. Com relação a essa janela e ao Word 97, assinale a opção correta.

- A O documento em apreço é composto por apenas uma página, como pode ser visto na seqüência de caracteres **Pág 1**, no canto inferior esquerdo da janela, e foi editado no dia primeiro de abril, como pode ser visto na seqüência de caracteres **1/4**.
- B Caso o usuário deseje maximizar a tela de trabalho, de forma que ela ocupe toda a área da tela do monitor de vídeo, é suficiente que ele clique em .
- C Caso o usuário selecione o título “A Ciência da Dedução” e clique em , será exibida a caixa de diálogo Fonte, que permite alterar a fonte utilizada no título.
- D Caso o usuário deseje que o Word 97 procure por erros gráficos no primeiro parágrafo, é suficiente que ele, após selecionar o referido parágrafo, clique em .
- E Caso o usuário deseje selecionar a palavra “cordas”, é suficiente que ele execute a seguinte seqüência de ações com o mouse: posicionar o ponteiro imediatamente à esquerda da letra “c”, no início dessa palavra; pressionar o botão esquerdo e, mantendo-o pressionado, posicionar o ponteiro entre a letra “s”, no final da palavra, e o ponto final à sua direita; liberar o botão esquerdo.

QUESTÃO 15

	A	B	C	D	E
1					
2		Quantidade	Preço por Unidade (R\$)	Preço total	
3	Seringas	20	1	20	
4	Luvas	10	1	10	
5	Cateteres	10	200	2000	
6					
7					

A figura acima mostra uma planilha elaborada no Excel 97 por um empregado de um hospital, contendo informações acerca de alguns materiais hospitalares que foram adquiridos. Com referência à janela mostrada e ao Excel 97, assinale a opção correta.

- A Caso o empregado deseje aumentar a largura da coluna B, é suficiente que ele clique, sucessivamente, no cabeçalho da referida coluna — **B** — e em .
- B O preço total pago pelos “Cateteres” pode ter sido obtido por meio da seguinte seqüência de ações: clicar na célula D5; digitar sucessivamente as teclas **6**, **)**, **L**, **7** e **)**; teclar **<**.
- C Caso o empregado deseje calcular o total gasto nos itens listados, pondo o resultado na célula D6, é suficiente que ele realize a seguinte seqüência de ações: clicar na célula D6; clicar em ; teclar **<**.
- D Para selecionar as células B2, C2 e D2, é suficiente que o empregado realize a seguinte seqüência de ações: clicar na célula D2; clicar três vezes seguidas em .
- E Caso o empregado deseje copiar o conteúdo da célula C2 para a área de transferência, é suficiente que ele clique nessa célula e, em seguida, clique em .

CONHECIMENTOS GERAIS

QUESTÃO 16

Um paciente, com vinte anos de idade, deu entrada na emergência de um hospital e, no momento em que estava sendo examinado, apresentou parada cardiorrespiratória. Nessa situação, a primeira providência a ser tomada é

- A abrir as vias aéreas.
- B fazer compressões torácicas.
- C puncionar uma veia periférica.
- D realizar uma desfibrilação.
- E realizar ventilações com pressões positivas.

QUESTÃO 17

Uma paciente, com dezoito anos de idade, apresenta, há 24 h, temperatura de 39° C, associada a calafrios e dor localizada em flanco direito. O exame físico mostra um quadro de astenia e fácies de dor. Não se encontra dor à pesquisa do sinal de Giordano. O hemograma apresenta leucocitose, e o exame de urina revela a existência de piúria maciça, com teste do nitrito positivo. Com base nessa história clínica, julgue os seguintes itens.

- I Um diagnóstico diferencial a ser considerado, nesse caso, é o de abscesso renal.
- II O fato de não haver disúria e o resultado negativo para sinal de Giordano prejudicam o diagnóstico de pielonefrite.
- III O teste do nitrito é altamente sensível para o diagnóstico de infecção do trato urinário.
- IV A realização de ecografia renal traz boa contribuição para o diagnóstico do caso em questão.
- V O emprego de antibiótico pode ser iniciado antes mesmo do resultado da cultura de urina.

A quantidade de itens certos é igual a

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

QUESTÃO 18

Um paciente, com vinte anos de idade, tabagista, que ingere, com alguma frequência, bebida alcoólica, realizou uma consulta em ambulatório de clínica médica, quando se verificou que a medida de sua pressão arterial era de 150 mmHg × 95 mmHg. Na revisão de prontuário, descobriu-se que se tratava da terceira visita do paciente ao hospital no espaço de quatro semanas e que seus níveis de pressão arterial sistólica e diastólica sempre se situavam, respectivamente, entre 145 mmHg e 150 mmHg e entre 90 mmHg e 95 mmHg. A respeito do tratamento não-farmacológico para esse caso, julgue os itens a seguir.

- I A perda de peso é potencialmente a medida mais eficaz, independentemente de o paciente ser obeso.
- II A dieta hipossódica é uma recomendação cujo benefício ainda não está claramente demonstrado na literatura médica.
- III Uma dieta que contemple a ingestão de alimentos ricos em potássio pode promover uma significativa redução da pressão arterial.
- IV O paciente deve ter recomendação expressa de não mais fumar e de restringir o uso de bebidas alcoólicas.
- V Exercícios aeróbios devem ser realizados, obedecendo ao limite de 85% da frequência cardíaca máxima, pelo menos três vezes por semana.

A quantidade de itens certos é igual a

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

QUESTÃO 19

O alcoolismo é um grave problema de saúde pública no Brasil e ocorre em todas as classes socioeconômicas, acarretando diversos problemas na esfera médica. A respeito desse assunto, julgue os itens subseqüentes.

- I Alguns indivíduos podem desenvolver hiperglicemia como conseqüência do metabolismo do álcool.
- II Muitos indivíduos estão sujeitos a desenvolver essa doença, motivados por fatores genéticos.
- III A presença de sinais neurológicos focais demanda urgente realização de uma tomografia computadorizada de crânio.
- IV Estudos vêm demonstrando que o alcoólico tem um melhor prognóstico terapêutico quando inserido em um programa de reabilitação.
- V O tremor é o sinal mais comum da abstinência e costuma ocorrer acompanhado de hiperatividade parassimpática.

Estão certos apenas os itens

- A I, II e III.
- B I, III e V.
- C I, IV e V.
- D II, III e IV.
- E II, IV e V.

QUESTÃO 20

O diabetes melito é uma das principais causas de procura de um consultório médico, e as estatísticas mostram ser essa uma doença de grande morbimortalidade. Os fatores que demandam uma pesquisa acerca de seu diagnóstico incluem

- I obesidade.
- II infecções recorrentes de pele.
- III poliúria.
- IV antecedentes familiares dessa enfermidade.
- V idade acima de sessenta anos.

A quantidade de itens certos é igual a

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

QUESTÃO 21

Acerca das parasitoses intestinais, que ainda representam grande prevalência no Brasil, assinale a opção que apresenta a correta relação entre a doença e a droga para seu tratamento.

- A ascaridíase ÿ mebendazol
- B estrogiloidíase ÿ metronidazol
- C esquistossomose ÿ cambendazol
- D teníase ÿ mebendazol
- E amebíase ÿ tiabendazol

QUESTÃO 22

Após a identificação de um gânglio localizado na região supraclavicular esquerda, de consistência endurecida, indolor e aderido a planos superficiais, tem-se como diagnóstico mais provável o(a)

- A tuberculose.
- B câncer.
- C lúpus eritematoso sistêmico.
- D sarcoidose.
- E gânglio reacional inespecífico.

Texto CG – questões de 23 a 25

Um paciente, com quinze anos de idade, previamente hígido, apresenta, há uma semana, quadro súbito de febre, calafrios e dor torácica com pontada à esquerda, seguida de tosse com expectoração amarelada. O paciente nega o uso de drogas ilícitas, tabaco e álcool. O exame físico mostra a presença de crepitações inspiratórias na base do pulmão esquerdo. No raio X de tórax, verifica-se a existência de condensação homogênea no lobo inferior esquerdo.

QUESTÃO 23

O mais provável agente etiológico de quadro de pneumonia descrito no texto CG é o(a)

- A *Staphylococcus aureus*.
- B *Haemophilus influenzae*.
- C *Legionella pneumophila*.
- D *Streptococcus pneumoniae*.
- E *Pseudomonas aeruginosa*.

QUESTÃO 24

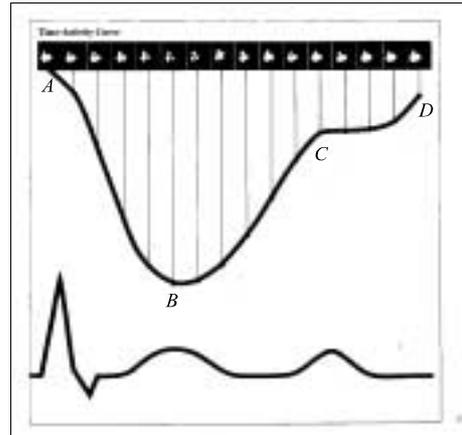
No caso apresentado no texto CG, o tratamento que melhor associa eficácia terapêutica e menor custo é feito com

- A macrolídeo.
- B penicilina.
- C quinolona.
- D cloranfenicol.
- E aminoglicosídeo.

QUESTÃO 25

Supondo que o paciente mencionado no texto CG responda favoravelmente ao tratamento prescrito, a resolução das imagens radiográficas pode então ser esperada em um intervalo de tempo de

- A uma semana.
- B duas a quatro semanas.
- C quatro a seis semanas.
- D seis a oito semanas.
- E oito a dez semanas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**QUESTÃO 26**

Observam-se no gráfico acima as fases do ciclo cardíaco normal, em um estudo funcional cardíaco com hemácias marcadas com $^{99m}\text{Tc-PYP}$. Os pontos A e B representam os totais de contagens naqueles momentos. Assinale a opção que indica a fórmula com descrição da fração de ejeção e a condição das válvulas cardíacas no ponto A do gráfico acima.

- A $\frac{2(A - B)}{B} \times 100\%$; as válvulas auriculoventriculares, aórtica e pulmonar estão abertas.
- B $\frac{A + B}{A} \times 100\%$; as válvulas auriculoventriculares, aórtica e pulmonar estão abertas.
- C $\frac{A + B}{B} \times 100\%$; as válvulas auriculoventriculares estão fechadas e as válvulas aórtica e pulmonar estão abertas.
- D $\frac{A - B}{B} \times 100\%$; as válvulas auriculoventriculares estão abertas e as válvulas aórtica e pulmonar estão fechadas.
- E $\frac{A - B}{A} \times 100\%$; as válvulas auriculoventriculares, aórtica e pulmonar estão fechadas.

QUESTÃO 27

Uma paciente, com trinta anos de idade, apresentando história de câncer papilífero de tireóide há dez anos, foi submetida à tireoidectomia total e fez dose terapêutica de 100 millicuries (3,7 GBq) logo após a cirurgia. Realiza terapia de reposição hormonal com tiroxina desde então. Recentemente, passou a fazer controle da doença com dosagens séricas de tireoglobulina (Tg). Como os dois últimos resultados de Tg foram 123,0 ng/mL e 216,0 ng/mL, foi realizado um rastreamento de corpo inteiro com iodo-131 (CI) para identificar possível recidiva da doença. Porém, como esse exame foi insatisfatório e havia áreas suspeitas na cintilografia óssea feita com $^{99m}\text{Tc-MDP}$, decidiu-se repetir o exame CI-iodo-131 três semanas depois. Posteriormente, foi constatada gravidez (idade gestacional de duas semanas ao tempo do primeiro exame cintilográfico). A dose de radiação para o embrião, em cada procedimento em MN, foi 0,031 Gy (3,1 rad). Com relação a esse caso clínico, assinale a opção correta.

- A Deve ser indicado o aborto terapêutico.
- B Há alto risco de anomalias esqueléticas na criança.
- C Há alto risco de retardo mental na criança.
- D A possibilidade de anomalia congênita depende da dose total de 6,2 rad.
- E A probabilidade de anormalidade congênita induzida pela dose absorvida não atinge o limiar mínimo de um possível risco determinístico da radiação.

QUESTÃO 28

Com relação à administração de radiofármacos à mulher que amamenta, assinale a opção correta.

- A Para a maioria dos procedimentos diagnósticos envolvendo radiofármacos marcados com ^{99m}Tc , a alimentação por leite materno não precisa ser interrompida por mais de 24 h.
- B Radionuclídeos não-secretados no leite não são prejudiciais ao recém-nascido.
- C Não há motivos para preocupação, desde que o recém-nascido não beba o leite materno.
- D O iodo-131 e o gálio-67 não são secretados no leite materno.
- E Uma mulher não deve amamentar seu filho ao seio por, pelo menos, uma semana após um procedimento cintilográfico com iodo-131 sob a forma de iodeto.

QUESTÃO 29

Com referência ao câncer de tireóide induzido pela radiação, assinale a opção correta.

- A A exposição radiológica não aumenta a incidência dos diversos tipos de câncer de tireóide.
- B Em crianças, mais que em adultos, a incidência decorre de exposição à radiação interna devido a altas doses de iodo-131.
- C Distingue-se daquele que ocorre espontaneamente.
- D Não resulta de exposição da tireóide à radiação durante a infância e adolescência.
- E É provável que o desenvolvimento seja conseqüência de doses de iodo-131 administradas no diagnóstico ou tratamento de tireotoxicose.

QUESTÃO 30

Um paciente com HIV positivo começou a apresentar febre, tosse não-produtiva moderada, dispnéia e taquipnéia. Diante da possibilidade de infecção pulmonar devido a *Pneumocystis carinii*, foi realizado um estudo com gálio-67. Considerando os processos inflamatórios nos estudos com gálio-67, assinale a opção **incorreta**.

- A A captação do gálio-67 pelos pulmões é anormal entre 85% e 95% dos casos.
- B Observa-se aumento de captação pulmonar do radiotraçador de forma bilateral e difusa.
- C Se a captação do pulmão for maior que a do fígado, a especificidade do gálio-67 chega a 90%.
- D O estudo com gálio-67 não auxilia diagnóstico diferencial dos processos infecciosos pulmonares.
- E Nas lesões inflamatórias, o gálio-67 liga-se à lactoferrina nos neutrófilos.

QUESTÃO 31

Em relação às diversas propriedades dos radiofármacos usados no estudo pulmonar em MN, assinale a opção **incorreta**.

- A A dose relativa de radiação para os pulmões é a mesma tanto nos estudos com ^{99m}Tc -DTPA aerossol como nos estudos com ^{133}Xe .
- B O gálio-67 localiza-se nos tecidos pulmonares dentro das seis primeiras horas após a administração; sua proteína de transporte primário é a transferrina.
- C O grande compartimento de fluido extracelular e a permeabilidade capilar aumentada são os fatores importantes para a localização do gálio-67 nos pulmões.
- D O ^{99m}Tc -DTPA em forma de aerossol, utilizado no estudo da ventilação pulmonar, tem meia-vida biológica de aproximadamente 1 h e as partículas variam de 0,5 μm a 0,8 μm de diâmetro.
- E O *clearance* dos aerossóis radioativos nos pulmões depende de sua solubilidade, da atividade lipofílica, do tamanho da partícula e da taxa de fluxo sanguíneo pulmonar.

QUESTÃO 32

A dose média de radiação em pacientes submetidos a exames em medicina nuclear é de 0,2 rad para o corpo inteiro e menos de 1,0 rad para o órgão crítico. O termo “determinístico”, usado em radioproteção, descreve a relação entre a emissão, a interação da radiação com a matéria e a probabilidade de ocorrência de efeito somático ou genético. Em relação ao efeito determinístico da radiação, julgue os itens abaixo.

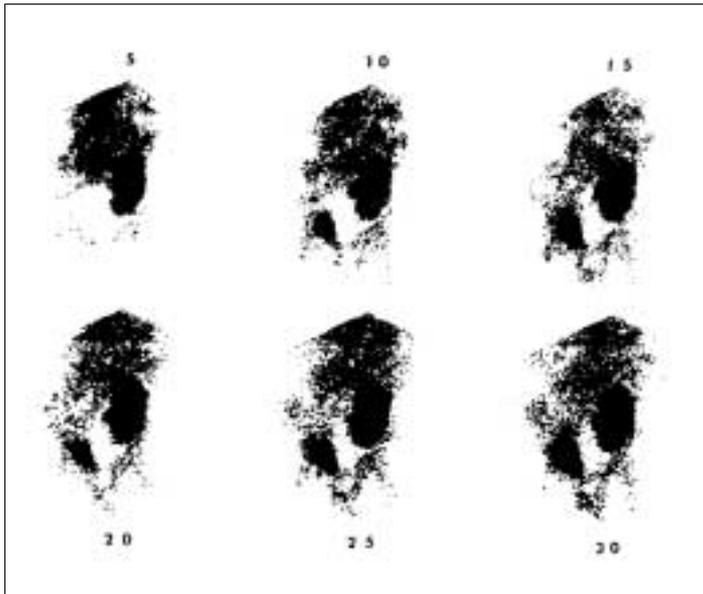
- I Independe da idade em que ocorre a exposição.
- II A gravidade independe da dose acima de um significante limiar.
- III A probabilidade de ocorrência é função da dose acima de um significante limiar.

Assinale a opção correta.

- A Apenas um item está certo.
- B Os itens I e II estão certos.
- C Os itens I e III estão certos.
- D Os itens II e III estão certos.
- E Todos os itens estão certos.

QUESTÃO 33

Um paciente, com 27 anos de idade, que apresenta diagnóstico de insuficiência renal crônica desde a idade de dezenove anos, foi admitido em um hospital para receber um transplante de rim de cadáver. Três semanas após a cirurgia, o nível de creatinina sérica elevou-se e a excreção urinária diminuiu. Um estudo de perfusão ^{99m}Tc -glucoheptonato mostrou uma imagem tardia hipocaptante na área ínfero-medial, junto ao pólo inferior do rim transplantado na fossa ilíaca esquerda. Uma imagem de US mostrou uma coleção líquida no mesmo local descrito no exame cintilográfico.



Considerando as informações e a figura dessa situação, o diagnóstico mais provável é

- A hipernefroma.
- B urinoma.
- C linfocele ou hematoma.
- D necrose tubular aguda.
- E obstrução pré-renal.

QUESTÃO 34

A terapia de metástases ósseas com fontes não-seladas iniciou-se na década de quarenta com o ^{32}P . O ^{85}Sr e o ^{89}Sr foram substituídos pelo ^{153}Sm , o ^{90}Y e ^{33}P . Atualmente, está sendo preconizado o uso de ^{186}Re sob a forma de hidroxyethylideno difosfato (HEDP). Quanto à indicação desse novo radiofármaco, assinale a opção **incorreta**.

- A É pouco absorvido pela medula óssea.
- B Emite radiação beta de alta energia.
- C Atua na matriz óssea.
- D Afeta menos os tecidos vizinhos.
- E Atua na região endosteal.

QUESTÃO 35

Acerca do estudo de lesões ósseas em medicina nuclear, assinale a opção **incorreta**.

- A De forma geral, em fraturas ósseas, as alterações cintilográficas com ^{99m}Tc -MDP aparecem mais lentamente em pacientes idosos que em jovens.
- B Nas próteses de quadril, quando a concentração de gálio-67 ou de leucócitos marcados com índio-111 apresenta padrão discordante com a concentração de ^{99m}Tc -MDP, existe alta probabilidade de infecção.
- C A cintilografia óssea de três fases distingue celulite de osteomielite.
- D O osteoma osteóide e a doença de Paget podem ser diferenciados de outras patologias como osteomielite e fratura recente.
- E Em uma cintilografia óssea com ^{99m}Tc -MDP, para avaliação de sacroileíte, um aumento assimétrico discreto de atividade é difícil de ser caracterizado apenas por avaliação qualitativa.

QUESTÃO 36

Atualmente, a medicina nuclear ocupa um lugar de destaque entre os exames de neuroimagem. Os achados, embora não sejam patognômicos, quando examinados juntamente com os dados clínicos, são muito importantes na prática da medicina moderna. Baseando-se, principalmente, nas características funcionais e no uso de novos radiofármacos, assinale a opção **incorreta**.

- A Doença de Alzheimer: estudos com o PET mostram significativa diminuição da taxa metabólica cerebral regional nas áreas corticais de associação, quando comparadas às regiões subcorticais.
- B Doença de Parkinson: observa-se uma significativa diminuição de captação do radiofármaco pelos gânglios da base em comparação aos pacientes normais.
- C Doença de Huntington: observa-se um aumento do fluxo sanguíneo cerebral de repouso em todas as regiões cerebrais, exceto no núcleo caudato.
- D Acidente vascular cerebral: o SPECT cerebral, realizado nas primeiras horas após o início dos sintomas, pode separar as áreas de pura isquemia daquelas já infartadas.
- E O diagnóstico diferencial de hiperatividade focal nas imagens de SPECT cerebral com ^{99m}Tc -HMPAO inclui fase ictal da epilepsia, perfusão exuberante nas doenças cerebrovasculares e alguns tumores cerebrais.

QUESTÃO 37

A morte por sangramento devido a varizes esofageanas é importante causa de morbidade e mortalidade em pacientes cirróticos com hipertensão porta. O SPECT de *blood-pool* abdominal é um método não-invasivo útil na avaliação da efetividade terapêutica da escleroterapia de varizes por via endoscópica. Assinale a opção **incorreta** quanto a esse exame radioisotópico.

- A) Pode ser preditivo quanto à recorrência de varizes em aproximadamente 60% dos casos.
- B) Orienta a conduta após a escleroterapia.
- C) Seleciona pacientes de alto e baixo risco de hemorragias.
- D) Avalia a situação da circulação colateral das varizes antes e após a esclerose.
- E) Após a esclerose, o SPECT de *blood-pool* da região periesofágica não consegue identificar a efetividade da escleroterapia.

QUESTÃO 38

Na avaliação do câncer de mama, diversas técnicas já se encontram bem estabelecidas, como a identificação do linfonodo sentinela com ^{99m}Tc coloidal e o uso do ^{99m}Tc -MIBI. Novos estudos estão sendo desenvolvidos para avaliar a taxa metabólica do tumor primário e suas metástases, por meio de marcação de receptores. Quanto aos estudos cintilográficos realizados com SPECT/ ^{99m}Tc -MIBI e com PET/ ^{18}F -FDG na avaliação do câncer de mama, assinale a opção **incorreta**.

- A) Observa-se concentração de MIBI e de FDG no tumor primário e nas metástases.
- B) O estudo das mamas com MIBI pode substituir a mamografia convencional e as biópsias por ultra-som.
- C) A presença de linfonodos axilares é um importante indicador prognóstico no câncer de mama e pode ser identificada pela técnica do linfonodo sentinela.
- D) O estudo das mamas com PET/ ^{18}F -FDG pode mostrar, além do fluxo sanguíneo, a taxa metabólica de glicose e a condição dos receptores.
- E) Os fatores que podem prejudicar a identificação do linfonodo sentinela são o tamanho da partícula do colóide e os locais da injeção do radiotraçador e da anestesia.

QUESTÃO 39

Nas câmaras tomográficas dos tipos SPECT e PET, objetiva-se extrair informações a partir de projeções de vários ângulos ao redor do paciente, em busca da distribuição de radionuclídeos depositados no órgão ou sistema em estudo. Com referência aos métodos de reconstrução de imagens e os vários recursos utilizados, assinale a opção **incorreta**.

- A) Utilizam-se operações matemáticas, como, por exemplo, a transformada de Fourier.
- B) São utilizados métodos analíticos que usam solução de sistema de equações algébricas, chamados iterativos, como, por exemplo, a retroprojeção filtrada.
- C) A resolução da gama câmara SPECT é maior que a gama câmara não-tomográfica, porque a distância entre a câmera e a área de interesse é, em média, menor que a obtida com a câmera estacionária.
- D) Nas imagens do ECG-gated *blood-pool*, várias imagens cardíacas podem ser obtidas em séries de dezesseis imagens repetidas, que são sincronizadas com o ciclo cardíaco pelo computador, em associação com o sistema de ECG.
- E) Na aquisição de imagens, a informação posicional pode ser armazenada em modo sequencial (*list*) ou em modo matricial (*frame*).

QUESTÃO 40

Em um laboratório de radiofarmácia, o técnico responsável pela eluição do gerador quebrou um frasco contendo 74,0 GBq de ^{99m}Tc sob a forma de pertecnato. O episódio aconteceu logo após a primeira eluição pela manhã. A bancada de manipulação da área quente e o chão foram contaminados e, possivelmente, também o técnico e o radiofarmacêutico que estavam próximos à bancada. Considerando esse acidente radioativo ocorrido em um serviço de medicina nuclear hospitalar, assinale a opção **incorreta** quanto aos procedimentos de radioproteção que devem ser tomados.

- A) A bancada de trabalho deve ser forrada com papel absorvente e a descontaminação pode ser feita posteriormente, quando a monitoração da área verificar níveis permissíveis de trabalho.
- B) A contaminação da área deve ser identificada com etiqueta, indicando o radiotraçador, a hora do acidente e a atividade registrada.
- C) Não há necessidade de monitorização das pessoas envolvidas no acidente nem de notificação, bastando descontaminar o laboratório 6 h após o ocorrido.
- D) Deve-se notificar o fato ao supervisor de radioproteção; as pessoas envolvidas no acidente devem ser monitoradas.
- E) Devido à radioatividade elevada, deve-se evacuar a área e limitar o acesso ao laboratório. As portas e janelas devem ser seladas e os aparelhos de ar condicionado e de exaustão devem ser desligados.