

**Concurso Público**

REF. EDITAL Nº 2/2013

**NÍVEL SUPERIOR - MANHÃ****Cargo****MÉDICO -  
ECOCARDIOGRAFIA****ATENÇÃO**

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

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

**INSTRUÇÕES**

1. Na sua Folha de Respostas, confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração, e se o cargo corresponde àquele para o qual você se inscreveu. Qualquer divergência comunique ao fiscal.
2. O único documento válido para avaliação da prova é a Folha de Respostas. Só é permitido o uso de caneta esferográfica **transparente** de cor azul ou preta para o preenchimento da Folha de Respostas, que deve ser realizado da seguinte maneira: ■
3. O prazo de realização da prova é de 4 (quatro) horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas. Após 60 (minutos) do início da prova, o candidato estará liberado para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação. A retirada da sala de prova dos 3 (três) últimos candidatos só ocorrerá conjuntamente.
4. Ao término de sua prova, comunique ao fiscal, devolvendo-lhe a Folha de Respostas devidamente preenchida e assinada. O candidato poderá levar consigo o Caderno de Questões, desde que aguarde em sala o término da aplicação.
5. As provas e os gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do Instituto AOCP - [www.institutoaocp.org.br](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>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>	<b>06</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>09</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	
<b>Resp.</b>																										

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

### Pensando livremente sobre o livre arbítrio

Marcelo Gleiser

Todo mundo quer ser livre; ou, ao menos, ter alguma liberdade de escolha na vida. Não há dúvida de que todos temos nossos compromissos, nossos vínculos familiares, sociais e profissionais. Por outro lado, a maioria das pessoas imagina ter também a liberdade de escolher o que fazer, do mais simples ao mais complexo: tomo café com açúcar ou adoçante? Ponho dinheiro na poupança ou gasto tudo? Em quem vou votar na próxima eleição? Caso com a Maria ou não?

A questão do livre arbítrio, ligada na sua essência ao controle que temos sobre nossas vidas, é tradicionalmente debatida por filósofos e teólogos. Mas avanços nas neurociências estão mudando isso de forma radical, questionando a própria existência de nossa liberdade de escolha. Muitos neurocientistas consideram o livre arbítrio uma ilusão. Nos últimos anos, uma série de experimentos detectou algo surpreendente: nossos cérebros tomam decisões antes de termos consciência delas. Aparentemente, a atividade neuronal relacionada com alguma escolha (em geral, apertar um botão) ocorre antes de estarmos cientes dela. Em outras palavras, o cérebro escolhe antes de a mente se dar conta disso.

Se este for mesmo o caso, as escolhas que achamos fazer, expressões da nossa liberdade, são feitas inconscientemente, sem nosso controle explícito.

A situação é complicada por várias razões. Uma delas é que não existe uma definição universalmente aceita de livre arbítrio. Alguns filósofos definem livre arbítrio como sendo a habilidade de tomar decisões racionais na ausência de coerção. Outros consideram que o livre arbítrio não é exatamente livre, sendo condicionado por uma série de fatores, desde a genética do indivíduo até sua história pessoal, situação pessoal, afinidade política etc.

Existe uma óbvia barreira disciplinar, já que filósofos e neurocientistas tendem a pensar de forma bem diferente sobre a questão. O cerne do problema parece estar ligado com o que significa estar ciente ou ter consciência de um estado mental. Filósofos que criticam as conclusões que os neurocientistas estão tirando de seus resultados afirmam que a atividade neuronal medida por eletroencefalogramas, ressonância magnética funcional ou mesmo com o implante de eletrodos em neurônios não mede a complexidade do que é uma escolha, apenas o início do processo mental que leva a ela.

Por outro lado, é possível que algumas de nossas decisões sejam tomadas a um nível profundo de consciência que antecede o estado mental que associamos com estarmos cientes do que escolhemos. Por exemplo, se, num futuro distante, cientistas puderem mapear a atividade cerebral com tal precisão a ponto de prever o que uma pessoa decidirá antes de ela ter consciência da sua decisão, a questão do livre arbítrio terá que ser repensada pelos filósofos.

Mesmo assim, me parece que existem níveis diferentes de complexidade relacionados com decisões diferentes, e que, ao aumentar a complexidade da escolha, fica muito difícil atribuí-la a um processo totalmente inconsciente.

Casar com alguém, cometer um crime e escolher uma profissão são ponderações longas, que envolvem muitas escolhas parciais no caminho que requerem um diálogo com nós mesmos. Talvez a confusão sobre o livre arbítrio seja, no fundo, uma confusão sobre o que é a consciência humana.

<http://www1.folha.uol.com.br/colunas/marcelogleiser/2014/01/1396284-pensando-livremente-sobre-o-livre-arbitrio.shtml>

#### QUESTÃO 01

Assinale a alternativa INCORRETA quanto ao que se afirma a seguir.

- (A) Em "...são ponderações longas...", funciona como predicativo.
- (B) Em "...tomo café com açúcar..." funciona como complemento nominal.
- (C) Em "Mesmo assim, me parece que existem...", pode ficar após o verbo.
- (D) Em "...imagina ter também a liberdade...", indica acréscimo.
- (E) Em "...são feitas inconscientemente, sem nosso controle...", expressa modo.

#### QUESTÃO 02

A palavra que NÃO está separada corretamente é

- (A) bar – rei – ra.
- (B) pes – so – as.
- (C) ci – en – tes.
- (D) ne – u – ro – nal.
- (E) fi – ló – so – fos.

#### QUESTÃO 03

Em "Muitos neurocientistas consideram o livre arbítrio uma ilusão.", a expressão destacada funciona como

- (A) complemento nominal.
- (B) predicativo do sujeito.
- (C) predicativo do objeto.
- (D) adjunto adnominal.
- (E) objeto indireto.

#### QUESTÃO 04

Apresenta a mesma regra de acentuação da palavra filósofos a expressão

- (A) alguém.
- (B) magnética.
- (C) decisões.
- (D) açúcar.
- (E) ilusão.

#### QUESTÃO 05

"Existe uma óbvia barreira disciplinar, já que filósofos e neurocientistas tendem a pensar de forma bem diferente sobre a questão."

A expressão destacada pode ser substituída, sem prejuízo sintático-semântico, por

- (A) apesar de.
- (B) como.
- (C) porquanto.
- (D) embora.
- (E) à medida que.

**QUESTÃO 06**

Em “...fica muito difícil atribuí-la...” o pronome destacado retoma

- (A) decisões diferentes.
- (B) ponderações longas.
- (C) níveis diferentes.
- (D) escolha.
- (E) confusão.

**QUESTÃO 07**

Assinale a alternativa INCORRETA quanto ao que se afirma a seguir.

- (A) Em “...antes de a mente se dar conta disso.”, funciona como adjunto adnominal.
- (B) Em “Alguns filósofos definem livre arbítrio...”, é pronome indefinido.
- (C) Em “...ocorre antes de estarmos cientes dela.”, expressa tempo.
- (D) Em “...definem livre arbítrio como sendo...”, pode ser retirada a expressão sendo.
- (E) Em “...a questão do livre arbítrio terá que ser...”, pode ser substituída por terá de.

**QUESTÃO 08**

Em “Se este for mesmo o caso...”, a conjunção expressa

- (A) tempo.
- (B) consecução.
- (C) conclusão.
- (D) modo.
- (E) condição.

**QUESTÃO 09**

Assinale a alternativa cujo pronome NÃO foi classificado corretamente.

- (A) “...estão mudando isso de forma radical...” (demonstrativo)
- (B) “...estão tirando de seus resultados...” (possessivo)
- (C) “Se este for mesmo o caso...” (demonstrativo)
- (D) “...todos temos nostros compromissos...” (possessivo)
- (E) “...ocorre antes de estarmos cientes dela.” (possessivo)

**QUESTÃO 10**

Assinale a alternativa INCORRETA quanto ao que se afirma a seguir.

- (A) Em “Em quem vou votar na próxima eleição?”, funciona como objeto indireto.
- (B) Em “...ligada na sua essência ao controle...” funciona como objeto indireto.
- (C) Em “Mesmo assim, me parece que existem...”, expressa contraste.
- (D) Em “Talvez a confusão sobre o livre arbítrio...”, expressa dúvida.
- (E) Em “...estão mudando isso de forma radical...”, expressa modo.

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

Observando o calendário de 2014, observamos que o feriado de 21 de abril (Tiradentes) cai em uma segunda-feira. Sendo assim, em que dia da semana cairá o dia 9 de abril deste mesmo ano?

- (A) Terça-feira.
- (B) Quarta-feira.
- (C) Quinta-feira.
- (D) Sábado.
- (E) Domingo.

**QUESTÃO 12**

Rafael recebeu um boleto para ser pago no próximo dia útil. Fazendo as contas, ele percebeu que possui apenas cinco oitavos de três sétimos do valor total do boleto, ou seja, ele possui apenas R\$ 75,00. Qual é o valor total do boleto que Rafael deverá pagar?

- (A) R\$ 280,00.
- (B) R\$ 250,00.
- (C) R\$ 200,00.
- (D) R\$ 180,00.
- (E) R\$ 150,00.

**QUESTÃO 13**

Um professor de matemática passou dois trabalhos diferentes para seus alunos. Os alunos deveriam optar por fazer um dos dois trabalhos, mas os alunos que quisessem poderiam fazer os dois por uma questão de curiosidade que ele corrigiria. Sabendo que todos os alunos entregaram pelo menos um dos trabalhos, e que 80% fez o trabalho 1, e 60% fez o trabalho 2, quantos alunos fizeram os dois trabalhos?

- (A) 10%.
- (B) 20%.
- (C) 30%.
- (D) 40%.
- (E) 50%.

**QUESTÃO 14**

Observe a sequência a seguir:

35; 42; 49; 56;...

Qual é o sétimo termo desta sequência?

- (A) 63.
- (B) 65.
- (C) 70.
- (D) 75.
- (E) 77.

**QUESTÃO 15**

Qual é a negação de “Todos os alunos gostam de matemática”?

- (A) Nenhum aluno gosta de matemática.
- (B) Existem alunos que gostam de matemática.
- (C) Existem alunos que não gostam de matemática.
- (D) Pelo menos um aluno gosta de matemática.
- (E) Apenas um aluno não gosta de matemática.

## LEGISLAÇÃO APLICADA À EBSEERH

### QUESTÃO 16

Com relação à contratação de pessoal pela EBSEERH, assinale a alternativa correta.

- (A) Não há necessidade de realização de concurso público.
- (B) A EBSEERH somente fará contratação mediante concurso público.
- (C) A EBSEERH fica autorizada a contratar, para fins de sua implantação, mediante processo seletivo simplificado, pessoal técnico e administrativo por tempo determinado.
- (D) A EBSEERH fica autorizada a contratar, para fins de sua implantação, mediante processo seletivo simplificado, pessoal técnico e administrativo sem determinação de tempo.
- (E) A EBSEERH não poderá, em qualquer hipótese, contratar mediante processo seletivo simplificado.

### QUESTÃO 17

A EBSEERH poderá prestar os serviços relacionados às suas competências mediante contrato com as instituições federais de ensino ou instituições congêneres. Para efeitos da Lei 12.550/2011, consideram-se instituições congêneres

- (A) as instituições públicas e privadas que desenvolvam atividades de ensino e de pesquisa na área da saúde e que prestem serviços no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS.
- (B) as instituições públicas e privadas que desenvolvam atividades de ensino e de pesquisa na área da saúde e que prestem serviços no âmbito dos planos privados de assistência à saúde.
- (C) as instituições privadas que desenvolvam atividades de ensino e de pesquisa na área da saúde e que prestem serviços no âmbito dos planos privados de assistência à saúde.
- (D) as instituições públicas que desenvolvam atividades de ensino e de pesquisa na área da saúde e que prestem serviços no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS.
- (E) as instituições públicas que desenvolvam atividades de ensino e de pesquisa na área da saúde e que prestem serviços no âmbito dos planos privados de assistência à saúde.

### QUESTÃO 18

Assinale a alternativa INCORRETA. O Conselho Consultivo da EBSEERH tem as finalidades de

- (A) apoio ao Conselho de Administração.
- (B) apoio ao Conselho Fiscal.
- (C) apoio à Diretoria Executiva.
- (D) controle social.
- (E) consulta.

### QUESTÃO 19

A EBSEERH é empresa pública unipessoal, vinculada ao

- (A) Ministério da Defesa.
- (B) Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.
- (C) Ministério da Educação.

- (D) Ministério da Previdência Social.
- (E) Ministério da Saúde.

### QUESTÃO 20

Assinale a alternativa INCORRETA. Compete ao Conselho de Administração

- (A) admitir, promover, punir, dispensar e praticar os demais atos compreendidos na administração de pessoal, de acordo com as normas e critérios previstos em lei e aprovados pela Diretoria, podendo delegar esta atribuição no todo ou em parte.
- (B) fixar as orientações gerais das atividades da EBSEERH.
- (C) aprovar o regimento interno da EBSEERH e suas alterações supervenientes, que deverá conter, dentre outros aspectos, a estrutura básica da empresa e os níveis de alçada decisória da Diretoria e do Presidente, para fins de aprovação de operações.
- (D) deliberar sobre alteração do capital e do estatuto social da EBSEERH.
- (E) autorizar a aquisição, alienação e a oneração de bens imóveis e valores mobiliários.

## LEGISLAÇÃO APLICADA AO SUS

### QUESTÃO 21

Conforme a Resolução 453/2012, os Conselhos de Saúde são

- (A) espaços instituídos de participação da comunidade nas políticas públicas e privadas e na administração da saúde.
- (B) espaços instituídos de participação da comunidade nas políticas públicas e na administração da saúde.
- (C) espaços instituídos de participação da comunidade nas políticas públicas e na administração da saúde e da assistência social.
- (D) espaços instituídos de participação da comunidade nas políticas públicas e na administração da saúde e da previdência social.
- (E) espaços instituídos de participação da comunidade nas políticas públicas e privadas e na administração da saúde e da assistência social.

### QUESTÃO 22

De acordo com a Constituição Federal, constituem objetivos da seguridade social, EXCETO

- (A) universalidade da cobertura e do atendimento.
- (B) seletividade e distributividade na prestação dos benefícios e serviços.
- (C) equidade na forma de participação no custeio.
- (D) diferenciação dos benefícios e serviços em relação às populações urbanas e às populações rurais.
- (E) diversidade da base de financiamento.



**QUESTÃO 23**

De acordo com o Decreto 7.508/2011, os serviços de saúde específicos para o atendimento da pessoa que, em razão de agravo ou de situação laboral, necessita de atendimento especial, denominam-se

- (A) Portas de Entrada.
- (B) Serviços Especiais de Acesso Primário.
- (C) Serviços Especiais de Acesso Aberto.
- (D) Atenção Primária.
- (E) Atenção Psicossocial.

**QUESTÃO 24**

Parte dos recursos do Fundo Nacional de Saúde (FNS) serão alocados como cobertura das ações e serviços de saúde a serem implementados pelos Municípios, Estados e Distrito Federal. Conforme a Lei 8.142/1990, referidos recursos serão destinados

- (A) pelo menos setenta por cento, aos Municípios, afetando-se o restante aos Estados.
- (B) pelo menos cinquenta por cento, aos Municípios, afetando-se o restante aos Estados.
- (C) pelo menos sessenta por cento, aos Municípios, afetando-se o restante aos Estados.
- (D) pelo menos setenta por cento, aos Estados, afetando-se o restante aos Municípios.
- (E) pelo menos cinquenta por cento, aos Estados, afetando-se o restante aos Municípios.

**QUESTÃO 25**

De acordo com a Lei 8.080/1990, sobre a participação complementar, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) Quando as suas disponibilidades forem insuficientes para garantir a cobertura assistencial à população de uma determinada área, o Sistema Único de Saúde (SUS) poderá recorrer aos serviços ofertados pela iniciativa privada.
- (B) A participação complementar dos serviços privados será formalizada mediante contrato ou convênio, observadas, a respeito, as normas de direito público.
- (C) As entidades filantrópicas e as sem fins lucrativos terão preferência para participar do Sistema Único de Saúde (SUS).
- (D) Os serviços contratados submeter-se-ão às normas técnicas e administrativas e aos princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), mantido o equilíbrio econômico e financeiro do contrato.
- (E) Os proprietários, administradores e dirigentes de entidades ou serviços contratados deverão necessariamente exercer cargo de chefia ou função de confiança no Sistema Único de Saúde (SUS).

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS****QUESTÃO 26**

Em relação aos transdutores e às ondas de ultrassom, assinale a alternativa correta.

- (A) As ondas de ultrassom produzidas pelos transdutores têm comprimento de onda diretamente proporcional à frequência do transdutor.
- (B) A resolução axial depende da frequência do transdutor, da largura de banda, do comprimento de onda e da profundidade.
- (C) Para um transdutor de determinada frequência, a velocidade máxima que pode ser medida pela técnica de Doppler pulsátil é diretamente proporcional à profundidade da amostra de volume.
- (D) Pela equação de Doppler, a velocidade do fluxo analisado é diretamente proporcional à velocidade do ultrassom no meio e ao dobro da variação de frequência detectada.
- (E) Pela equação de Doppler, a velocidade do fluxo analisado é inversamente proporcional à frequência transmitida e ao cosseno do ângulo entre o feixe de ultrassom e o fluxo em análise.

**QUESTÃO 27**

Em uma comparação entre ecocardiografia bidimensional e Doppler, assinale a alternativa correta.

- (A) Transdutores de alta frequência produzem ondas de ultrassom com melhor penetração, imagens com melhor resolução e detectam as velocidades de fluxo mais elevadas.
- (B) Transdutores de baixa frequência produzem as imagens com melhor resolução e detectam as velocidades de fluxo mais altas.
- (C) Transdutores de frequência baixa produzem as imagens com melhor resolução e os de alta frequência são capazes de detectar as velocidades mais altas.
- (D) Transdutores de alta frequência produzem as imagens com melhor resolução e os de baixa frequência são capazes de detectar as velocidades mais altas.
- (E) Independente da frequência do transdutor, as melhores imagens são obtidas das estruturas que são paralelas ao feixe de ultrassom e as velocidades mais altas são obtidas quanto menor o cosseno do ângulo entre o feixe de ultrassom do Doppler e o fluxo.

**QUESTÃO 28**

Analise as assertivas e assinale a alternativa correta. O comprimento da onda é igual a

- I. velocidade do som / frequência do transdutor.
- II. densidade / período.
- III. cos do ângulo / velocidade do som.

**IV. velocidade do som / PRF.**

- (A) Apenas a I está correta.
- (B) Apenas a II está correta.
- (C) Apenas a III está correta.
- (D) Apenas a IV está correta.
- (E) I, II, III e IV está incorreta.

**QUESTÃO 29**

**Em relação à função do ventrículo esquerdo ao ecocardiograma, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) O método de Simpson usa duas projeções (apical 4 e 2 câmaras). Ele fragmenta o ventrículo como se fossem várias moedas empilhadas, para calcular os volumes diastólico e sistólico, e não depende da forma geométrica do ventrículo.
- (B) Estudos comparando a quantificação de volumes ventriculares pela ecocardiografia 3D com a ressonância magnética demonstram elevado nível de concordância entre os métodos.
- (C) A fórmula de Teichholz calcula o volume do ventrículo esquerdo considerando uma combinação de formas geométricas (cilindro e cone) da cavidade.
- (D) O volume ejetado por sístole pode ser estimado a partir da medida da integral velocidade-tempo obtida por Doppler pulsátil registrado na via de saída do VE e multiplicado pela área transversal desta região.
- (E) As técnicas de *strain* e *strain rate* derivadas das medidas de velocidade do Doppler tecidual têm sido usadas para avaliar a deformação miocárdica, apresentando grande sensibilidade mesmo na detecção de alterações subclínicas da função sistólica segmentar.

**QUESTÃO 30**

**Assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) O padrão de enchimento ventricular avaliado pelo Doppler pulsátil é útil no estudo da função diastólica do ventrículo esquerdo.
- (B) A posição da amostra de volume do Doppler pulsátil em relação à valva mitral não interfere no padrão da curva de velocidade do fluxo diastólico mitral.
- (C) A inversão da relação das ondas E e A, aumento do tempo de desaceleração do fluxo diastólico mitral e aumento do intervalo de relaxamento isovolumétrico do ventrículo esquerdo, caracterizam o padrão de relaxamento diastólico anormal ao ecocardiograma Doppler.
- (D) Aumento relativo da onda E do fluxo mitral, diminuição dos tempos de desaceleração mitral e de relaxamento isovolumétrico do ventrículo esquerdo, é compatível com o padrão restritivo de enchimento ventricular diastólico.
- (E) A análise do padrão de fluxo em veias pulmonares pelo Doppler pulsátil pode ser útil na avaliação da função diastólica do ventrículo esquerdo.

**QUESTÃO 31**

**Um paciente adulto, sexo masculino, com diâmetro diastólico do ventrículo esquerdo de 49 mm, fração de encurtamento de 34%, massa miocárdica ventricular esquerda de 80 g/m<sup>2</sup> e tempo de desaceleração mitral de 80 ms, sem insuficiência mitral significativa, e colapso inspiratório da veia cava inferior acima de 60% do diâmetro expiratório, provavelmente apresenta**

- (A) hipertrofia ventricular esquerda com função sistólica preservada e função diastólica anormal.
- (B) funções sistólica e diastólica preservadas.
- (C) disfunção diastólica por alteração do relaxamento ventricular esquerdo.
- (D) padrão restritivo de enchimento ventricular esquerdo.
- (E) padrão misto de disfunção diastólica ventricular.

**QUESTÃO 32**

**Os dados ecodopplercardiográficos da questão anterior (questão 31) são mais compatíveis com**

- (A) miocardiopatia hipertrófica não obstrutiva.
- (B) miocardiopatia dilatada.
- (C) endomiocardiofibrose de ventrículo esquerdo.
- (D) pericardite constrictiva.
- (E) miocardiopatia hipertrófica obstrutiva.

**QUESTÃO 33**

**Paciente do sexo masculino apresenta ao ecocardiograma:**

**Espessura relativa de parede: 0,44; massa indexada: 118 g/m<sup>2</sup>.**

**Nesse caso, podemos dizer que**

- (A) trata-se de uma hipertrofia excêntrica do ventrículo esquerdo.
- (B) trata-se de uma hipertrofia concêntrica do ventrículo esquerdo.
- (C) trata-se de um remodelamento concêntrico do ventrículo esquerdo.
- (D) o exame está normal.
- (E) só a ressonância pode definir a massa ventricular.

**QUESTÃO 34**

**Qual é a miocardiopatia infiltrativa que costuma evoluir com dilatação e disfunção segmentar do ventrículo esquerdo?**

- (A) Sarcoidose.
- (B) Amiloidose.
- (C) Hemocromatose.
- (D) Doença de Pompe.
- (E) Doença de Fabri.

**QUESTÃO 35**

Quanto ao diagnóstico ecocardiográfico de prolapso da valva mitral, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) O mais comum é observarmos prolapso de ambas as cúspides; quando isolado, o mais frequente é prolapso da cúspide anterior.
- (B) A insuficiência da valva tende a ser maior quando o prolapso é assimétrico, ou seja, quando é de apenas uma cúspide ou quando é mais acentuada em uma delas.
- (C) O anel da valva mitral tem formato em sela, e isto pode causar falsa impressão de prolapso da cúspide anterior no corte apical quatro câmaras, devendo ser confirmado no corte paraesternal longitudinal.
- (D) É importante definir a espessura e redundância das cúspides, pois esta alteração está associada a maior incidência de endocardite, refluxos de maior magnitude e prolapso da valva tricúspide.
- (E) Além da imagem de prolapso, podemos encontrar movimentação superior exagerada do músculo papilar em direção ao anel mitral na metade final da sístole, e aumento do diâmetro do anel valvar mitral.

**QUESTÃO 36**

Com relação a avaliação da insuficiência valvar mitral, assinale a alternativa correta.

- (A) A *vena contracta* do fluxo regurgitante mitral é o ponto de maior convergência e velocidade do fluxo. Valores de *vena contracta* do fluxo regurgitante mitral  $< 0,3$  cm estão relacionados à insuficiência valvar mitral de grau importante.
- (B) A presença de fluxo sistólico reverso no interior de pelo menos uma veia pulmonar correlaciona-se com insuficiência mitral grave, com sensibilidade e especificidade maiores do que 90%.
- (C) A insuficiência valvar mitral é considerada de grau importante quando a área do orifício regurgitante (AOR) for  $> 0,4$  cm<sup>2</sup>. Para o cálculo da AOR, observa-se a relação entre o volume regurgitante (VR) e a integral da velocidade do jato regurgitante (VTI refluxo), ou seja, AOR: VR/VTI refluxo.
- (D) O cálculo do PISA (proximal isovelocity surface área) do fluxo regurgitante mitral pode ser simplificado admitindo-se valor para a velocidade (escala) de "aliasing" do fluxo colorido (color) de 40 cm/s, e valor para a velocidade de pico do fluxo regurgitante de 500 cm/s. Nestas circunstâncias, o AOR seria calculado simplesmente como  $r^2/4$ , onde  $r$  é o raio do hemisfério onde ocorre o primeiro "aliasing".
- (E) A insuficiência valvar mitral é considerada de grau importante quando a relação entre a área do jato regurgitante e a área do átrio esquerdo for  $> 40$  %, e quando a área do jato regurgitante for  $> 8$  cm<sup>2</sup>, com especificidade e sensibilidade maiores do que 80 % para as duas relações.

**QUESTÃO 37**

Assinale a alternativa correta.

- (A) O sinal da pletora da veia cava inferior é um sinal que ocorre apenas nos processos de tamponamento cardíaco.
- (B) No tamponamento cardíaco instalado, há aumento exagerado das velocidades dos fluxos aórtico e mitral durante a inspiração.
- (C) O tamponamento cardíaco só ocorre nos derrames de grande magnitude.
- (D) O tamponamento cardíaco só ocorre em pacientes com insuficiência renal crônica.
- (E) O colapso diastólico das cavidades direitas, na presença de derrame pericárdico, é um sinal precoce sugestivo de tamponamento cardíaco em evolução.

**QUESTÃO 38**

Com relação aos tumores cardíacos, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) O mixoma é o tumor cardíaco mais frequente, geralmente aderido à face atrial direita da membrana da fossa oval, o que pode facilitar o reconhecimento pelo ecocardiograma transesternal.
- (B) O melanoma tem uma alta propensão de lançar metástases ao pericárdio e miocárdio, acometendo o coração em mais de 50% dos casos.
- (C) O fibroelastoma papilar é responsável por aproximadamente 10% dos tumores cardíacos primários, são encontrados mais comumente em pacientes idosos, acometendo as valvas aórtica ou mitral.
- (D) Os tumores primários malignos do coração são muito raros e incluem angiossarcoma, rabdomiossarcoma e fibrossarcoma.
- (E) Na maioria dos pacientes com cardiopatia carcinoide, a valva tricúspide é o local predominante de envolvimento, tornando-se espessa e rígida, porém a principal anormalidade hemodinâmica é a regurgitação tricúspide.

**QUESTÃO 39**

Comparado ao ecocardiograma transtorácico, o ecocardiograma transesternal

- (A) é mais sensível apenas para o diagnóstico da presença de vegetações endocárdicas e não de suas complicações.
- (B) está indicado na avaliação de febre transitória sem evidências de bacteremia ou de um sopro novo.
- (C) tem o mesmo valor clínico que o ecocardiograma transtorácico na exclusão de vegetações em pacientes com quadro clínico sugestivo de endocardite.
- (D) deve ser considerado o exame inicial de escolha na suspeita de endocardite em pacientes com próteses valvares e para aqueles com suspeita clínica de complicações como abscesso.
- (E) tem valor apenas no paciente com quadro clínico indicativo de endocardite.



**QUESTÃO 40**

**Com relação ao diagnóstico ecocardiográfico das doenças da aorta, assinale a alternativa correta.**

- (A) As dissecções da aorta torácica descendente são mais facilmente diagnosticadas que as da aorta ascendente pela ecocardiografia transtorácica.
- (B) Doenças que acometem a região distal da aorta ascendente e a região proximal do arco podem não ser identificadas pelo plano transversal da ecocardiografia transesofágica.
- (C) As trombozes murais da aorta torácica não são diagnosticadas pela ecocardiografia transtorácica nem pela ecocardiografia transesofágica.
- (D) A ecocardiografia transesofágica é muito superior à tomografia e angiografia no diagnóstico das dissecções da aorta.
- (E) No exame transesofágico para pesquisa de fonte emboligênica, a avaliação da aorta é praticamente dispensável porque as fontes são sempre intracardíacas.

**QUESTÃO 41**

**Em relação à ecocardiografia sob estresse, assinale a alternativa correta.**

- (A) O dipiridamol e a adenosina induzem à isquemia miocárdica por provocar vasoconstrição das artérias coronárias, reduzindo o fluxo coronariano nos segmentos miocárdicos distais à obstrução.
- (B) A dobutamina produz isquemia miocárdica por aumento do consumo de oxigênio devido principalmente ao aumento da contratilidade miocárdica e da frequência cardíaca.
- (C) Quando a dobutamina é utilizada, não se deve associar atropina para aumentar o potencial isquêmico do teste.
- (D) Nos pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica, está mais bem indicado o teste com dipiridamol.
- (E) O estudo da viabilidade miocárdica pela ecocardiografia com estresse no paciente com doença arterial coronária requer o uso adicional de atropina após a dose máxima de dobutamina.

**QUESTÃO 42**

**Na avaliação ecocardiográfica das comunicações interatriais em adultos,**

- (A) todos os tipos de comunicação interatrial são associadas a sobrecarga de volume das cavidades direitas e hipertensão pulmonar decorrentes do fluxo da esquerda para direita.
- (B) o ecocardiograma transtorácico pode detectar a maioria dos defeitos tipo *ostium primum* e *ostium secundum*, porém só 70 % dos defeitos do tipo seio venoso.
- (C) o movimento paradoxal do septo interventricular é encontrado apenas nas comunicações do tipo *ostium secundum*.
- (D) na maioria dos pacientes com comunicação do tipo *ostium secundum*, existe uma associação com drenagem anômala parcial das veias pulmonares.

- (E) a avaliação da pressão sistólica do ventrículo direito pelo refluxo tricúspide é prejudicada devido à contaminação do fluxo transeptal do átrio esquerdo para o direito.

**QUESTÃO 43**

**Qual das alternativas a seguir NÃO é causa de dilatação do ventrículo esquerdo com diminuição da função sistólica?**

- (A) Coarctação da aorta.
- (B) Origem anômala da artéria coronária esquerda da artéria pulmonar.
- (C) Estenose aórtica.
- (D) Estenose mitral.
- (E) Miocardiopatia dilatada.

**QUESTÃO 44**

**Em relação à avaliação do sincronismo cardíaco pela ecocardiografia, podemos afirmar que**

- (A) a avaliação não pode ser feita em portadores de marcapasso cardíaco, uma vez que a mudança do intervalo atrioventricular interfere com os parâmetros avaliados.
- (B) a dissincronia intraventricular existe quando há uma diferença de 40ms no pico de onda S do Doppler tecidual entre paredes opostas do ventrículo esquerdo em uma visão apical 4 câmaras.
- (C) existe dissincronia intraventricular quando a diferença entre os tempos pré-ejetivos aórtico e pulmonar estiver prolongado (superior a 40 ms), não havendo necessidade de avaliação de outros parâmetros.
- (D) a dissincronia intraventricular pode ser avaliada pela diferença de intervalo eletromecânico entre os segmentos basais do ventrículo esquerdo obtida pelo Doppler tecidual.
- (E) a avaliação não pode ser realizada em portadores de fibrilação atrial devendo, nesses casos, ser indicado outro método de imagem.

**QUESTÃO 45**

Paciente com 70 anos, sexo feminino, possui uma insuficiência mitral isolada. Estes são alguns dados do seu exame:

- Integral de fluxo da via de saída do ventrículo esquerdo (VTI)= 25 cm.
- Área da via de saída do ventrículo esquerdo= 3 cm<sup>2</sup>.
- Integral das velocidades do influxo mitral (VTI)= 40 cm.
- Área da via de entrada do ventrículo esquerdo= 4 cm<sup>2</sup>.
- Integral das velocidades do fluxo regurgitante mitral= 170 cm.
- Frequência cardíaca= 60 batimentos/minuto.

Baseado nesses dados, qual é o débito cardíaco sistêmico, o volume regurgitante (por batimento), e a área do orifício regurgitante mitral?

- (A) 4,5 litros/minuto, 85 ml, 0,5 cm<sup>2</sup>.  
 (B) 4,5 litros/minuto, 75 ml, 0,55 cm<sup>2</sup>.  
 (C) 3,0 litros/minuto, 160 ml, 0,7 cm<sup>2</sup>.  
 (D) 4,5 litros/minuto, 85 ml, 0,6 cm<sup>2</sup>.  
 (E) 4,0 litros/minuto, 75 ml, 0,48 cm<sup>2</sup>.

**QUESTÃO 46**

Sobre os achados Doppler compatíveis com estenose aórtica importante, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta as corretas.

- Velocidade de pico instantânea > 5 m/s.
- Gradiente transvalvar aórtico médio > 50 mm Hg.
- Razão entre a velocidade da via de saída do ventrículo esquerdo e a velocidade de pico da valva aórtica < 0,25.
- Área valvar < 1,0 cm<sup>2</sup>.

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

**QUESTÃO 47**

Segundo a equação de continuidade, a área de estenose aórtica no caso a seguir é:

- Diâmetro na via de saída do VE = 2 cm.
- VTI do fluxo na via de saída = 18 cm.
- VTI do fluxo aórtico = 54 cm.

- (A) 1,0 cm<sup>2</sup>.  
 (B) 2,0 cm<sup>2</sup>.  
 (C) 2,8 cm<sup>2</sup>.

- (D) 1,2 cm<sup>2</sup>.  
 (E) 1,8 cm<sup>2</sup>.

**QUESTÃO 48**

Paciente com prótese mitral com os seguintes dados ao ecocardiograma transtorácico:

- Relação VTI prótese/VTI VSVE: 2,6;
- Velocidade de pico de influxo mitral: 2,6 m/s;
- Gradiente médio mitral: 12 mmHg;
- PHT (Tempo de meia pressão): 240 ms.

Podemos afirmar que

- (A) não apresenta sinais de disfunção de prótese e deve fazer eco a cada 2 anos.  
 (B) trata-se de disfunção de prótese acentuada, tipo estenose e deve ser avaliada para cirurgia.  
 (C) falta calcular a área para definir se tem disfunção.  
 (D) o cálculo da área valvar pelo PISA pode definir a conduta isoladamente.  
 (E) somente com o número da prótese e o tipo usado, poderemos fazer a avaliação funcional.

**QUESTÃO 49**

Um paciente com valvopatia aórtica tem os seguintes parâmetros ecocardiográficos e de Doppler: diâmetro diastólico do ventrículo esquerdo de 76 mm; espessura miocárdica do septo e parede posterior de 12 mm; fração de encurtamento 20%; rampa de desaceleração do refluxo aórtico 4,0 m/s<sup>2</sup>; fluxo reverso holodiastólico em aorta descendente. Diante destes dados, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- O quadro dominante é miocardiopatia, com insuficiência aórtica não significativa.
- Há evidências de hipertrofia concêntrica do ventrículo esquerdo, sugestiva de estenose aórtica associada.
- O quadro pode corresponder à insuficiência aórtica importante com disfunção ventricular esquerda.
- Não é possível avaliar a gravidade da lesão aórtica, sem os dados do mapeamento de fluxo em cores.

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

**QUESTÃO 50**

**Aneurisma verdadeiro do ventrículo esquerdo secundário a infarto do miocárdio pode ser definido ao ecocardiograma como**

- (A) segmento miocárdico com movimentação contrária à de uma parede normal durante a diástole.
- (B) segmento miocárdico fino, cicatricial e acinético.
- (C) parede acinética bem delimitada e com trombo.
- (D) áreas saculares grandes, com paredes sem contração e com colo estreito.
- (E) áreas de parede miocárdica fina, discinética, com colo largo e que se deforma na sístole.