



CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE
CARGOS INTEGRANTES DO PLANO DE CARREIRA DOS CARGOS DE MÉDICO

013. PROVA OBJETIVA

MÉDICO

ÁREA: ECOCARDIOGRAFIA
(OPÇÃO: 013)

- ▶ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 40 questões objetivas.
- ▶ Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ▶ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição desse caderno.
- ▶ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ▶ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ▶ A duração da prova é de 3 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ▶ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 2 horas do início da prova.
- ▶ Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova e assine o termo respectivo.
- ▶ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno.
- ▶ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.

Nome do candidato _____

RG _____ Inscrição _____ Prédio _____ Sala _____ Carteira _____

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder às questões de **01** a **10**:

O verão da gastroenterite

O verão de 2025 já é inesquecível para aqueles que decidiram viajar ao litoral paulista, e não pela combinação de praia, sol e diversão. Um elevado volume de casos de gastroenterite, que superlotou os hospitais da região, tornou-se o símbolo desta alta temporada. Investiga-se também se a morte de uma mulher do interior paulista que apresentou sintomas de virose após visitar o litoral está relacionada ao surto de gastroenterite.

Embora ainda não se saiba com certeza o que exatamente levou ao aumento expressivo de casos, boletins da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb) mostram que a qualidade das águas do litoral paulista deixa muito a desejar; no relatório de 2 de janeiro, 38 praias foram consideradas impróprias para banho, condição na qual se incluem praias com mais de 100 colônias de bactérias para cada 100 milímetros de água.

Por ora, a triste saga do verão 2025 nas cidades do litoral serviu apenas para unir os partidos na cobrança por explicações.

Enquanto aguardam-se explicações, resta evidente que a região não se preparou para a alta temporada. Uma das justificativas para o surto seria o fato de que a população desses municípios aumentou em virtude das festas de fim de ano e do período de férias.

Ora, todos os anos as cidades litorâneas recebem grande fluxo de visitantes nesta época, razão pela qual já deveriam estar preparadas para lidar com isso, já que turistas são importante fonte de renda para tais municípios.

Outra possibilidade aventada para o surto seria o consumo de produtos de procedência potencialmente duvidosa nas praias. Mais uma vez, trata-se de desculpa esfarrapada, pois cabe ao poder público local fiscalizar e garantir que a venda desses produtos esteja minimamente de acordo com padrões sanitários.

Seja qual for o motivo, o surto de gastroenterite sinaliza um inaceitável despreparo para garantir que seus cidadãos, em pleno século 21, não mergulhem no século 19 ao tomarem banho de mar.

(<https://www.estadao.com.br/opiniao>. Adaptado)

01. Na discussão apresentada sobre o surto de gastroenterite, o editorial dá especial ênfase

- (A) à atuação do poder público, que vem tomando providências sobre o problema de tal forma que praticamente a maioria das praias já se encontra própria para banho.
- (B) à mudança de hábitos alimentares dos turistas nas cidades litorâneas, comportamento que vem disseminando-se, nos últimos anos, pelas cidades do interior paulista.
- (C) às análises desenvolvidas pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb), incompatíveis com o mal-estar que vitimou parcela expressiva de cidadãos.
- (D) às motivações desse problema, deixando claro que as possibilidades aventadas são pouco plausíveis, quando se considera a realidade das cidades litorâneas no verão.
- (E) à superpopulação das praias no verão, o que acaba por comprometer a qualidade das águas do litoral, ainda que o poder público se adiante a eventuais problemas.

02. Em relação ao tema tratado, o jornal expõe claramente seu posicionamento, no 3º parágrafo, com a expressão “a triste saga do verão 2025 nas cidades do litoral”.

Outra passagem em que o jornal procede da mesma forma é:

- (A) ... a morte de uma mulher do interior paulista (...) está relacionada ao surto de gastroenterite. (1º parágrafo)
- (B) ... praias com mais de 100 colônias de bactérias para cada 100 milímetros de água. (2º parágrafo)
- (C) ... o consumo de produtos de procedência potencialmente duvidosa nas praias. (6º parágrafo)
- (D) ... que a venda desses produtos esteja minimamente de acordo com padrões sanitários. (6º parágrafo)
- (E) Seja qual for o motivo, o surto de gastroenterite sinaliza um inaceitável despreparo... (7º parágrafo)

03. Considere as seguintes passagens do texto:

- O verão de 2025 já é **inesquecível** para aqueles que decidiram viajar ao litoral paulista... (1º parágrafo)
- ... a qualidade das águas do litoral paulista **deixa muito a desejar**... (2º parágrafo)
- ... seria o consumo de produtos de **procedência** potencialmente duvidosa nas praias. Mais uma vez, trata-se de desculpa **esfarrapada**... (6º parágrafo)

No contexto em que estão empregadas, as expressões destacadas significam, correta e respectivamente:

- (A) constante; entusiasmo; lugar; insustentável.
- (B) inenarrável; surpreende; preparação; irreal.
- (C) inolvidável; decepção; origem; inconsistente.
- (D) imemorial; desilude; proveniência; incoerente.
- (E) lembrável; apavora; constituição; improba.

04. Em relação à passagem “Uma das justificativas para o surto **seria** o fato de que a população desses municípios aumentou **em virtude** das festas de fim de ano e do período de férias.” (4º parágrafo), as expressões destacadas remetem-se, correta e respectivamente, às ideias de

- (A) hipótese e causa.
- (B) ação concluída e modo.
- (C) hipótese e conformidade.
- (D) ação em curso e finalidade.
- (E) ação concluída e consequência.

05. A passagem do texto que apresenta termo(s) empregado(s) em sentido figurado é:

- (A) Investiga-se também se a morte de uma mulher do interior paulista que apresentou sintomas de virose após visitar o litoral... (1º parágrafo)
- (B) ... no relatório de 2 de janeiro, 38 praias foram consideradas impróprias para banho, condição na qual se incluem praias... (2º parágrafo)
- (C) Uma das justificativas para o surto seria o fato de que a população desses municípios aumentou... (4º parágrafo)
- (D) ... fiscalizar e garantir que a venda desses produtos esteja minimamente de acordo com padrões sanitários. (6º parágrafo)
- (E) ... para garantir que seus cidadãos, em pleno século 21, não mergulhem no século 19 ao tomarem banho de mar. (7º parágrafo)

06. Considere as seguintes passagens do texto:

- Um elevado volume de casos de gastroenterite, **que superlotou os hospitais da região**, tornou-se o símbolo desta alta temporada. (1º parágrafo)
- **Embora ainda não se saiba com certeza o que exatamente levou ao aumento expressivo de casos**, boletins da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb) mostram que a qualidade das águas do litoral paulista deixa muito a desejar... (2º parágrafo)
- ... razão pela qual já deveriam estar preparadas para lidar com isso, **já que turistas são importante fonte de renda para tais municípios**. (5º parágrafo)
- Mais uma vez, trata-se de desculpa esfarrapada, **pois cabe ao poder público local fiscalizar e garantir** que a venda desses produtos esteja minimamente de acordo com padrões sanitários. (6º parágrafo)

As informações destacadas estabelecem no texto, correta e respectivamente, relações de sentido de:

- (A) causa; conclusão; explicação; consequência.
- (B) explicação; concessão; causa; explicação.
- (C) retificação; adversidade; explicação; causa.
- (D) causa; concessão; explicação; consequência.
- (E) explicação; conclusão; causa; explicação.

07. Assinale a alternativa em que a frase atende à norma-padrão de regência nominal, regência verbal e acento indicativo da crase.

- (A) As pessoas que foram nas praias do litoral não vão esquecer do verão de 2025. E isso não acontecerá pela combinação de praia, sol e diversão, mas devido um elevado volume de casos de gastroenterite.
- (B) As pessoas que foram às praias do litoral não vão esquecer o verão de 2025. E isso não acontecerá pela combinação de praia, sol e diversão, mas devido a um elevado volume de casos de gastroenterite.
- (C) As pessoas que foram as praias do litoral não vão esquecer-se o verão de 2025. E isso não acontecerá pela combinação de praia, sol e diversão, mas devido à um elevado volume de casos de gastroenterite.
- (D) As pessoas que foram à praias do litoral não vão esquecer-se do verão de 2025. E isso não acontecerá pela combinação de praia, sol e diversão, mas devido um elevado volume de casos de gastroenterite.
- (E) As pessoas que foram em praias do litoral não vão esquecer o verão de 2025. E isso não acontecerá pela combinação de praia, sol e diversão, mas devido à elevado volume de casos de gastroenterite.

08. A colocação pronominal está em conformidade com a norma-padrão em:

- (A) Certamente, se tornou inesquecível o verão de 2025 a quem decidiu viajar ao litoral paulista, e não pela combinação de praia, sol e diversão.
- (B) Um elevado volume de casos de gastroenterite superlotou os hospitais da região, tendo tornado-se o símbolo desta alta temporada.
- (C) Agora também investiga-se a morte de uma mulher do interior paulista que apresentou sintomas de virose após visitar o litoral.
- (D) Durante o verão, milhares de turistas deslocam-se para o litoral paulista e as cidades já deveriam estar preparadas para lidar com isso.
- (E) Esperaria-se que as cidades do litoral paulista estivessem preparadas para garantir a diversão dos cidadãos neste verão de 2025.

09. Considere as seguintes passagens do texto:

- Investiga-se **também** se a morte de uma mulher do interior paulista... (1º parágrafo)
- Embora ainda não se saiba com certeza o que **exatamente** levou ao aumento expressivo de casos... (2º parágrafo)
- ... fiscalizar e garantir que a venda desses produtos esteja **minimamente** de acordo com padrões sanitários. (6º parágrafo)

Os termos destacados estabelecem, correta e respectivamente, relações de sentido de:

- (A) intensidade; modo; comparação.
- (B) afirmação; meio; conformidade.
- (C) inclusão; modo; intensidade.
- (D) afirmação; causa; conformidade.
- (E) inclusão; dúvida; intensidade.

10. Neste verão de 2025, grande parte dos municípios do litoral paulista _____ sofrendo com o elevado volume de casos de gastroenterite. Por enquanto, eles não _____ de informações _____ sobre essa situação, por isso _____ as explicações.

De acordo com a norma-padrão, as lacunas da frase devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) está ... dispõem ... suficientes ... têm sido aguardadas
- (B) estão ... dispõem ... suficiente ... têm sido aguardado
- (C) está ... dispõe ... suficientes ... tem sido aguardado
- (D) estão ... dispõem ... suficientes ... tem sido aguardadas
- (E) está ... dispõe ... suficiente ... tem sido aguardadas

11. Em uma cidade turística de baixo poder econômico da população ocorre uma chuva forte por 2 horas, suficiente para causar um alagamento em vários locais da área urbana. Após a chuva, os turistas, ilhados em museus e lojas, são socorridos pelos moradores, vendedores de artesanato e alimentos de rua. Eles improvisam estruturas para carregar os turistas, permitindo o seu transporte para as pousadas, com pouco contato com as águas. No entanto, os moradores permanecem molhados por várias horas, carregando os turistas.

Afirma-se que a probabilidade de ocorrência de leptospirose é maior entre os moradores referidos. Nesse caso,

- (A) só é possível afirmar qual das populações citadas é mais suscetível a ter leptospirose após a realização de um estudo epidemiológico longitudinal.
- (B) o enunciado descreve uma situação relacionada a determinantes sociais e processos de saúde-doença.
- (C) o enunciado contém uma falsa conclusão, pois não se leva em conta o perfil imunológico dos dois grupos: moradores e turistas.
- (D) o enunciado não oferece dados suficientes para afirmar que a probabilidade de ocorrência de leptospirose é maior entre os moradores referidos.
- (E) caso as chuvas sejam constantes na cidade, o enunciado contém uma conclusão incorreta, pois os moradores provavelmente têm imunidade adquirida ao longo dos anos.

12. Em um estudo epidemiológico, o viés de informação pode ocorrer quando a informação obtida sobre a exposição ou a doença pode distorcer os resultados.

Assinale a alternativa que se refira ao viés de informação.

- (A) Tendência maior de indivíduos com a doença lembrarem de eventos e experiências relacionadas com a exposição.
- (B) Morte súbita pós-AVC pode subnotificar admissões hospitalares.
- (C) Alcoólatras tendem a não responder a questionários.
- (D) Coleta de sangue de familiares de pacientes com determinada doença para estudo de biomarcadores.
- (E) O viés de informação raramente superestima a diferença entre os grupos estudados.

13. O Decreto nº 7.508/2011 regulamenta a Lei nº 8.080/1990 e dispõe sobre a organização do Sistema Único de Saúde (SUS).

Assinale a alternativa correta referente a definições e determinações contidas no decreto.

- (A) As portas de entrada às ações e aos serviços do SUS estão definidas no decreto referido no enunciado e não devem ser ampliadas, salvo se houver aprovação do Ministério da Saúde.
- (B) A instituição das Regiões de Saúde deve observar cronograma instituído pelo Ministério da Saúde.
- (C) Os serviços especiais de acesso aberto, destinados a pessoas com problemas de saúde relacionados a mudanças climáticas, são obrigatórios em todas as Regiões de Saúde.
- (D) As Regiões de Saúde são referência para as transferências de recursos entre os entes federativos.
- (E) Os limites geográficos e a população usuária das ações e dos serviços das Regiões de Saúde são definidos pelo Ministério da Saúde, coordenador nacional do SUS.

14. A Prefeitura de um pequeno município de uma região quente do país resolve promover feiras de alimentos produzidos por agricultores locais oferecendo um espaço de fácil acesso à população, para armazenamento e vendas.

Em relação a ações que poderiam ser desenvolvidas durante as feiras, assinale as que podem ser consideradas de promoção da saúde, segundo a história natural da doença.

- (A) Oferecimento de exame para detecção precoce de diabetes visando a população adulta e obesa e aulas sobre a importância de alimentos naturais.
- (B) Vacinação das crianças no local da feira e medição de pressão arterial dos maiores de 18 anos.
- (C) Incentivo à agricultura orgânica e instalação de bebedouros com água potável e banheiros no local da feira.
- (D) Distribuição de protetor solar aos agricultores e ações de primeiros socorros no local da feira.
- (E) Vacinação dos agricultores e familiares no local da feira e exames dermatológicos para detectar lesões pré-cancerígenas.

15. Em uma escola de primeiro grau, vários professores apresentam rouquidão persistente que interfere negativamente na capacidade em dar aulas.

Com relação a esse distúrbio de voz, assinale a alternativa correta.

- (A) Os professores devem ser avaliados quanto à sua saúde, e os casos em que houver suspeita, de que são relacionados ao trabalho, devem ser notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).
- (B) A direção da escola deve encaminhar os professores para um serviço de otorrinolaringologia e realização de laringoscopia para ter o diagnóstico correto.
- (C) Apenas os professores que trabalham em mais de uma escola apresentam desgaste de voz relacionado ao excesso de uso, e, nesse caso, assim que houver uma determinação do Ministério da Saúde, deve haver notificação ao SINAN.
- (D) Os professores não fazem parte das profissões que apresentam possibilidade maior de ter desgaste da voz relacionado ao excesso de uso.
- (E) Os professores devem ser avaliados e apenas aqueles que apresentarem calos nas cordas vocais devem ser notificados ao SINAN.

16. De acordo com a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), assinale a alternativa que está de acordo com o conceito de Cuidado Centrado na Pessoa.

- (A) Definição de cuidados necessários para a pessoa sob cuidado da atenção básica, independentemente de sua família e círculo social.
- (B) Plano terapêutico definido com a pessoa sob cuidado da atenção básica, sem interferências de sua família.
- (C) Cuidado definido com profissionais da especialidade relacionada à principal doença que pessoa apresenta.
- (D) Plano terapêutico cuidadosamente definido em conformidade com o diagnóstico clínico da pessoa sob cuidado da atenção básica.
- (E) Cuidado construído com as pessoas, conforme suas necessidades e potencialidades na busca de uma vida independente e plena.

17. Assinale a alternativa que contém uma característica do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena.

- (A) O financiamento do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena é previsto por meio de emendas parlamentares.
- (B) Os Distritos Sanitários Especiais Indígenas podem contratar rotineiramente agentes comunitários de saúde sem a realização de concurso público.
- (C) Como parte do SUS, o Subsistema de Atenção à Saúde Indígena é descentralizado, hierarquizado e regionalizado.
- (D) A estrutura Subsistema de Atenção à Saúde Indígena é autônoma e estabelece parcerias com o SUS.
- (E) O Subsistema de Atenção à Saúde Indígena é destinado apenas aos povos indígenas isolados.

18. Assinale a alternativa correta de acordo com o Calendário Nacional de Vacinação do Ministério da Saúde.

- (A) Não há previsão de vacina covid-19 para crianças.
- (B) Ao nascer, a criança deve receber a vacina BCG e a vacina hepatite B (recombinante HB).
- (C) A primeira dose de vacina meningocócica C (conjugada) deve ser administrada aos 2 anos.
- (D) As crianças com imunossupressão não devem ser vacinadas.
- (E) A vacina HPV (Papilomavírus humano 6, 11, 16 e 18) deve ser administrada em 3 doses.

19. Assinale a alternativa correta sobre a Reforma Sanitária e o SUS.

- (A) Entre a aprovação do SUS na Constituição Federal de 1988 e o início de sua implantação, transcorreu-se um período de 3 anos.
- (B) O SUS foi criado em um momento político mundial extremamente favorável às conquistas de direitos sociais.
- (C) A criação do SUS representou uma ruptura com a lógica da focalização e da seletividade que, naquele momento, orientava as ações de organismos internacionais como o Banco Mundial.
- (D) O SUS foi concebido por órgãos governamentais, sobretudo o Ministério da Saúde, sob forte pressão da sociedade civil organizada.
- (E) O movimento que formulou as teses da Reforma Sanitária era constituído majoritariamente por médicos e estudantes de medicina.

20. Assinale a alternativa correta sobre o coeficiente de mortalidade infantil.

- (A) Geralmente tem pouca relação com os níveis de saúde e de desenvolvimento socioeconômico da população.
- (B) Deve ser valorizado somente quando se apresenta alto em período de pelo menos 3 anos.
- (C) Tem pouco valor no planejamento das ações de saúde.
- (D) Tende a cair quando há um aumento no investimento de equipamentos hospitalares.
- (E) Estima o risco de um nascido vivo morrer durante o seu primeiro ano de vida.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Mulher, 55 anos, é encaminhada para realização de ecocardiograma com avaliação do *strain* miocárdico antes do início de quimioterapia para câncer de mama. Ao realizar o exame, qual das seguintes estratégias pode ser utilizada para aumento do *frame rate* (quadros por segundo)?

- (A) Utilizar múltiplos focos.
- (B) Aumentar o ângulo do setor.
- (C) Diminuir a profundidade.
- (D) Evitar uso de harmônica.
- (E) Aumentar o ganho.

22. Assinale a alternativa que apresenta a correta associação entre a doença sistêmica e possíveis achados ecocardiográficos.

- (A) Síndrome hipereosinofílica – aumento da espessura miocárdica, poupando o ápice do VE.
- (B) Hiper cortisolismo – dilatação e hipertrofia do ventrículo esquerdo; caracteristicamente a disfunção sistólica do VE está presente desde a fase inicial da doença.
- (C) Hiperaldosteronismo – hipertrofia ventricular esquerda e disfunção diastólica do VE, porém em graus menos acentuados que pacientes com mesmo nível de alteração da pressão arterial por hipertensão arterial primária.
- (D) Hipertireoidismo – TRIV aumentado e aumento da pressão sistólica pulmonar.
- (E) Acromegalia – dilatação e hipertrofia do ventrículo esquerdo; função sistólica do VE normal.

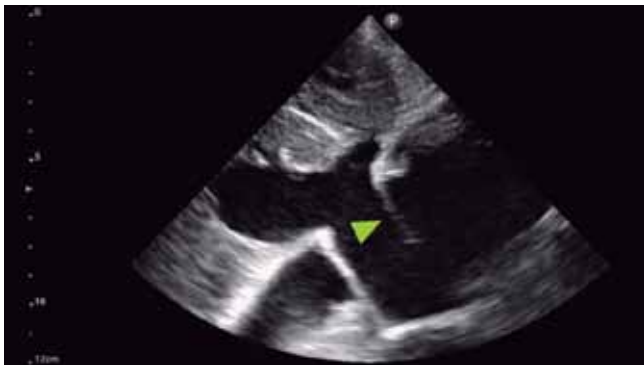
23. Assinale a alternativa correta sobre estimar a área valvar aórtica pela ecocardiografia.

- (A) A via de saída do ventrículo esquerdo deve ser medida idealmente na mesossístole.
- (B) Uso de transdutor de alta frequência pode subestimar a medida do diâmetro da via de saída do ventrículo esquerdo.
- (C) Para estimativa da área valvar aórtica, deve-se utilizar apenas a VTI da valva aórtica obtida no corte apical 5-câmaras.
- (D) Em pacientes com fibrilação atrial, não deve ser estimada a área valvar aórtica, devido à baixa acurácia da estimativa nessa condição.
- (E) A presença de *click* de fechamento da valva aórtica em registro do Doppler pulsátil da VTI da via de saída do ventrículo esquerdo indica posicionamento inadequado do transdutor.

24. Homem, 75 anos, realizado ecocardiograma que demonstra septo sigmoide, com discreta obstrução dinâmica da via de saída do ventrículo esquerdo (velocidade máxima do fluxo de 2 m/s; gradiente sistólico máximo de 16 mmHg) e calcificação da valva aórtica com redução de sua abertura, sendo observados, ao Doppler contínuo, velocidade máxima de 4 m/s e gradiente sistólico máximo de 64 mmHg. Com isso, pode-se inferir que o gradiente sistólico máximo transvalvar aórtico real é de

- (A) 16 mmHg.
- (B) 36 mmHg.
- (C) 48 mmHg.
- (D) 56 mmHg.
- (E) 64 mmHg.

25. Observe a imagem.



(Arquivo pessoal; imagem utilizada com autorização)

A seta indica:

- (A) trombo.
- (B) teto do átrio direito.
- (C) ponta de cateter.
- (D) vegetação endocárdica.
- (E) válvula de Eustáquio.

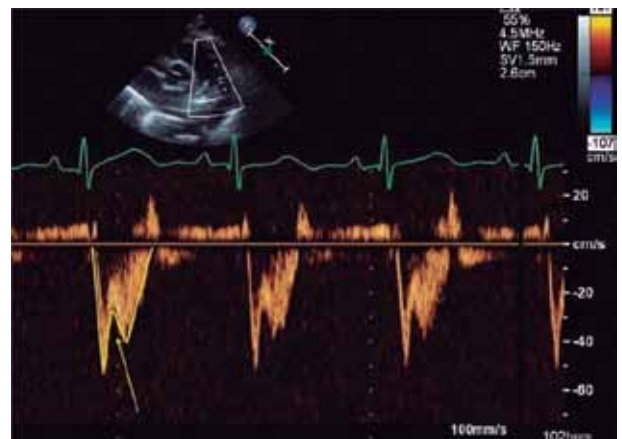
26. Assinale a alternativa correta sobre o uso da *vena contracta* em paciente com insuficiência mitral.

- (A) O feixe do ultrassom paralelo ao fluxo aumenta a acurácia da medida.
- (B) Deve ser medida apenas em cortes ecocardiográficos convencionais.
- (C) Uso de menor ângulo do setor do color aumenta a acurácia da medida.
- (D) Pode subestimar a gravidade da insuficiência mitral quando ela não é holossistólica.
- (E) Não pode ser utilizada em jatos excêntricos.

27. Assinale a alternativa correta sobre o uso da ecocardiografia na miocardiopatia hipertrófica (MCH).

- (A) Cerca de um terço dos pacientes com MCH apresenta obstrução latente, observada apenas com manobras provocativas.
- (B) Realizar a ecocardiograma após jejum prolongado aumenta a chance de observar uma obstrução latente.
- (C) A presença de movimento anterior da valva mitral (SAM) é específica para MCH; assim, na presença de SAM e ausência de hipertrofia significativa do septo, deve-se realizar ressonância magnética cardíaca.
- (D) O agachamento, embora possa aumentar a obstrução e o sopro sistólico, não tem valia para o ecocardiograma devido à impossibilidade de obtenção das imagens enquanto o paciente está agachado.
- (E) O gradiente obtido com a manobra de Valsalva bem realizada geralmente é semelhante ao obtido com a ecocardiografia sob esforço físico.

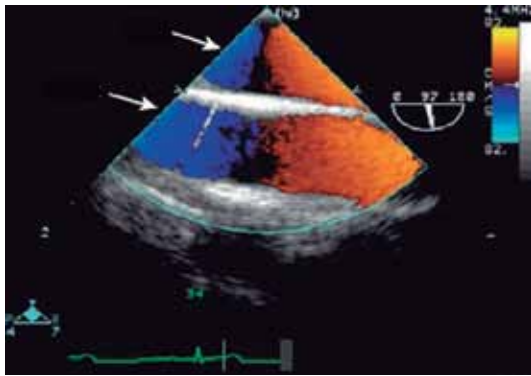
28. Assinale a alternativa correta em relação ao achado indicado pela seta na imagem a seguir.



(Arquivo pessoal; imagem utilizada com autorização)

- (A) Indica presença de hipertensão pulmonar crônica, estando ausente no tromboembolismo pulmonar agudo.
- (B) O achado indica hipertensão pulmonar, porém desaparece à medida que ocorre disfunção do ventrículo direito.
- (C) Sua presença indica hipertensão pulmonar na ausência de aumento da resistência vascular pulmonar.
- (D) Sua presença está relacionada à dilatação do tronco pulmonar secundária à hipertensão arterial pulmonar.
- (E) A ausência do achado, na presença de hipertensão pulmonar, geralmente indica hipertensão pulmonar grupo 2.

29. Ao realizar-se ecocardiograma transefágico, nota-se a imagem a seguir.

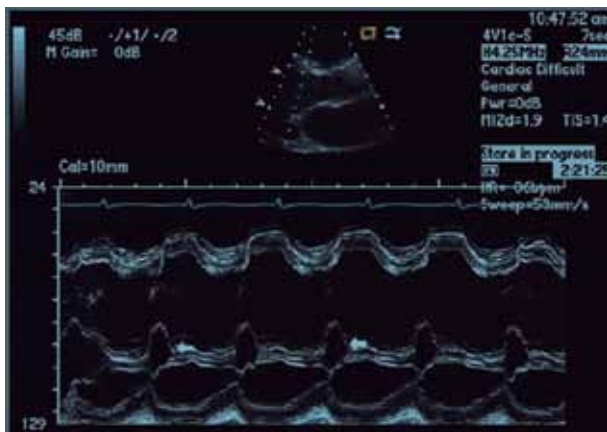


(GOLDSTEIN, S. A. et al. ASE's Comprehensive Echocardiography. 2nd edition. Elsevier Health Sciences, 2016)

As setas superior e inferior indicam respectivamente:

- (A) aorta verdadeira e artefato.
- (B) aorta verdadeira e falsa luz.
- (C) falsa luz e aorta verdadeira.
- (D) aorta e tronco pulmonar.
- (E) tronco pulmonar e aorta.

30. Observe a imagem.



(Arquivo pessoal; imagem utilizada com autorização)

A imagem sugere a presença de

- (A) estenose mitral importante.
- (B) prolapso da valva mitral com insuficiência mitral.
- (C) insuficiência mitral importante por outra etiologia (não prolapso).
- (D) insuficiência aórtica importante.
- (E) flutter atrial.

31. O índice Doppler de velocidade (DVI) é um parâmetro útil na avaliação de próteses valvares.

Assinale a alternativa que apresenta o cálculo correto do DVI para prótese mitral.

- (A) VTI prótese / VTI velocidade pré-prótese.
- (B) VTI prótese / VTI via de saída do ventrículo esquerdo.
- (C) VTI velocidade pré-prótese / VTI prótese.
- (D) Velocidade máxima pré-prótese / velocidade máxima prótese.
- (E) Velocidade máxima prótese / velocidade máxima via de saída do ventrículo esquerdo.

32. Assinale a alternativa correta na pesquisa de dilatação vascular intrapulmonar em pacientes com cirrose hepática.

- (A) Ecocardiografia transtorácica visibiliza diretamente artérias dilatadas em território pulmonar após administração de solução salina agitada.
- (B) Ecocardiografia transefágica visibiliza diretamente artérias dilatadas em território pulmonar após administração de solução salina agitada.
- (C) Observa-se subita e espontaneamente o aparecimento de microbolhas em cavidades cardíacas esquerdas no primeiro batimento após administração de solução salina agitada.
- (D) Observa-se subitamente o aparecimento de microbolhas em cavidades cardíacas esquerdas no segundo batimento e manobra de Valsalva após administração de solução salina agitada.
- (E) Observa-se lentamente o aparecimento de microbolhas em cavidades cardíacas esquerdas após o quarto batimento depois da administração de solução salina agitada.

33. É solicitada ecocardiografia sob esforço físico para avaliar disfunção diastólica em um paciente com suspeita de insuficiência cardíaca de fração de ejeção preservada. É correto afirmar:

- (A) deve ser realizada em bicicleta supina, por meio da qual é possível obter imagens durante todo o esforço; o exame em esteira ergométrica não tem utilidade para esta avaliação.
- (B) deve-se combinar a avaliação da pressão sistólica em artéria pulmonar ao esforço com a avaliação da relação E/e' apenas em repouso, já que a relação E/e' não se altera com o exercício, mesmo na presença de disfunção diastólica, por ocorrerem alterações proporcionais das velocidades das ondas "E" e "e'".
- (C) pressão sistólica em artéria pulmonar no esforço acima de 40 mmHg é sempre um indicativo patológico, embora geralmente se utilize valor acima de 50 mmHg para indicar troca valvar.
- (D) a relação E/e' ao esforço geralmente é obtida antes do pico do esforço, com frequências cardíacas de 100-110 bpm.
- (E) as alterações do Doppler e da pressão sistólica pulmonar com o exercício só devem ser valorizadas quando ocorre, concomitantemente, a ocorrência de linhas B à imagem pulmonar, mostrando congestão ao esforço.

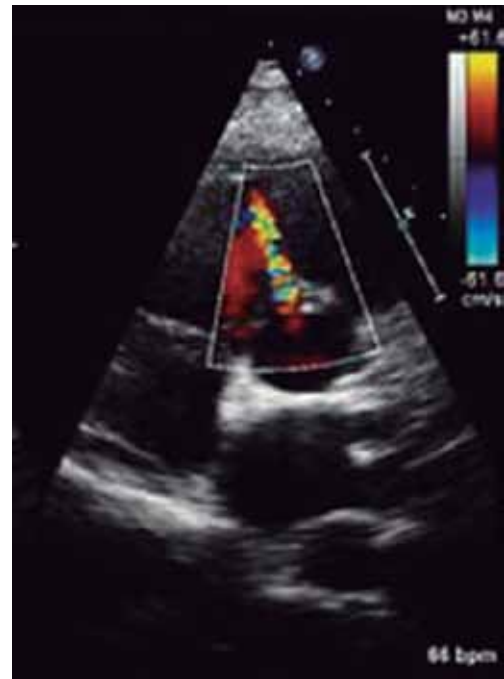
34. A estrutura indicada pelo asterisco na figura a seguir pode estar associada a



(Arquivo pessoal; imagem utilizada com autorização)

- (A) persistência da veia cava superior direita.
 (B) cisto pericárdico.
 (C) aneurisma de aorta torácica descendente.
 (D) drenagem anômala de veias pulmonares.
 (E) *cor triatriatum*.
35. Assinale a alternativa correta em relação à medida da função sistólica do ventrículo esquerdo.
- (A) A variabilidade do valor de *strain* obtida com softwares diferentes ainda existe, sendo indicado que um mesmo paciente faça sempre exame no mesmo aparelho/software.
 (B) Sempre que possível, a imagem para avaliação do *strain* deve ser obtida durante apneia inspiratória.
 (C) O *strain* miocárdico apresenta como vantagem única não ser dependente das condições de carga.
 (D) A fração de ejeção é influenciada pelas condições de carga, de forma que, em pacientes hipovolêmicos, a fração de ejeção pode estar subestimada.
 (E) Bradicardia tende a subestimar a fração de ejeção, enquanto a taquicardia pode superestimar a fração de ejeção.
36. Assinale a alternativa correta sobre a ecocardiografia sob estresse na avaliação de isquemia miocárdica.
- (A) É contraindicada em indivíduo com obstrução coronária $\geq 70\%$ em artéria descendente anterior uma semana após tratamento percutâneo de lesão suboclusiva em artéria coronária direita, culpada por infarto sem supradesnivelamento do segmento ST.
 (B) No exame com esforço físico em esteira ergométrica, o aumento do diâmetro diastólico final imediatamente após o esforço físico pode ser um achado normal.
 (C) No exame com esforço físico em bicicleta supina, em geral, solicita-se ao paciente que pedale em frequência aproximada de 100 rpm.
 (D) O exame com esforço físico geralmente se associa a aumento da pressão arterial, enquanto o exame com dobutamina geralmente se associa a manutenção ou redução da pressão arterial em indivíduos normais.
 (E) No exame com esforço físico, não há benefício de continuar o esforço após se atingir a frequência cardíaca submáxima.

37. Criança, sexo masculino, 5 anos, realiza ecocardiograma para avaliação de sopro cardíaco.



(Arquivo pessoal; imagem utilizada com autorização)

A imagem indica:

- (A) comunicação interventricular.
 (B) aneurisma do seio de Valsalva roto.
 (C) fístula coronariana.
 (D) insuficiência pulmonar importante.
 (E) tetralogia de Fallot.
38. Observe a imagem.

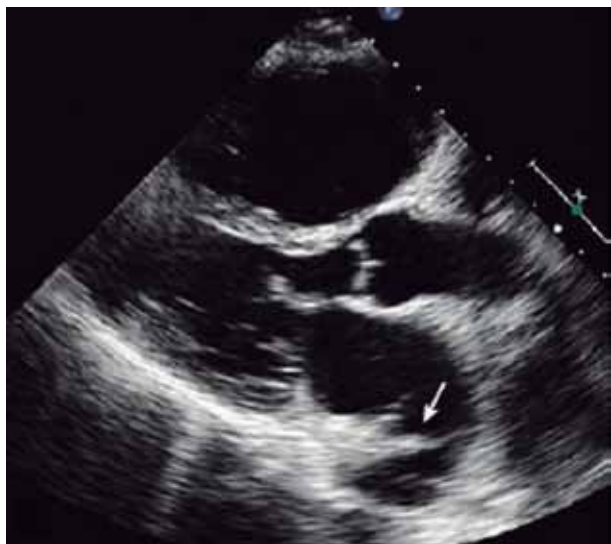


(Arquivo pessoal; imagem utilizada com autorização)

Ela sugere:

- (A) doença de Behçet.
 (B) hematoma intramural em aorta torácica descendente.
 (C) tromboembolismo pulmonar.
 (D) hipertensão arterial pulmonar primária.
 (E) cardiopatia congênita.

39. Homem, 60 anos, transplantado cardíaco, vem realizar ecocardiograma que identifica a seguinte imagem:



(Arquivo pessoal; imagem utilizada com autorização)

A imagem apontada pela seta indica:

- (A) sutura.
 - (B) trombo.
 - (C) veia pulmonar.
 - (D) septo atrial.
 - (E) artefato.
40. Mulher, 42 anos, inicia quimioterapia para tratamento de câncer de mama. Ecocardiograma antes do início do tratamento mostrava fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) de 60% e *strain* longitudinal global do ventrículo esquerdo de 18%. Após 3 meses de tratamento, em qual das situações a seguir deve-se discutir com oncologista a mudança do tratamento oncológico para opção não cardiotóxica (considerar dados confirmados em dois exames realizados com duas semanas de intervalo), conforme posicionamento do departamento de imagem cardiovascular?
- (A) FEVE: 60%; *strain*: 15%.
 - (B) FEVE: 54%; *strain*: 12%.
 - (C) FEVE: 50%; independentemente do valor de *strain*.
 - (D) FEVE: 45%; *strain*: 12%.
 - (E) FEVE: 38%; independentemente do valor de *strain*.

