

**PROCESSO SELETIVO PARA PROGRAMAS DE RESIDÊNCIA
EM ENFERMAGEM E EM FISIOTERAPIA DA ATENÇÃO EM TERAPIA INTENSIVA
DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

FISIOTERAPIA DA ATENÇÃO EM TERAPIA INTENSIVA

01. A prova terá duração de 3 (três) horas, considerando, inclusive, a marcação do cartão-resposta.
02. A prova objetiva deverá ser feita, obrigatoriamente, à caneta esferográfica, fabricada em material incolor e transparente, de tinta azul ou preta, não sendo permitido o uso de régua, lápis, lapiseira, marca texto, corretivo e/ou borracha.
03. É de responsabilidade do candidato a conferência deste caderno que contém 60 (sessenta) questões de múltipla escolha, cada uma com 4 (quatro) alternativas (A,B,C e D), distribuídas da seguinte forma:

Conteúdo	Nº de questões
POLÍTICAS PÚBLICAS DO SUS	20
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DE FISIOTERAPIA	40

04. Transcreva a frase abaixo, para o espaço determinado no cartão-resposta, com caligrafia usual, para posterior exame grafológico.

"Contento-me com pouco, mas desejo muito."

05. Em hipótese alguma haverá substituição do cartão-resposta por erro do candidato.
06. O telefone celular desligado e demais pertences não permitidos deverão permanecer acondicionados em saco de segurança devidamente lacrado, desde o momento da entrada na sala de prova até a saída do candidato do estabelecimento de realização da mesma.
07. O candidato cujo aparelho celular ou outro equipamento, mesmo que acondicionado no saco de segurança e debaixo de sua carteira, venha a tocar, emitindo sons de chamada, despertador etc., **SERÁ ELIMINADO DO CERTAME.**
08. Será vedado ao candidato, dentro da sala de realização da prova, independentemente, do início da prova:
 - a) o uso de lupas, óculos escuros, protetores auriculares ou quaisquer acessórios de cobertura para cabeça, tais como: chapéu, boné, gorro etc. salvo se autorizado, previamente pela Gerência de Recrutamento e Seleção, conforme estabelecido no edital regulamentador do certame;
 - b) o empréstimo de material e/ou utensílio de qualquer espécie entre os candidatos;
 - c) a consulta a qualquer material (legislação, livros, impressos, anotações, jornal e revista);
 - d) o uso de qualquer tipo de aparelho eletrônico.
09. Os relógios de pulso serão permitidos, desde que não sejam digitais ou emitam sons e permaneçam sobre a mesa, à vista dos fiscais, até a conclusão da prova.
10. Não será permitido ao candidato fumar conforme determinado no art. 49 da Lei Federal nº 12.546/2011.
11. Somente após decorrida uma hora do início da prova, o candidato, ainda que tenha desistido do certame, poderá entregar o **cartão-resposta devidamente assinado e com a frase transcrita** e retirar-se do recinto levando o seu caderno de questões.
12. Não será permitida, em hipótese alguma, a cópia das marcações efetuadas no cartão-resposta.
13. Os três últimos candidatos deverão permanecer em sala, sendo liberados somente quando todos tiverem concluído a prova ou o tempo tenha se esgotado, sendo indispensável o registro dos seus nomes e assinaturas na ata de aplicação de prova.
14. Não será permitido o uso de sanitários por candidatos que tenham terminado a prova.
15. O FISCAL DE SALA NÃO ESTÁ AUTORIZADO A ALTERAR QUAISQUER DESSAS INSTRUÇÕES.
16. O gabarito da prova será publicado no Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro - D.O. Rio, no segundo dia útil após a realização da prova, estando disponível também, no site <http://prefeitura.rio/web/portaldeconcursos>.

POLÍTICAS PÚBLICAS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

1. De acordo com o Art. 196 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, a saúde é direito de todos e dever do Estado. O acesso ao sistema de saúde pública brasileiro é garantido de forma:
 - (A) universal e igualitário às ações e aos serviços de saúde, para sua promoção, proteção e recuperação
 - (B) universal e equânime às ações e aos serviços de saúde, para sua promoção, proteção e recuperação
 - (C) universal, equânime e igualitário às ações e aos serviços de saúde, para sua promoção, proteção, recuperação e reabilitação
 - (D) universal e igualitário às ações e aos serviços, para a promoção, proteção e recuperação de todo cidadão brasileiro que contribua com a previdência social

2. A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, assegura, no Art. 199, a assistência à saúde executada pela iniciativa privada. A participação da iniciativa privada, prestadora de serviços de saúde, no sistema de saúde pública brasileiro se dá de forma:
 - (A) solidária
 - (B) associativa
 - (C) colaborativa
 - (D) complementar

3. Tendo como base a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, decretada pelo Congresso Nacional e sancionada pelo Presidente da República Federativa do Brasil, que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências, é **CORRETO** afirmar:
 - I. A saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício.
 - II. A saúde tem como fatores determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais. Os níveis de saúde da população expressam a organização social e econômica do país.
 - III. Os níveis de saúde expressam a organização social, cultural e econômica do país, tendo a saúde como determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, a atividade física, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços assistenciais.
 - (A) somente a assertiva I está correta
 - (B) somente as assertivas I e III estão corretas
 - (C) somente as assertivas I e II estão corretas
 - (D) todas as assertivas estão corretas

4. O capítulo I da Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, que trata dos objetivos e atribuições do Sistema Único de Saúde – SUS, no seu Art. 5º considera o entendimento do que seja Vigilância Sanitária em todo território nacional. Esse entendimento se define como:
 - (A) um conjunto de ações capaz de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde
 - (B) um conjunto de ações capaz de alterar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários e assistenciais decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde
 - (C) um conjunto de ações e serviços capaz de diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários e sociais decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da sociedade no campo da saúde
 - (D) um conjunto de ações capaz de eliminar, diminuir, alterar ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente e das relações sociais, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde da sociedade

5. Dos serviços e sistemas listados abaixo, são organizados e desenvolvidos obrigatoriamente de acordo com as diretrizes previstas no Art. 198 da Constituição Federal, obedecendo ainda, aos princípios do SUS contidos na Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990:
 - (A) serviços públicos de saúde e serviços privados conveniados com a Agência Nacional de Medicina Suplementar, que integram o Sistema Único de Saúde (SUS)
 - (B) serviços públicos de saúde e serviços privados contratados pela Agência Nacional de Medicina Suplementar, que integram o sistema privado do Brasil
 - (C) serviços públicos de saúde e serviços privados contratados e conveniados pela Agência Nacional de Medicina Suplementar, que integram ou não, o Sistema Único de Saúde (SUS) e o sistema privado de saúde do Brasil
 - (D) serviços públicos de saúde e serviços privados contratados ou conveniados, que integram o Sistema Único de Saúde (SUS)

6. O capítulo III da Lei nº 8.080/1990, que trata da Organização, da Direção e da Gestão do Sistema Único de Saúde–SUS, no seu Art. 8º orienta a regionalização e hierarquização do SUS em níveis de complexidade, sendo esse de forma crescente. O Art. 9º mostra que a direção do Sistema Único de Saúde (SUS) é única, de acordo com o inciso I do Art. 198 da Constituição Federal, sendo exercida em cada esfera de governo pelos referidos órgãos:
- (A) no âmbito da União, pelo Ministério da Saúde; no âmbito dos estados e do Distrito Federal, pelo Consórcio Interestadual de Saúde; e no âmbito dos municípios, pela respectiva Secretaria de Saúde ou órgão equivalente
- (B) no âmbito da União, pelo Ministério da Saúde; no âmbito dos estados e do Distrito Federal, pela respectiva Secretaria de Saúde ou órgão equivalente; e no âmbito dos municípios, pela respectiva Secretaria de Saúde ou órgão equivalente
- (C) no âmbito da União, pelo Conselho Nacional de Saúde; no âmbito dos estados e do Distrito Federal, pela respectiva Secretaria de Saúde ou órgão equivalente; e no âmbito dos municípios, pela respectiva Secretaria de Saúde ou órgão equivalente
- (D) no âmbito da União, pelo Ministério da Saúde; no âmbito dos estados e do Distrito Federal, pela respectiva Secretaria de Saúde ou órgão equivalente; e no âmbito dos municípios, pela respectiva Secretaria de Assistência Social ou órgão equivalente
7. Segundo o Título III-A, da Lei nº 8.080/1990, incluído pela Lei nº 14.510/2022, no seu Art. 26-A, a modalidade de prestação de serviço remoto, que está relacionada a todas as profissões da área da saúde regulamentadas pelos órgãos competentes do Poder Executivo Federal, obedecendo aos princípios da autonomia do profissional de saúde; tendo consentimento livre e informado do paciente, sendo a modalidade de prestação de serviços de saúde a distância, por meio da utilização das tecnologias da informação e da comunicação, que envolve, entre outros, a transmissão segura de dados e informações de saúde, por meio de textos, de sons, de imagens ou outras formas adequadas, denomina-se:
- (A) teleconsulta
- (B) telemedicina
- (C) telessaúde
- (D) consulta ampliada por telecomunicação
8. O Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011 regulamenta a Lei nº 8.080/1990. Em seu Art. 4º regulamenta as Regiões de Saúde que serão instituídas pelo Estado, em articulação com os municípios, podendo ser instituídas Regiões de Saúde interestaduais, compostas por municípios limítrofes. Para que uma Rede de Saúde seja instituída, segundo o Art. 5º, do referido Decreto, a Região de Saúde deve conter, no mínimo, ações e serviços de:
- (A) atenção primária (ESF); urgência e emergência; atenção psicossocial; atenção ambulatorial especializada e hospitalar; internação na área de saúde mental; e vigilância sanitária
- (B) atenção primária; urgência e emergência; atenção psicossocial; atenção ambulatorial especializada e hospitalar; e vigilância em saúde
- (C) atenção primária (ESF); urgência e emergência; atenção psicossocial; atenção ambulatorial e hospitalar especializada; e vigilância em saúde
- (D) atenção primária; urgência e emergência; atenção psicossocial; atenção ambulatorial especializada e internação hospitalar especializada; e vigilância sanitária e epidemiológica
9. A integralidade da assistência à saúde se inicia e se completa na Rede de Atenção à Saúde, mediante referenciamento do usuário na rede regional e interestadual, conforme pactuado nas Comissões Intergestores. Segundo o Art. 30, do Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011, as Comissões Intergestores pactuarão a organização e o funcionamento das ações e dos serviços de saúde integrados em redes de atenção à saúde. Tendo como base essa legislação, é **CORRETO** afirmar:
- I. a Comissão Intergestores Tripartite – CIT, no âmbito da União, é vinculada ao Ministério da Saúde para efeitos administrativos e operacionais.
- II. a Comissão Intergestores Bipartite – CIB, no âmbito do Estado, é vinculada à Secretaria Estadual de Saúde para efeitos administrativos e operacionais.
- III. a Comissão Intergestores Regional – CIR, no âmbito regional, é vinculada à Secretaria Estadual de Saúde para efeitos administrativos e operacionais, devendo observar as diretrizes da CIB.
- IV. nas Comissões Intergestores, os gestores públicos de saúde poderão ser representados pelo Conselho Nacional de Secretários de Saúde – CONASS, pelo Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde – CONASEMS e pelo Conselho Estadual de Secretarias Municipais de Saúde – COSEMS.
- (A) somente as assertivas I, II e III estão corretas
- (B) somente as assertivas I, III e IV estão corretas
- (C) somente as assertivas II, III e IV estão corretas
- (D) todas as assertivas estão corretas

10. Segundo a Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990, que dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde, o Sistema Único de Saúde brasileiro – SUS contará, em cada esfera de governo, sem prejuízo das funções do Poder Legislativo, com as seguintes instâncias colegiadas:
- (A) Conferência de Saúde; e Conselho de Saúde
 - (B) Conselho de Saúde; e Comissão Intergestores
 - (C) Conselho de Saúde; e Conselho Municipal de Secretários de Saúde
 - (D) Conferência de Saúde; Conselho de Saúde e Comissão Intergestores
11. Segundo o parágrafo 4º do Art. 1º da Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990, que dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde – SUS e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde, a representação dos usuários nas instâncias colegiadas do SUS se dará de forma:
- (A) direta
 - (B) indireta
 - (C) paritária
 - (D) complementar
12. Segundo Paim et al., em *O que é o SUS?* (2015) a saúde é uma questão que tem ocupado o centro das atenções de muitas pessoas, de governos, empresas e comunidades. Para o autor, a saúde compõe um setor da economia onde se produzem:
- (A) estilos de vida
 - (B) bens e serviços
 - (C) qualidade de vida
 - (D) bons profissionais
13. Através de medidas individuais e coletivas, espera-se que o setor de saúde possa cuidar das pessoas. Conforme a referência Paim et al., em *O que é o SUS?* (2015), o estado de saúde pode ser definido como:
- (A) ausência de doença
 - (B) ciclos entre doenças
 - (C) ausência de infecções
 - (D) completo bem-estar físico, mental e social
14. Dentre os três tipos de sistemas de saúde que se destacam, existe o modelo de seguro social. Assinale, a seguir, a opção que apresenta uma característica desse modelo:
- (A) atendimento à saúde sob responsabilidade do mercado, apenas
 - (B) serviço garantido para aqueles que contribuem com a previdência social
 - (C) algum atendimento apenas para aqueles que comprovem sua condição de pobreza
 - (D) serviço financiado solidariamente por toda sociedade, por meio de contribuições e impostos
15. O movimento da Reforma Sanitária Brasileira e a ideia do SUS nasceram da sociedade brasileira, segundo Paim et al., em *O que é o SUS?* (2015). Aponte, dentre as alternativas abaixo, a Conferência Nacional de Saúde onde foram debatidos por quase 5 mil participantes, diversos estudos e proposições da Reforma Sanitária Brasileira, que culminou na elaboração do relatório final que inspirou o Capítulo "Saúde" da Constituição:
- (A) VIII Conferência Nacional de Saúde
 - (B) VII Conferência Nacional de Saúde
 - (C) VI Conferência Nacional de Saúde
 - (D) V Conferência Nacional de Saúde
16. Enquanto a legislação do SUS era debatida no Congresso Nacional, foram instaurados dois programas para facilitar a implantação do SUS, segundo Paim et al., em *O que é o SUS?* (2015). Aponte, nas respostas abaixo, a opção que abriga um desses programas:
- (A) Programa de Saúde da Família (PSF)
 - (B) Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS)
 - (C) Sistema Universal e Descentralizado de Saúde (SUDS)
 - (D) Sistemas Unificados e Descentralizado de Saúde (SUDS)
17. O SUS é a maior política social brasileira e está centrado em uma ideia. Marque nas opções, a seguir, a resposta que representa essa ideia:
- (A) apenas as pessoas pobres podem ter acesso à saúde
 - (B) todas as pessoas com mérito podem ter acesso à saúde
 - (C) todas as pessoas têm direito à saúde
 - (D) o acesso à saúde é uma caridade
18. A Constituição Federal faz referência à garantia do acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para a promoção, proteção e recuperação. Assinale, a seguir, a opção que descreve ações voltadas para a promoção da saúde, conforme Paim et al., em *O que é o SUS?* (2015):
- (A) fomentar, cultivar, estimular, por intermédio de medidas gerais ou específicas, a saúde e a qualidade de vida das pessoas e das comunidades
 - (B) reduzir ou eliminar riscos, por meio de ações de vacinação
 - (C) realizar diagnósticos de doenças
 - (D) realizar tratamento das doenças identificadas
19. Sobre a gestão participativa da comunidade na saúde, foram instituídas instâncias colegiadas do SUS em cada esfera de governo: a Conferência de Saúde e o Conselho de Saúde. Marque, abaixo, a periodicidade em que ocorrem as Conferências Nacionais de Saúde:
- (A) de dois em dois anos
 - (B) de quatro em quatro anos
 - (C) de três em três anos
 - (D) de cinco em cinco anos

20. De acordo com a referência Paim et al., em *O que é o SUS?* (2015), em 2006 foi elaborado um documento pelo Ministério da Saúde como tentativa de se estabelecer responsabilidades sanitárias, com metas, atribuições e prazos acordados entre as três esferas de governo, buscando superar a descentralização tutelada pelo governo federal. Assinale o nome desse documento:
- (A) Pacto do SUS
 (B) Pacto de Sangue
 (C) Pacto da Saúde
 (D) Pacto das Três Esferas de Governo

FISIOTERAPIA

21. É de extrema importância para reabilitação tanto intra-hospitalar quanto ambulatorial mensurar o grau de dependência do paciente em relação às atividades de vida diária. Nesse sentido, algumas ferramentas que medem a capacidade funcional ajudam a classificar e adequar o processo terapêutico. As opções que apresentam apenas ferramentas que podem ser utilizadas para essa mensuração são:
- (A) índice de Kats e *Timed Up and Go*
 (B) índice de Kanny e teste de Romberg
 (C) índice de Barthel e MIF (Medida de Independência Funcional)
 (D) índice de Barthel e teste de apoio unipodal
22. O acidente vascular encefálico (AVE) isquêmico é definido como um episódio de disfunção neurológica causada por estenose ou oclusão vascular, que resulta em infarto focal no cérebro, na medula espinhal ou na retina sem um território vascular específico. Suas sequelas estarão sempre relacionadas à região e extensão da lesão. Sobre o acidente vascular encefálico isquêmico, correlacione a artéria infartada com as possíveis manifestações clínicas, e marque a opção que apresenta a ordem **CORRETA**:
- I. artéria cerebral média
 II. artéria cerebral anterior
 III. artéria cerebral posterior
- () afasia de Wernicke ou Broca (hemisfério dominante) e hemiparesia
 () apraxia da marcha e perda sensitiva do membro inferior contralateral
 () síndrome álgica talâmica e *delirium* com agitação psicomotora
- (A) I – II – III
 (B) III – II – I
 (C) II – I – III
 (D) II – III – I

23. O desfecho após o AVE é definido como o nível de comprometimento funcional ou morte meses ou anos após o agravo. A previsão acurada do desfecho de um paciente pode ajudar a equipe multiprofissional a planejar qual seria melhor abordagem de manejo para cada caso. Dentre as opções abaixo, assinale aquela que **NÃO** apresenta os fatores de risco de morte ou desfecho funcional insatisfatórios pós AVE isquêmico:
- (A) diabetes mellitus, febre, idade
 (B) sexo masculino, insuficiência cardíaca, volume do infarto
 (C) condições funcionais basais pré AVE, insuficiência cardíaca, volume do infarto
 (D) idade, insuficiência cardíaca, volume do infarto
24. Sobre a mobilização do paciente neurológico no ambiente hospitalar, é **CORRETO** afirmar que:
- I. Recomenda-se a intensificação da terapia na fase inicial, em que a plasticidade é efetivamente mais intensa, embora se saiba que ela pode durar anos.
 II. A reabilitação deve começar precocemente para evitar maiores falhas no processo de reorganização e resgatar padrões de comportamentos mais próximos da normalidade.
 III. Os mecanismos de reparação e reorganização do sistema nervoso central (SNC) começam a surgir imediatamente após a lesão e podem perdurar por meses e até anos.
 IV. O desejo funcional do paciente não deve ser respeitado, o terapeuta deve levar em consideração apenas tipo e extensão da lesão, idade, sobrepeso e cognição para a realização do tratamento.
- (A) apenas I e III estão corretas
 (B) apenas II e IV estão corretas
 (C) apenas I, II e III estão corretas
 (D) todas as afirmativas estão corretas
25. A reabilitação cardíaca pode ser dividida em três fases, sendo a fase I: fase aguda, aquela que acontece ainda no período de internação hospitalar e que, segundo consenso da *American Heart Association* e do *American College of Cardiology*, pode ser iniciada após 12 horas do infarto agudo do miocárdio, de acordo com a tolerância do paciente. Sobre a prescrição de exercícios na fase I, é **INCORRETO** afirmar que:
- (A) a progressão dos exercícios é feita seguindo-se um programa de 7 steps com exercícios definidos, respeitando consumo calórico (METs) máximo em cada etapa
 (B) a progressão de intensidade de esforço e a manutenção ou não do tratamento deve obedecer a alguns critérios que incluem a boa disposição do paciente
 (C) é necessária a monitorização contínua dos sinais vitais durante todo o atendimento
 (D) as atividades podem atingir o consumo calórico máximo de 7 METs

26. A fisioterapia cardiovascular também tem papel de suma importância na reabilitação tardia (fase III: recuperação e manutenção) de pacientes que se submeteram à cirurgia de revascularização de miocárdio, foram acometidos por um episódio de infarto agudo do miocárdio, se submeteram a um procedimento hemodinâmico ou, ainda, para os que apresentam fatores de risco para doença coronariana. Para que a prescrição de exercícios seja realizada de forma segura, é necessário entender quais são as contraindicações para a realização das atividades propostas. Dentre as opções abaixo, assinale aquela que **NÃO** apresenta uma contraindicação absoluta para realização de exercícios na fase III da reabilitação cardíaca:
- (A) insuficiência cardíaca compensada
(B) paciente acamado
(C) embolia pulmonar ou sistêmica recente
(D) angina instável ou prolongada
27. O cerebelo desempenha papéis importantes no ritmo das atividades motoras e na progressão homogênea rápida de um movimento muscular para o seguinte. Ele também ajuda a controlar a intensidade da contração muscular, quando a carga muscular varia, bem como controlar a necessária interrelação instantânea entre grupos musculares agonistas e antagonistas. Quando lesionado, pode ocasionar diversas sequelas. Dentre as opções abaixo, assinale aquela que **NÃO** constitui uma anormalidade clínica associada ao córtex cerebelar:
- (A) Ataxia
(B) acinesia
(C) disdiadococinesia
(D) hipotonia
28. Estima-se que 50% dos pacientes hospitalizados exibam sinais de desnutrição. A abordagem criteriosa desses pacientes, com intuito de promover a implementação de atividade física com reavaliações diárias, faz-se necessária durante a internação. Sabendo que o estado nutricional afeta diretamente essa prescrição, analise as afirmativas, abaixo, caracterizando-as como verdadeiras (V) ou falsas (F).
- () Os efeitos benéficos dos exercícios físicos nos indivíduos desnutridos podem ser otimizados com a combinação de maior ingestão calórica.
- () A oferta de O₂ suplementar durante a prática de exercício físico pode piorar a capacidade aeróbica da musculatura.
- () Em caso de desnutrição, a prática de exercício físico é contraindicação absoluta.
- () O emprego de suplementação e esteroides anabólicos para promover ganho de massa muscular pode ser uma opção nos casos de desnutrição, considerando-se os efeitos colaterais.
- (A) F – F – V – F
(B) V – V – F – V
(C) V – F – F – V
(D) V – V – F – F
29. Paciente sexo masculino, 53 anos de idade, internado devido a traumatismo raquimedular (TRM) pós acidente automobilístico, com lesão medular completa nível T2, apresentando paraplegia flácida, recebe alta para enfermaria após internação de longa duração em unidade de terapia intensiva. Após avaliação criteriosa da fisioterapia, esse paciente é eleito para realizar eletroestimulação funcional (EEF). Para essa avaliação, assinale a alternativa abaixo que consta o critério que **NÃO** foi preditivo para prescrição de EEF:
- (A) tônus muscular
(B) grau de força muscular
(C) grau de amplitude de movimento
(D) grau de independência no leito
30. Sobre as indicações e contraindicações da eletroestimulação funcional (EEF) com correntes bifásicas em baixa frequência, é **INCORRETO** afirmar que:
- (A) é indicada para pacientes com acometimento do neurônio motor inferior
(B) auxilia na aprendizagem do ato motor pretendido
(C) usa-se principalmente para fortalecer músculos com grau de força 1, 2 e 3
(D) não se deve colocar eletrodos em áreas com distúrbios vasculares, como trombose e tromboflebitas
31. Paciente, sexo feminino, 74 anos de idade, deu entrada no ambulatório de fisioterapia, sem diagnóstico fechado, com queixa de parestesia em terço distal de membros superiores e inferiores, bilateralmente. Assinale a opção abaixo, que **NÃO** apresenta uma possível causa desse sintoma:
- (A) diabetes mellitus
(B) lesão cerebral isquêmica temporal à esquerda
(C) envenenamento por chumbo
(D) neuropatia
32. Atualmente, a estimativa é que 75% da população mundial faz uso de celular ou dispositivos móveis, diariamente, por questões de trabalho ou lazer, por longos períodos. A síndrome do pescoço de texto ou *text neck syndrome* (em inglês) é uma condição de tensão que causa dores fortes na parte superior dos ombros e na coluna cervical. Sabe-se que alterações posturais devido à posição de anteriorização de cabeça desencadeiam disfunções degenerativas na coluna vertebral. Dentre as alterações biomecânica desencadeadas por essa postura inadequada, assinale a alternativa **CORRETA**:
- (A) hiperflexão craniovertebral; protrusão de ombros; hipercifose cervicotorácica; estado de contração permanente do trapézio superior; e compressão na região posterior da ATM
(B) aumento da lordose craniovertebral; retração de ombros; retificação cervicotorácica; estado de contração permanente do trapézio superior; e compressão na região posterior da ATM
(C) aumento da lordose craniovertebral; protrusão de ombros; hipercifose cervicotorácica; estado de contração permanente do trapézio superior; e compressão na região posterior da ATM
(D) aumento da lordose craniovertebral; protrusão de ombros; hipercifose cervicotorácica; relaxamento do trapézio superior; e compressão na região anterior da ATM

33. Desordens associadas à lesão por chicote (*whiplash injury*) ocorrem devido à transferência de energia para o pescoço durante aceleração e desaceleração, que acontece, geralmente, nas colisões por automóveis. Mais de 57% das pessoas continuam com os sintomas da lesão por *whiplash* após dois anos de acidente. Uma vez que foi descartada a possibilidade de fratura, luxação e lesões vasculares, o fisioterapeuta pode usar como estratégias terapêuticas, **EXCETO**:
- (A) exercícios nas faixas de movimento de flexão e rotação livres de dor podem ser iniciados para reduzir a hipomobilidade
- (B) termoterapia com compressas de calor superficial para reduzir a dor cervical
- (C) crioterapia e estimulação elétrica (TENS) na coluna cervical entre 48 e 72 horas após o trauma, para ajudar a controlar a inflamação
- (D) fortalecimento da musculatura cervical e trapézio e estabilizadores escapulares iniciam antes da amplitude de movimento cervical estar restaurada
34. São testes clínicos para discriminar desordens do tendão bicipital:
- (A) teste de Speed e Yergason
- (B) teste de Patte e Yocum
- (C) teste de Neer e Hawkins-Keneddy
- (D) teste de Jobe e Rockwood
35. Com relação à avaliação de quadril, lombar ou disfunção da articulação sacroilíaca ou espasmo do iliopsoas, o teste Faber pode ser realizado. Esse teste é feito com o paciente em decúbito dorsal, e o fisioterapeuta posiciona o quadril do paciente em:
- (A) flexão, adução e rotação interna
- (B) extensão, abdução e rotação externa
- (C) extensão, adução e rotação interna
- (D) flexão, abdução e rotação externa
36. Na articulação do joelho, os meniscos têm a função de aprofundar as superfícies articulares dos platôs tibiais, incrementando a estabilidade do joelho, especialmente durante a rotação e tensões em valgo-varo. Devido à natureza viscoelástica, os meniscos são capazes de auxiliar na absorção de choques. Durante o padrão normal de marcha, a superfície articular do joelho suporta até seis vezes o peso corporal, com mais de 70% dessa carga suportada pelo platô tibial medial. Assinale a alternativa que indica um teste clínico específico para detectar uma lesão no menisco:
- (A) teste de Lachman
- (B) teste de Appley
- (C) teste de Ober
- (D) teste de Tilt
37. Com relação ao efeito da termoterapia em pontos-gatilhos miofasciais (PGM), é **CORRETO** afirmar que:
- (A) biofeedback e técnicas de relaxamento muscular não devem ser usadas para evitar doenças crônicas associadas à tensão muscular
- (B) o ultrassom terapêutico promove o alívio devido ao aumento dos mediadores da dor pelo incremento do fluxo sanguíneo, pelas alterações na condução nervosa e alterações na permeabilidade da membrana celular que aumentam a inflamação
- (C) a eficácia do ultrassom na inativação de PGM é comparável às injeções nos pontos-gatilho e deve ser oferecido como tratamento não invasivo de escolha para aqueles pacientes que desejam evitar injeções
- (D) o calor úmido ajuda a relaxar os músculos subjacentes e a reduzir a circulação e o fornecimento de nutrientes, e diminuindo a tensão nos PGM
38. A expectativa de vida e a proporção de idosos na população mundial têm aumentado e, com isso, ocorrem alterações estruturais e funcionais de controle postural, marcha e equilíbrio, levando a um maior risco de quedas. Na maioria das vezes, as quedas em idosos ocorrem durante a marcha. Com relação à fase de balanço da marcha, analise as afirmativas, assinalando verdadeiro (V) ou falso (F), e aponte a alternativa **CORRETA**:
- I. Durante a fase inicial e intermediária da fase de balanço, o iliopsoas é o motor principal.
- II. Os isquiotibiais proporcionam estabilidade dinâmica ao joelho, resistindo às forças de translação mediolateral e anterior na tibia.
- III. Durante o início do período de balanço, o tibial anterior, extensor longo dos dedos e extensor longo do hálux se contraem excentricamente.
- IV. À medida que o período de balanço começa, o fibular longo se contrai concentricamente, para everter todo o pé e deixar a sola do pé paralela ao chão.
- V. Há grande atividade dos flexores plantares durante o período de balanço.
- (A) V, V, F, V, F
- (B) V, F, V, F, F
- (C) V, V, V, V, F
- (D) F, V, F, V, F

39. Na avaliação fisioterapêutica neurológica, é importante realizar uma avaliação da marcha e reconhecer seus diferentes tipos, para fazer o fisiodiagnóstico e realizar a tomada de decisão terapêutica. Dentre as marchas patológicas, analise as sentenças a seguir, assinale verdadeiro (V) ou falso (F), e marque a alternativa **CORRETA**:

I. A marcha de Trendelenburg resulta da fraqueza dos abdutores do quadril (glúteo médio e mínimo).

II. A marcha atáxica é encontrada na doença cerebelar (marcha atáxica cerebelar) e na doença da coluna posterior (marcha atáxica sensorial).

III. A marcha parkinsoniana é caracterizada por uma postura flexionada e curvada de tronco, quadris e joelhos, bradicinesia e caminhar com passos curtos.

IV. A marcha hemiplégica (hemiparética) é resultante de lesão de neurônio motor inferior unilateral. Durante a marcha, a perna tende a circundar em semicírculo, girando para fora, com o pé arrastando e raspando o chão.

V. A marcha de tipo militar ocorre em pacientes com pé caído devido à fraqueza/paralisia dos músculos plantiflexores. O paciente levanta a perna alto o suficiente para tirar o pé do chão, flexionando excessivamente o quadril e o joelho.

(A) V, V, F, F, F

(B) F, V, V, F, V

(C) V, F, V, F, F

(D) V, V, V, F, F

40. O comportamento sedentário atual da sociedade implica o ato de sentar longos períodos no trabalho e no lazer ou, ainda, dirigir por longos períodos, o que pode gerar um desequilíbrio muscular entre os flexores de quadril e os extensores de quadril. Isso pode acarretar a síndrome da pelve cruzada ou síndrome cruzada inferior, caracterizada por: hiperlordose lombar, aumento da cifose torácica, inclinação pélvica anterior, abdome protruso, pés rodados externamente e hiperlordose cervical para manter a cabeça e os olhos nivelados. Com respeito à ação muscular e à ação biomecânica, analise as afirmativas e assinale a que está **INCORRETA**:

(A) os eretores da espinha lombar e o iliopsoas estão adaptativamente encurtados

(B) músculos abdominais e glúteo máximo são hiperativos nessa síndrome

(C) os isquiotibiais frequentemente são encurtados e os adutores do quadril estão tensos nessa síndrome

(D) as consequências na cintura escapular são: encurtamento adaptativo do levantador da escápula, trapézio superior, peitoral maior e menor, e esternocleidomastóideo

41. Na Unidade de Terapia Intensiva, o fisioterapeuta deve ser capaz de realizar uma avaliação minuciosa do paciente, correlacionando o exame físico com as informações obtidas a partir da análise de prontuário, objetivando realizar um planejamento terapêutico. Dentre as alternativas abaixo, selecione a que **NÃO** corresponde a uma escala de avaliação de mobilidade e funcionalidade do paciente crítico:

(A) *physical function in intensive care test-scored* (PFIT)

(B) *perme intensive care unit mobility*

(C) escala de Ramsay

(D) *intensive care unit mobility scale* (IMS)

42. A Resolução n.º. 402/2011, que disciplina a especialidade profissional Fisioterapia em Terapia Intensiva, determina que para o exercício da especialidade profissional de Fisioterapia em Terapia Intensiva é necessário o domínio de determinadas áreas de competência. Considerando a referida resolução, avalie as afirmações, a seguir.

I. Solicitar, realizar e interpretar exames complementares, como espirometria e outras provas de função pulmonar e eletromiografia de superfície, entre outros.

II. Aplicar medidas de controle de infecção hospitalar.

III. Prescrever medicamentos previamente estabelecidos em programas de saúde pública e em rotina aprovada pela instituição de saúde.

É **CORRETO** afirmar que:

(A) I e II

(B) I apenas

(C) II e III

(D) I, II e III

43. Sobre os cuidados fisioterapêuticos em paciente com suporte ventilatório, é recomendado:

(A) não podem ser realizadas técnicas de expansão pulmonar na presença de colapso pulmonar com redução da complacência e oxigenação

(B) a terapia de higiene brônquica é indicada em pacientes com aumento de resistência da via aérea, gerada por presença de secreção, causando assincronia da ventilação mecânica e/ou queda da oxigenação

(C) o treinamento muscular inspiratório em pacientes com fraqueza muscular inspiratória e ventilação mecânica prolongada não deve ser realizado

(D) não é necessário o diagnóstico fisioterapêutico antes de qualquer intervenção

44. A oxigenoterapia pode ser definida como a administração de oxigênio a um paciente em concentração inspirada maior que a do ar ambiente. Entre os riscos comuns da exposição ao oxigênio, podemos citar, **EXCETO**:

(A) atelectasia de absorção

(B) depressão da ventilação

(C) toxicidade ao oxigênio por espécies reativas de oxigênio

(D) hiperventilação

45. A congestão pulmonar envolve alterações hidrostáticas ou não. Esses mecanismos podem gerar impacto na mecânica do sistema respiratório, promovendo desconforto respiratório e dificultando o desmame da ventilação mecânica. Com relação ao desmame, podemos **AFIRMAR** que:
- (A) pacientes com congestão pulmonar originária de disfunção do VE e hipervolemia não se beneficiam da utilização de VNI após a extubação
 - (B) o desmame ou a suspensão da pressão positiva diminui o retorno venoso e a sobrecarga ventricular esquerda
 - (C) questões referentes ao balanço hídrico e questões cardiológicas devem ser sempre levadas em consideração
 - (D) a VNI deve ser empregada como método de resgate após desenvolvimento de insuficiência respiratória pós-extubação
46. Pacientes ventilados mecanicamente podem desenvolver uma condição potencialmente fatal decorrente do esforço respiratório excessivo chamada lesão pulmonar autoinfligida (do inglês patient self-inflicted lung injury - P-SILI). De acordo com a gênese da P-SILI, assinale a alternativa **INCORRETA**:
- (A) a heterogeneidade pulmonar associada à presença de esforços inspiratórios vigorosos não é fortemente associada à formação da P-SILI
 - (B) a presença da atividade muscular inspiratória representa risco para geração ou agravamento da lesão pulmonar.
 - (C) em pulmões heterogêneos, tem-se maior propensão à P-SILI.
 - (D) a P-SILI não está relacionada à atividade muscular expiratória. e, sim, à inspiratória
47. Para facilitar o entendimento do funcionamento do ventilador mecânico na ventilação com pressão positiva, o ciclo ventilatório pode ser dividido em quatro fases: disparo, fase inspiratória, ciclagem e fase expiratória. A fase de ciclagem é:
- (A) o momento em que o ventilador mecânico mantém a válvula inspiratória aberta e realiza a insuflação pulmonar, conforme o modo ventilatório programado
 - (B) o momento utilizado pelo ventilador para fechar a válvula inspiratória e realizar a transição da fase inspiratória para a expiratória
 - (C) o término da fase expiratória e abertura da válvula inspiratória do ventilador, iniciando nova fase inspiratória
 - (D) o momento da abertura da válvula expiratória, permitindo a desinsuflação pulmonar até ocorrer o equilíbrio entre a pressão do sistema respiratório e a pressão expiratória final determinada no ventilador
48. A ventilação pulmonar pode ser estudada por meio do registro do movimento do volume de ar para dentro e para fora dos pulmões, método chamado espirometria. Ao descrever os eventos no ciclo pulmonar, algumas vezes, é desejável considerar dois ou mais volumes combinados. Tais combinações são chamadas de capacidades pulmonares. Sobre a capacidade vital, podemos afirmar que:
- (A) é igual ao volume corrente mais o volume de reserva inspiratório
 - (B) é igual ao volume de reserva expiratório mais o volume residual
 - (C) é o volume máximo a que os pulmões podem ser expandidos com o maior esforço
 - (D) é igual ao volume de reserva inspiratório, mais o volume corrente, mais o volume de reserva expiratório
49. Durante o exercício físico, ocorrem efeitos essenciais para o sistema circulatório suprir o enorme fluxo sanguíneo necessário pelos músculos. Marque a opção que **NÃO** representa um desses efeitos:
- (A) a ativação do sistema nervoso simpático em vários tecidos, com consequentes efeitos estimulantes sobre a circulação
 - (B) aumento da pressão
 - (C) a ativação do sistema nervoso parassimpático em vários tecidos, com consequentes efeitos estimulantes sobre a circulação
 - (D) aumento do débito cardíaco
50. As cânulas nasais de alto fluxo (CNAF) têm a propriedade de garantir a oferta de O₂ com fluxos contínuos de até 60 L/min, aquecidos e umidificados de forma ativa, apresentando vários efeitos fisiológicos. Sobre os efeitos fisiológicos esperados com essa modalidade terapêutica marque a opção **INCORRETA**:
- (A) essas pressões produzidas durante a expiração são relativamente baixas e não contribuem para recrutar alvéolos colapsados e aumentar a capacidade residual funcional
 - (B) clearance de CO₂ do espaço morto anatómico
 - (C) a oferta de um fluxo alto atende ao aumento da demanda ventilatória dos pacientes, fornecendo uma FiO₂ relativamente constante
 - (D) o gás inspirado é aquecido a 37°C e completamente umidificado, garantindo que as funções mucociliares permaneçam adequadas e otimizando o ecossistema para uma boa troca gasosa

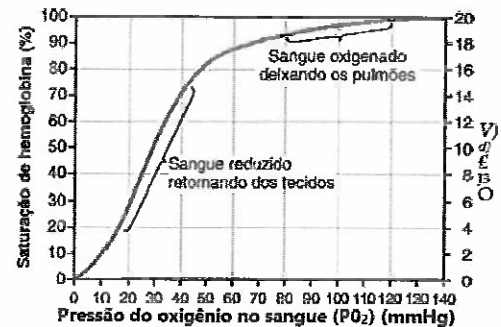
51. A fraqueza muscular periférica associada a fraqueza ventilatória podem comprometer o desmame da ventilação mecânica invasiva (VMI) e contribuir para a maior morbimortalidade do paciente crítico. A abordagem fisioterapêutica no paciente crítico deve englobar a utilização de todas as técnicas do movimento e exercícios terapêuticos para melhora da funcionalidade desses pacientes. Após o início da cinesioterapia, alguns critérios de segurança devem ser avaliados para uma possível interrupção da atividade, tais como:

- (A) variação da pressão arterial em 10% da inicial, batimentos cardíacos ectópicos ou ausência de arritmias, e diminuição importante da relação PaO_2/FiO_2 ou da SpO_2
- (B) variação da pressão arterial em 20% da inicial, batimentos cardíacos ectópicos ou presença de arritmias, e diminuição importante da relação PaO_2/FiO_2 ou da SpO_2
- (C) variação da pressão arterial em 20% da inicial, batimentos cardíacos ectópicos ou presença de arritmias, e aumento importante da relação PaO_2/FiO_2 ou da SpO_2
- (D) variação da pressão arterial em 15% da inicial, batimentos cardíacos ectópicos ou presença de arritmias, e aumento importante da relação PaO_2/FiO_2 ou da SpO_2

52. A fraqueza muscular adquirida na Unidade de Terapia Intensiva (FAUTI) é uma complicação comum nos pacientes críticos, que culmina com redução da capacidade física e funcional desses pacientes. A respeito do mecanismo de contração muscular, é **CORRETO** afirmar:

- (A) a abertura dos canais regulados pela acetilcolina permite a difusão de grande quantidade de íons sódio para o lado externo da membrana das fibras musculares
- (B) os íons potássio ativam as forças atrativas entre os filamentos de miosina e actina, fazendo com que deslizem ao lado um do outro, que é o processo contrátil
- (C) em condições de repouso, as forças geradas pela interação das pontes cruzadas dos filamentos de miosina com os filamentos de actina seguem ativas
- (D) os potenciais de ação cursam pelo nervo motor até suas terminações nas fibras musculares. Em cada terminação, o nervo secreta pequena quantidade da substância neurotransmissora chamada acetilcolina

53. A curva de dissociação de O_2 -hemoglobina, na figura abaixo, refere-se à média do sangue normal. Entretanto, uma série de fatores pode deslocar a curva em uma ou outra direção. Assinale a alternativa que descreve os fatores que deslocam a curva para a direita.



- (A) aumento do pH; maior concentração de O_2 ; aumento da temperatura corporal; e aumento do 2,3-bifosfoglicerato (BPG)
- (B) aumento do pH; maior concentração de CO_2 ; diminuição da temperatura corporal; e aumento do 2,3-bifosfoglicerato (BPG)
- (C) queda do pH; maior concentração de CO_2 ; aumento da temperatura corporal; e aumento do 2,3-bifosfoglicerato (BPG)
- (D) aumento do pH; menor concentração de O_2 ; aumento da temperatura corporal; e aumento do 2,3-bifosfoglicerato (BPG)

54. O Medical Research Council Scale (MRC) é uma escala de força muscular que oferece subsídios para a tomada de decisão com relação à mobilização dos pacientes nas Unidades de Terapia Intensiva. Sobre essa escala, podemos afirmar que:

- (A) consiste em graduar a força por meio do teste de força muscular de 0 a 5, sendo 0 nenhuma contração muscular e 5 uma contração contra uma forte resistência
- (B) são analisados três grupos musculares específicos, de forma bilateral
- (C) o valor de corte para fraqueza muscular adquirida na UTI é uma pontuação menor que 36 pontos
- (D) o paciente não precisa estar acordado e ela é independente de colaboração e entendimento do teste

55. A tosse é um importante mecanismo de eliminação de secreções e corpos estranhos da via aérea. As técnicas de higiene brônquica são indicadas para os pacientes que apresentam disfunções respiratórias, resultado de condições clínicas e/ou cirúrgicas, que cursam com dificuldade na tosse e na eliminação de secreções. Existem diversas técnicas para auxiliar esse processo, **EXCETO**:

- (A) oscilação de alta frequência
- (B) técnica de expiração forçada (TEF) ou huff
- (C) ciclo ativo da respiração (CAR)
- (D) espirometria de incentivo

56. O cuff é um balonete situado na extremidade distal do tubo oro-traqueal, que tem a finalidade de assegurar a eficiência do suporte ventilatório, evitando o escape aéreo, e proteger a via aérea inferior da aspiração de secreções infectadas da orofaringe. Pressões do cuff (Pcuff) insuficientes podem comprometer suas funções, mas Pcuff excessivas podem induzir a lesões traqueais. A Pcuff deve ser monitorada diariamente em todos os pacientes intubados e seu valor deve permanecer entre:
- (A) 15 e 25 cm H₂O
 - (B) 20 e 30 cm H₂O
 - (C) 20 e 30 mm HG
 - (D) 15 e 25 mm HG
57. Paciente de 55 anos de idade é admitido após atropelamento, com trauma torácico, referindo dispneia, dor torácica e saturando 89% sem oxigênio suplementar. Na avaliação à beira do leito, foi levantada a hipótese diagnóstica de pneumotórax. Sendo assim, foi realizada uma radiografia de tórax para confirmação. Sobre o sinal radiográfico que sugere a ocorrência de pneumotórax, assinale a alternativa **CORRETA**:
- (A) redução dos espaços intercostais
 - (B) hipotransparência do seio costofrênico
 - (C) apagamento da trama vascular do lado comprometido
 - (D) desvio do mediastino ipsilateral
58. A ventilação mecânica invasiva (VMI) pode causar hipotrofia/atrofia da musculatura ventilatória, mesmo quando aplicada por curtos períodos. Quando é observada a aplicação da VMI de maneira prolongada e, paralelamente, falhas recorrentes no desmame, esse quadro é agravado. Dessa forma, é de extrema importância que o profissional saiba traçar condutas e estratégias que previnam tais falhas por fadiga e/ou fraqueza muscular. Sobre o treinamento muscular inspiratório (TMI), é **CORRETO** afirmar:
- (A) não se deve utilizar a redução da sensibilidade do ventilador como forma de TMI
 - (B) pacientes em VMI que preencham critérios de desmame difícil/prolongado, cuja falha na liberação da prótese ventilatória seja de origem neuromuscular não são elegíveis
 - (C) paciente deve ser mantido em decúbito dorsal (DD), com cabeça em 0° evitando assim sobrecarga abdominal
 - (D) não é necessário monitorar a frequência e o ritmo cardíaco, saturação periférica de oxigênio (SpO₂), pressão arterial e esforço ventilatório, durante o procedimento
59. O primeiro passo no processo de oxigenação é a ventilação, que é o movimento do ar para dentro e para fora dos pulmões com a finalidade de fornecer oxigênio aos alvéolos. A hipoventilação alveolar é caracterizada por um alto nível de PaCO₂, já que uma ventilação adequada é necessária para a remoção de CO₂. Leia as afirmativas, abaixo, e assinale a que está **INCORRETA**:
- (A) overdose de drogas, traumatismo raquimedular alto e lesão do nervo frênico são causas de hipoventilação
 - (B) quando o V/Q é > 0,8, há um desequilíbrio na relação V/Q causada por má ventilação (shunt)
 - (C) hipoxemia secundária com boa resposta à oxigenoterapia é uma característica da hipoventilação alveolar
 - (D) a característica única da hipoventilação é o gradiente normal de diferença alvéolo-arterial de oxigênio (D[A - a]O₂)
60. O objetivo fundamental da respiração é manter concentrações apropriadas de O₂, de CO₂ e de íons hidrogênio nos tecidos. Dessa forma, é extremamente adequado que a atividade respiratória seja muito responsiva às alterações de cada um desses elementos. Com base nessa informação, é **INCORRETO** afirmar que:
- (A) o excesso de CO₂ ou de íons hidrogênio no sangue atua basicamente de forma direta sobre o centro respiratório, gerando grande aumento da intensidade dos sinais motores inspiratórios e expiratórios para os músculos respiratórios
 - (B) o O₂ atua quase exclusivamente sobre os quimiorreceptores periféricos situados nos corpos carotídeos e aórticos, e esses quimiorreceptores, por sua vez, transmitem sinais neurais adequados ao centro respiratório, para o controle da respiração
 - (C) o CO₂ sanguíneo tem efeito mais potente na estimulação dos neurônios quimiossensíveis, em comparação com os íons hidrogênio sanguíneos. Isso se deve à baixa permeabilidade da barreira hematoencefálica aos íons hidrogênio e à alta permeabilidade ao CO₂
 - (D) o O₂ apresenta efeito direto significativo sobre o centro respiratório, no controle da respiração