



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO



FUNDAÇÃO UNIVERSITÁRIA PARA O VESTIBULAR

COMISSÃO DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL  
COREMU/USP**PROCESSO SELETIVO DOS PROGRAMAS DE RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DE  
SAÚDE – USP 2023**

25/09/2022

**Instruções**

1. Só abra este caderno quando o fiscal autorizar.
2. Verifique se o seu nome está correto na capa deste caderno e se corresponde à área profissional em que você se inscreveu. Informe ao fiscal de sala eventuais divergências.
3. Verifique se o caderno está completo. Ele deve conter 40 questões objetivas (7 questões de Interpretação de texto; 8 questões de Conhecimentos gerais; 25 questões de Conhecimentos específicos em Biomedicina), com cinco alternativas cada uma, e um estudo de caso, com questões dissertativas. Informe ao fiscal de sala eventuais divergências.
4. Durante a prova, são **vedadas** a comunicação entre candidatos e a utilização de qualquer material de consulta, eletrônico ou impresso, e de aparelhos de telecomunicação.
5. A prova deverá ser feita utilizando caneta esferográfica com **tinta azul**. Escreva com letra legível e não assine as suas respostas, para não as identificar.
6. As respostas das questões dissertativas deverão ser escritas **exclusivamente** nos quadros destinados a elas.
7. Duração da prova: **4h30**. Tempo mínimo de permanência obrigatória: 2h30. Não haverá tempo adicional para transcrição de respostas.
8. Uma foto sua será coletada para fins de reconhecimento facial, para uso exclusivo da FUVEST, nos termos da lei.
9. Ao final da prova, é **obrigatória** a devolução da folha de respostas acompanhada deste caderno de questões.

**Declaração**

Declaro que li e estou ciente das informações que constam na capa desta prova, na folha de respostas, bem como dos avisos que foram transmitidos pelo fiscal de sala.

---

ASSINATURA

O(a) candidato(a) que não assinar a capa da prova será considerado(a) ausente da prova.

## INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

### TEXTO PARA AS QUESTÕES 01 E 02.

Desde o início do século XX, o ensino médico ocidental tem sido fortemente influenciado pelas ideias do educador norte-americano Abraham Flexner, que introduziu importantes conceitos sobre o processo de formação médica por meio de relatório, publicado em 1910, acerca do panorama das escolas de Medicina dos Estados Unidos e do Canadá. Sob o termo “Paradigma Flexneriano”, os preceitos do relatório adquiriram notoriedade no meio acadêmico-científico nas décadas subsequentes à publicação, pautando os modelos educacionais em diversos países das Américas e da Europa.

Dentre as principais recomendações, o Relatório Flexner propunha a organização rígida da grade curricular dos cursos médicos, abrangendo disciplinas básicas e clínicas, as quais deveriam ser distribuídas em três ciclos educacionais: básico, clínico e profissionalizante.

Ademais, as diretrizes Flexnerianas preconizavam a adoção de critérios rígidos para ingresso nas faculdades médicas, a dedicação integral dos docentes ao ensino e à pesquisa, e o maior vínculo entre as universidades e os hospitais.

O “Paradigma Flexneriano” — ou modelo biomédico — ofereceu relevantes contribuições para a qualificação e a padronização dos cursos de medicina, assim como para o desenvolvimento do conhecimento científico, contribuindo para o controle de doenças infecciosas e aumento da expectativa de vida.

Contudo, as transformações sociais e tecnológicas ocorridas nas últimas décadas despertaram debates e críticas ao modelo de ensino biomédico no meio acadêmico, relacionadas principalmente às visões cartesiana e biologicista do processo saúde-doença.

Por essa perspectiva, o “Paradigma Flexneriano” conceberia o corpo humano a partir de uma concepção mecanicista e reducionista, considerando-o um conjunto de “partes” interconectadas — como peças de uma máquina, que necessitam de avaliações regulares por especialistas. Desse modo, tal pensamento favoreceria a racionalidade tecnocientífica em detrimento da visão holística do ser humano, valorizando o cenário hospitalar e a “hiperespecialização” médica.

Convergindo com as reflexões acerca do ensino médico, diversas iniciativas de renovação curricular têm emergido nos últimos anos, propondo o abandono de saberes dicotômicos — teoria e prática, mente e corpo, objetivo e subjetivo — em direção a abordagens multissistêmicas e integrativas, visando a construção de intersecções epistemológicas.

Iago Gonçalves Ferreira. *Rev Med* (São Paulo). 2021. nov.-dez.;100(6):619-22. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/183603/179519>. Adaptado.

## 01

Infere-se do texto que as críticas ao Paradigma Flexneriano

- (A) enfatizam a visão do bem-estar psíquico como independente do bem-estar físico.
- (B) advêm da percepção de que a saúde humana deve ser compreendida como um sistema integrado.
- (C) sugerem a inter-relação entre as pesquisas universitárias e o dia a dia dos hospitais.
- (D) reivindicam condições propícias para a investigação diagnóstica no processo de adoecimento.
- (E) ponderam que a busca pela saúde humana prescinde da integração entre teoria e prática.

## 02

O autor recorre a uma hipótese no seguinte trecho:

- (A) “Desde o início do século XX, o ensino médico ocidental tem sido fortemente influenciado pelas ideias do educador norte-americano Abraham Flexner”. (1º parágrafo)
- (B) “Sob o termo ‘Paradigma Flexneriano’, os preceitos do relatório adquiriram notoriedade no meio acadêmico-científico nas décadas subsequentes à publicação”. (1º parágrafo)
- (C) “Dentre as principais recomendações, o Relatório Flexner propunha a organização rígida da grade curricular dos cursos médicos, abrangendo disciplinas básicas e clínicas”. (2º parágrafo)
- (D) “Desse modo, tal pensamento favoreceria a racionalidade tecnocientífica em detrimento da visão holística do ser humano”. (6º parágrafo)
- (E) “Convergindo com as reflexões acerca do ensino médico, diversas iniciativas de renovação curricular têm emergido nos últimos anos”. (7º parágrafo)

### TEXTO PARA AS QUESTÕES 03 E 04.

O papel da comunicação é central na informação da população, permitindo tomada de decisões que possibilitem manter ou melhorar a saúde de todos. Para aqueles em risco de desenvolver ou já diagnosticados com condições crônicas não transmissíveis (CCNTs), mais conhecidas no português do Brasil como doenças crônicas não transmissíveis ou DCNTs, a comunicação adequada, seja ela de massa, seja pessoal, determina a tomada de atitude oportuna e o engajamento nos autocuidados.

A comunicação é mais ampla do que a seleção de palavras. Inclui também entonação, velocidade do discurso, além de uma série de aspectos de comunicação não verbal. Ao mesmo tempo, o papel da escolha de palavras não pode ser minimizado, pois ele tem potencial para aproximar ou afastar, incluir ou excluir, demonstrar respeito ou estigmatizar, abrir via de mão dupla ou estabelecer barreiras hierárquicas.

No caso de situações de atendimento, por exemplo, trata-se de um aspecto crucial para a criação de laços de confiança. Permite, dessa forma, que a pessoa atendida se sinta confortável, acolhida e valorizada, para que se engaje em seus autocuidados e atinja melhores resultados clínicos.

Assim, há uma série de recomendações quanto ao uso de termos reconhecidos, atualmente, como mais adequados para a comunicação sobre e com pessoas com CCNTs que poderá servir de referência para estudantes de saúde, profissionais de comunicação e demais interessados.

Não é novidade a evolução de línguas vivas. Assim como em outras esferas, a área da saúde também tem seus termos atualizados continuamente. Em paralelo, o importante movimento da saúde centrada na pessoa e a crescente atenção à medicina humanizada, combatendo estigmas e reconhecendo o protagonismo da pessoa em seus autocuidados, influenciaram e aceleraram essas atualizações.

Mark Barone, Bruno Helman, Hermelinda Pedrosa e Pedro Ripoli.  
*Linguagem importa!*. Disponível em:  
[www.diabesi.com.br/images/2022/Linguagem-Importa-2022.pdf](http://www.diabesi.com.br/images/2022/Linguagem-Importa-2022.pdf)

### 03

Um dos objetivos do texto é

- (A) reprimir o uso de linguagem técnica na comunicação entre profissionais da saúde e pacientes das CCNTs.
- (B) propor o argumento de autoridade como estratégia para persuadir os pacientes das CCNTs a conhecer sua condição com profundidade.
- (C) impor diretrizes a partir de escolhas lexicais determinadas internacionalmente aos profissionais que lidam com CCNTs.
- (D) encorajar o uso de eufemismos na comunicação entre agentes da saúde e pacientes com CCNTs.
- (E) incentivar o uso de linguagem empática no atendimento em saúde aos pacientes com CCNTs.

### 04

Quanto ao efeito de sentido produzido no texto, opõem-se as seguintes expressões:

- (A) “informação da população” e “atitude oportuna”. (1º parágrafo)
- (B) “tomada de decisões” e “engajamento nos autocuidados”. (1º parágrafo)
- (C) “barreiras hierárquicas” e “via de mão dupla”. (2º parágrafo)
- (D) “situações de atendimento” e “resultados clínicos”. (3º parágrafo)
- (E) “medicina humanizada” e “movimento da saúde centrada na pessoa”. (5º parágrafo)

### TEXTO PARA AS QUESTÕES 05 E 06.

O Conselho Federal de Medicina (CFM) divulgou a Resolução nº 2.314/2022, que define e regulamenta a telemedicina no Brasil, como forma de serviços médicos mediados por tecnologias e de comunicação. A norma, fruto de um amplo debate reaberto em 2018 com entidades médicas e especialistas, passa a regular a prática em substituição à Resolução CFM nº 1.643/2002.

Leia o trecho da entrevista a seguir, publicada em 04/05/2021, de José Luiz Gomes do Amaral, presidente da Associação Paulista de Medicina (APM), sobre o assunto.

*De que forma telemedicina pode auxiliar na promoção à saúde e na prevenção de doenças?*

Acesso à informação correta, completa e compreensível; orientação e acompanhamento. Temos aqui o mais importante.

As inovações tecnológicas permitem-nos ver, ouvir, sentir, calcular, integrar e intervir em tempo real.

Mas temos de superar um atraso de 20 anos em que o Brasil ficou parado. Enquanto o mundo desenvolvido aprimorava a telemedicina, aqui nós nos recusávamos a acreditar nela. Além disso, havia o medo do desconhecido: será que daríamos conta da complexidade tecnológica envolvida? Estas novas práticas poderiam atrapalhar o relacionamento com o paciente? Haveria lacunas intransponíveis que comprometessem a qualidade do tratamento?

São medos e mitos que vêm caindo, um após o outro. Mas isso demanda um certo tempo. A catástrofe sanitária acelerou todos esses processos.

Disponível em  
<https://www.telemedicinesummit.com.br/artigo/telemedicina-veio-para-ficar-mas-ainda-precisa-superar-desafios>. Adaptado.

### 05

O entrevistado elenca, nesse trecho da entrevista, argumentos para explicar a resistência à telemedicina, entre eles,

- (A) a preocupação com as questões de sigilo.
- (B) a resistência dos pacientes ao uso da tecnologia.
- (C) a falta de acesso aos meios de comunicação virtual de grande porcentagem dos brasileiros.

- (D) a preocupação com o relacionamento entre médico e paciente.  
(E) a ideia de que o diagnóstico depende da presença do paciente.

## 06

“Enquanto o mundo desenvolvido aprimorava a telemedicina, aqui nós nos recusávamos a acreditar nela”. (6 parágrafo)

Sem prejuízo do sentido, o termo sublinhado pode ser substituído por

- (A) Nesse ínterim.  
(B) Ao passo que.  
(C) Mesmo que.  
(D) Por ora.  
(E) Desse modo.

## 07

Analise o cartaz:



Considerando o contexto do cartaz, depreende-se que o termo “lá”

- (A) traduz-se por atingir sucesso profissional em “Chegar lá”.  
(B) transmite ideia de tempo afastado no futuro em “Até lá”.  
(C) indica lugar próximo do falante e do ouvinte em “Até lá”.  
(D) expressa sentido semelhante ao do advérbio “aproximadamente” em “Chegar lá”.  
(E) denota ideia de intensidade ou excesso em “Chegar lá”.

## CONHECIMENTOS GERAIS

### 08

De acordo com a Lei número 8.080, de 1990, alguns fatores são determinantes no processo saúde-doença nas populações. São eles:

- (A) Habitação, Saneamento Básico, Expectativa de Vida, Lazer, Renda, Educação, Meio Ambiente, Trabalho, Acesso aos Serviços de Saúde.  
(B) Habitação, Saneamento Básico, Alimentação, Transporte, Controle de Natalidade, Renda, Educação, Trabalho, Meio Ambiente, Acesso aos Serviços de Saúde.  
(C) Habitação, Saneamento Básico, Controle do Consumo de Álcool, Atividade Física, Transporte, Lazer, Renda, Educação, Trabalho, Acesso aos Serviços de Saúde.  
(D) Habitação, Melhora do Índice de Desenvolvimento Humano, Alimentação, Transporte, Lazer, Renda, Educação, Trabalho, Acesso aos Serviços de Saúde.  
(E) Alimentação, Moradia, Saneamento Básico, Meio Ambiente, Trabalho, Renda, Educação, Transporte, Lazer, Acesso aos Bens e Serviços Essenciais.

### 09

Quais são alguns dos principais desafios futuros ao Sistema Único de Saúde (SUS) de acordo com o artigo de Paim et al. (2011) publicado na série da Revista *The Lancet*?

- (A) A reforma da estrutura de financiamento para assegurar a universalidade, a igualdade e sustentabilidade, a renegociação dos papéis público e privado, a adequação do modelo de atenção para atender às mudanças demográficas e epidemiológicas e a promoção da qualidade do cuidado.  
(B) A melhora do investimento em prevenção primária e em ações de promoção da saúde nas Unidades Básicas de Saúde e nos Hospitais Públicos e Privados e o aumento do número de médicos no Brasil.  
(C) A criação de novos impostos para que se possa aumentar os recursos destinados para a ampliação da construção de hospitais e para a realização de exames de alta complexidade a fim de melhorar os níveis de atenção secundária e terciária.  
(D) A reforma da estrutura de financiamento, com vistas a assegurar a melhoria do atendimento individual com mais profissionais de saúde e o aumento de investimentos privados para melhorar a qualidade do cuidado e da segurança dos pacientes.  
(E) A melhora do acesso à atenção básica e de emergência, a renegociação dos papéis público e privado para a adequação da melhora da cobertura universal de vacinação, da assistência pré-natal e dos recursos humanos e de tecnologia de produtos farmacêuticos.

## 10

O apoio matricial realizado no SUS configura-se como uma forma de organizar o trabalho

- (A) entre profissões e equipes. Uma equipe pode assumir o papel de referência e a outra, o de apoio. Inverte-se o esquema tradicional e fragmentado dos saberes. Pressupõe uma relação horizontal entre profissionais de diferentes formações. Pode dar suporte à produção de cuidado e na apropriação de novos conhecimentos.
- (B) entre duas profissões, em que uma se sobrepõe a outra. Pressupõe uma relação vertical entre profissionais de diferentes formações e pode ocorrer tanto como suporte à produção de cuidado, quanto à apropriação de novos conhecimentos e valorização do esquema tradicional e fragmentado dos saberes.
- (C) da medicina com as outras profissões de saúde. Pressupõe uma relação horizontal entre a medicina e as diferentes formações e pode ocorrer tanto como suporte à produção de cuidado, quanto na apropriação de novos conhecimentos.
- (D) das equipes de saúde da família com as outras profissões de saúde. Pressupõe uma relação vertical entre as equipes de estratégia de saúde da família com os outros profissionais de saúde. Valoriza-se o esquema tradicional e fragmentado dos saberes e pode ocorrer principalmente suporte à produção de cuidado.
- (E) individual das equipes, em que uma assume o papel preponderante sobre a outra de acordo com os conhecimentos disciplinares. Pressupõe uma relação horizontal entre profissionais de diferentes formações, valorizando-se o esquema tradicional dos saberes e a apropriação de novos conhecimentos.

## 11

Quanto ao financiamento do SUS no Brasil, assinale a afirmativa correta:

- (A) Os Estados são os principais financiadores da saúde pública no país. Historicamente, metade dos gastos é feita pelos governos estaduais; a outra metade fica por conta do governo federal e dos Municípios.
- (B) A União é o principal financiador da saúde pública no país. Historicamente, metade dos gastos é feita pelo governo federal; a outra metade fica por conta dos Estados e Municípios.
- (C) Os Municípios são os principais financiadores da saúde pública no país. Historicamente, metade dos gastos é feita pelos governos municipais; a outra metade fica por conta dos Estados e do governo federal.
- (D) A União é o principal financiador da saúde pública no país. Historicamente, metade dos gastos é feita pelo governo federal; a outra metade fica por conta de entidades privadas, com repasse dos planos de saúde e dos Estados.
- (E) Os Estados e Municípios são os principais financiadores da saúde pública no país. Historicamente, a maioria dos

gastos é feita pelos governos estadual e municipal, e somente uma parte menor fica para o governo federal.

## 12

De acordo com o que preconiza o Ministério da Saúde, são objetivos da Clínica Ampliada:

- (A) Assumir compromissos radicais com as pessoas doentes que devem ser vistas com foco na medicina diagnóstica; assumir responsabilidades sobre os usuários dos serviços de saúde; buscar sempre a intersetorialidade; reconhecer limites dos conhecimentos profissionais de saúde e de tecnologias e buscar outros conhecimentos em diferentes setores; assumir compromissos éticos profundos.
- (B) Assumir compromissos radicais com as pessoas doentes que devem ser vistas de modo singular; assumir responsabilidades sobre os usuários dos serviços de saúde; buscar sempre a intersetorialidade; reconhecer limites dos conhecimentos profissionais de saúde e de tecnologias e buscar outros conhecimentos em diferentes setores; assumir compromissos éticos profundos.
- (C) Assumir compromissos radicais com as pessoas doentes que devem ser vistas de modo singular; assumir responsabilidades sobre os usuários dos serviços de saúde; buscar sempre a intersetorialidade; reconhecer limites dos conhecimentos profissionais de saúde e de tecnologias e buscar conhecimentos específicos de forma disciplinar; assumir compromissos éticos profundos.
- (D) Assumir compromissos radicais com as pessoas doentes que devem ser vistas de modo singular; assumir responsabilidades sobre os usuários dos serviços de saúde; buscar sempre a intersetorialidade; reconhecer limites dos conhecimentos profissionais de saúde e de tecnologias e buscar outros conhecimentos em diferentes setores; evitar compromissos éticos profundos.
- (E) Assumir compromissos radicais com as pessoas doentes que devem ser vistas de modo singular; assumir que as responsabilidades sobre os usuários dos serviços de saúde são prioritariamente dos gerentes ou coordenadores das unidades de saúde; buscar sempre a intersetorialidade; reconhecer limites dos conhecimentos profissionais de saúde e de tecnologias e buscar outros conhecimentos em diferentes setores; evitar compromissos éticos profundos.

## 13

De acordo com a Bioética, a atividade profissional em saúde deve estar pautada na base sólida do fundamento dos seres humanos. Nesse sentido, quais os conceitos que são importantes de serem entendidos para trabalhar com pessoas no campo da saúde?

- (A) As pessoas são iguais. Isso significa que existe equidade e as mesmas têm as suas características, seus anseios, suas necessidades e isso deve ser respeitado. As pessoas são compostas de dimensões biológicas, psicológicas e sociais.
- (B) As pessoas são únicas. Isso significa que as pessoas são diferentes, têm suas características, seus anseios, suas

necessidades, e esse patrimônio merece ser respeitado. Neste sentido, deve-se valorizar sempre as dimensões sociais em relação às demais dimensões.

- (C) As pessoas são diferentes, mas em geral os anseios e necessidades podem ser parecidos. As dimensões biológicas e psicológicas são as mais importantes.
- (D) As pessoas são únicas. Isso significa que as pessoas são diferentes, têm suas características, seus anseios, suas necessidades, e essa identidade deve ser respeitada. As pessoas são compostas de dimensões biológicas, psicológicas, sociais, morais e espirituais.
- (E) As pessoas são compostas de dimensões biológicas e psicológicas e, por isso, são únicas. Isso significa que as pessoas são diferentes, têm suas características, seus anseios, mas suas necessidades podem ser parecidas.

## 14

De acordo com a Política Nacional de Atenção Básica aprovada pela Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017, qual alternativa expressa o conceito de equidade?

- (A) Possibilita o acesso universal e contínuo a serviços de saúde de qualidade e resolutivos, caracterizados como a porta de entrada aberta e preferencial da atenção básica (primeiro contato), acolhendo as pessoas e promovendo a vinculação e corresponsabilização pela atenção às suas necessidades de saúde.
- (B) É o conjunto de serviços executados pela equipe de saúde que atendam às necessidades da população adscrita nos campos do cuidado, da promoção e manutenção da saúde, da prevenção de doenças e agravos, da cura, da reabilitação, redução de danos e dos cuidados paliativos.
- (C) É a oferta do cuidado, reconhecendo as diferenças nas condições de vida e saúde e, de acordo com as necessidades das pessoas, considerando que o direito à saúde passa pelas diferenciações sociais e deve atender à diversidade, evitando qualquer tipo de exclusão.
- (D) É a forma de permitir o planejamento, a programação descentralizada e o desenvolvimento de ações setoriais e intersetoriais com foco em um território específico, com impacto na situação, nos condicionantes e determinantes da saúde das pessoas e coletividades que constituem aquele espaço onde as pessoas estão adstritas.
- (E) Pressupõe a continuidade da relação de cuidado, com construção de vínculo e responsabilização entre profissionais e usuários ao longo do tempo e de modo permanente e consistente, acompanhando os efeitos das intervenções em saúde e de outros elementos na vida das pessoas, evitando a perda de referências e diminuindo os riscos de iatrogenia.

## 15

São Princípios e Diretrizes do SUS operacionalizados na Atenção Básica:

- (A) Universalidade; Equidade; Integralidade; Regionalização e hierarquização; Territorialização; População adscrita;

Cuidado centrado na doença; Resolutividade; Longitudinalidade do cuidado; Coordenação do cuidado; Ordenação da rede; Participação da comunidade.

- (B) Universalidade; Equidade; Integralidade; Regionalização e hierarquização; Territorialização; População adscrita; Cuidado centrado na pessoa; Resolutividade; Longitudinalidade do cuidado; Coordenação do cuidado; Ordenação da rede; Participação da comunidade.
- (C) Universalidade; Equidade; Integralidade; Regionalização e hierarquização; Territorialização; População adscrita; Cuidado centrado na pessoa; Resolutividade; Longitudinalidade do cuidado; Coordenação do cuidado; Ordenação da rede; Participação do setor privado.
- (D) Universalidade; Equidade; Integralidade; Regionalização e hierarquização; Territorialização; População adscrita; Cuidado centrado na pessoa; Resolutividade; Transversalidade do cuidado; Coordenação do cuidado; Ordenação da rede; Participação da comunidade.
- (E) Universalidade; Equidade; Individualidade; Regionalização e hierarquização; Territorialização; População adscrita; Cuidado centrado na pessoa; Resolutividade; Longitudinalidade do cuidado; Coordenação do cuidado; Ordenação da rede; Participação da comunidade.

## BIOMEDICINA

**16**

Receptores semelhantes ao Toll, receptores semelhantes ao RIG e receptores semelhantes à lectina são receptores

- (A) de reconhecimento de padrões.
- (B) citoplasmáticos.
- (C) presentes em microrganismos.
- (D) da imunidade adaptativa.
- (E) do sistema complemento.

**17**

Os anticorpos existem em duas formas: como anticorpos secretados e como anticorpos ligados à membrana na superfície celular. A qual tipo celular os anticorpos estão ligados?

- (A) Mucosas.
- (B) Células NK.
- (C) Monócitos.
- (D) Linfócitos B.
- (E) Neutrófilos.

**18**

A ativação dos linfócitos T CD4+ e CD8+ virgens ocorre quando

- (A) os linfócitos virgens saem dos órgãos linfoides secundários.
- (B) os linfócitos virgens reconhecem o antígeno apresentado pelas células dendríticas.
- (C) o complexo principal de histocompatibilidade é fagocitado pelos linfócitos virgens.
- (D) a expressão dos coestimuladores é aumentada nos linfócitos virgens.
- (E) o complexo principal de histocompatibilidade é clivado.

**19**

Qual a função dos receptores Fc gama para a cadeia pesada dos anticorpos IgG?

- (A) Estimular linfócitos B.
- (B) Desgranular mastócitos.
- (C) Clivar proteínas do complemento.
- (D) Cobrir micro-organismos.
- (E) Fagocitar partículas opsonizadas.

**20**

Qual das alternativas apresenta um mecanismo de evasão da resposta imunológica pelas bactérias?

- (A) Ativação das células *natural killer*.
- (B) Aumento de espécies reativas do oxigênio.
- (C) Inibição da fusão do fagolisossomo.
- (D) Inibição da variação antigênica.
- (E) Ativação dos linfócitos CD4+ auxiliares.

**21**

Qual a consequência para um indivíduo que tem uma lesão periférica no par VII dos nervos cranianos?

- (A) Perda da olfação.
- (B) Perda dos movimentos da língua.
- (C) Paralisia dos músculos da mímica.
- (D) Paralisia dos músculos da faringe e da laringe.
- (E) Paralisia dos músculos do pescoço.

**22**

Quais as divisões da cavidade torácica?

- (A) Assoalho, orifício torácico superior e orifício torácico inferior.
- (B) Parede torácica, diafragma e cavidade mediastinal inferior.
- (C) Cavidade mediastinal superior, pleura e vasos sanguíneos.
- (D) Músculo toracoapendicular anterolateral, cavidade pleural e esôfago.
- (E) Mediastino, cavidade pulmonar direita e cavidade pulmonar esquerda.

**23**

A transdução sensorial envolve a transformação da energia de um determinado estímulo em energia elétrica, especificamente um pequeno potencial elétrico local, conhecido como potencial receptor (ou gerador). Este potencial, por sua vez, produz potenciais de ação que levam as informações ao sistema nervoso central, sendo a frequência desses potenciais o código para a interpretação da intensidade do estímulo. Em relação a esses processos, pode-se afirmar:

- (A) O potencial receptor pode se propagar por longas distâncias nos axônios.
- (B) O potencial de ação é um evento elétrico graduado.
- (C) O potencial receptor tem duração menor do que os potenciais de ação.
- (D) Os canais iônicos envolvidos no potencial receptor e no potencial de ação são diferentes.
- (E) A frequência de potenciais de ação em cada tipo de axônio sensorial é fixa.

**24**

No sistema das sensações somáticas, a sensação de dor é uma das mais relevantes, sendo os potenciais de ação correspondentes conduzidos por diferentes tipos de fibras, entre elas as fibras do tipo A e do tipo C. É correto afirmar que as fibras

- (A) dos tipos A e C são igualmente importantes na velocidade da detecção da dor.
- (B) dos tipos A e C seguem trajetos anatômicos semelhantes no tálamo.
- (C) do tipo A são responsáveis pela dor prolongada.

- (D) do tipo C são relacionadas com a dor em pontada, aguda.  
(E) do tipo C são menos relevantes para o processamento da informação dolorosa.

## 25

Durante o ciclo cardíaco, qual a consequência de um mau funcionamento da valva aórtica caracterizado pela sua abertura parcial?

- (A) Redução da pressão arterial sistólica.  
(B) Redução da pressão sistólica do ventrículo esquerdo.  
(C) Redução do volume sistólico final.  
(D) Aumento da pressão arterial diastólica.  
(E) Aumento do débito sistólico.

## 26

No músculo esquelético, os potenciais de ação conduzidos pelos neurônios motores são fundamentais para a geração da contração e, portanto, para a produção de força mecânica. Nesse contexto, pode-se afirmar que

- (A) um neurônio motor ativa especificamente uma célula muscular esquelética.  
(B) os íons cálcio do meio extracelular representam a fonte da maioria dos íons cálcio que são cruciais para o acoplamento excitação-contração.  
(C) o potencial de ação dos neurônios motores afeta toda a membrana da célula muscular, sem envolver a placa motora.  
(D) o retículo sarcoplasmático é uma fonte importante de íons potássio para o processo de contração.  
(E) a célula muscular tem receptores de acetilcolina do tipo ionotrópico na sinapse neuromuscular.

## 27

As sinapses químicas são as principais sinapses utilizadas na transmissão de sinal no sistema nervoso central. Em uma sinapse excitatória, é correto afirmar que o neurotransmissor liberado pelo terminal pré-sináptico

- (A) atua em receptores nos neurônios pós-sinápticos e aumenta o efluxo de íons potássio.  
(B) atua em receptores nos neurônios pós-sinápticos e reduz o influxo de íons sódio.  
(C) é o ácido gama-aminobutírico (GABA).  
(D) atua em receptores nos neurônios pós-sinápticos e reduz o influxo de íons cloreto.  
(E) sofre redução devido ao aumento da condutância dos canais para cálcio no terminal pré-sináptico.

## 28

O coração recebe inervação autonômica simpática e parassimpática. A ativação simpática e parassimpática promove, respectivamente:

- (A) aumento e redução da força de contração ventricular.

- (B) aumento do débito cardíaco e redução da frequência de disparo do nodo sinoatrial.  
(C) aumento da frequência de disparo do nodo sinoatrial e aumento da contração atrial.  
(D) aumento da excitabilidade cardíaca e liberação de noradrenalina.  
(E) aumento e redução da liberação de acetilcolina.

## 29

Luísa tem 14 anos de idade e teve uma crise asmática grave. Ela estava apresentando respiração rápida e foi levada ao pronto socorro, onde fez uma gasometria arterial. O resultado foi:  $PO_2$  arterial = 60 mmHg;  $PCO_2$  = 30 mmHg. O que está ocorrendo?

Valores de referência:  $PO_2$  arterial = 80-100 mmHg;  $PCO_2$  = 35-45 mmHg

- (A) A  $PCO_2$  arterial é maior do que a normal em função da troca gasosa inadequada.  
(B) A  $PCO_2$  arterial é menor do que a normal, uma vez que a queda da  $PO_2$  está provocando hiperventilação.  
(C) O volume residual está diminuído.  
(D) A relação ventilação/perfusão está aumentada nas áreas acometidas.  
(E) A relação volume expiratório forçado/capacidade vital forçada está aumentada.

## 30

O músculo liso dos brônquios menores e bronquíolos maiores responde a diferentes hormônios, neurotransmissores e fatores locais. Assim, o aumento da resistência ao fluxo de ar na árvore brônquica ocorrerá devido ao/a

- (A) ativação dos receptores beta-adrenérgicos pela epinefrina (adrenalina).  
(B) bloqueio da ação da acetilcolina nos receptores muscarínicos.  
(C) inibição das fibras autonômicas parassimpáticas.  
(D) ativação de mastócitos e liberação de histamina.  
(E) redução de muco no lúmen dos bronquíolos.

## 31

O processo de difusão de gases segue a chamada Lei de Fick. A velocidade de transferência de  $CO_2$  ou  $O_2$  através de uma membrana permeável é:

- (A) inversamente proporcional ao coeficiente de difusão.  
(B) diretamente proporcional à área da membrana e ao gradiente de pressão parcial do gás entre os dois lados da membrana.  
(C) diretamente proporcional à quantidade de transportadores específicos para o gás, requerendo gasto energético e metabólico.  
(D) diretamente proporcional à espessura da membrana.  
(E) inversamente proporcional à solubilidade do gás na membrana.



**32**

Assinale a alternativa que apresenta um mecanismo que leva ao aumento de fluxo sanguíneo em determinado segmento vascular:

- (A) Redução da diferença de pressão entre as duas extremidades do segmento.
- (B) Aumento da viscosidade do sangue.
- (C) Aumento da estimulação simpática no segmento vascular.
- (D) Redução da condutância do sangue.
- (E) Redução da razão parede/lúmen do segmento vascular.

**33**

O retorno venoso é um importante regulador do débito cardíaco. O aumento do retorno venoso pode ocorrer por

- (A) aumento da resistência periférica, decorrente de uma vasoconstrição arteriolar.
- (B) compressão das veias pela contração rítmica da musculatura esquelética.
- (C) deficiência das válvulas venosas na posição ortostática.
- (D) redução da pressão média de enchimento circulatório e aumento da pressão do átrio direito.
- (E) redução da pressão média de enchimento circulatório, decorrente de hipovolemia.

**34**

Assinale a alternativa que apresenta um mecanismo que leva ao aumento do fluxo linfático em vasos linfáticos que estejam funcionando normalmente:

- (A) Redução da permeabilidade dos capilares.
- (B) Aumento da pressão coloidosmótica do plasma.
- (C) Redução da pressão hidrostática capilar.
- (D) Redução da pressão coloidosmótica do líquido intersticial.
- (E) Aumento da pressão do líquido intersticial.

**35**

Qual das alternativas apresenta uma situação responsável por induzir um desvio para a direita da curva de dissociação da hemoglobina com o oxigênio?

- (A) Redução do pH de 7,4 para 7,2.
- (B) Aumento de  $PO_2$ .
- (C) Alcalose metabólica.
- (D) Redução de  $PCO_2$ .
- (E) Redução da temperatura.

**36**

O teste de tempo de tromboplastina parcial ativada é utilizado para avaliar os fatores das vias intrínseca e comum da coagulação. Para realizar o teste, o plasma do paciente é incubado com:

- (A) tromboplastina tecidual e cloreto de cálcio.
- (B) trombina exógena.
- (C) fosfolípideo exógeno e cloreto de cálcio.

- (D) fibrinogênio e cloreto de cálcio.
- (E) plasmina e ativador de plasminogênio tecidual.

**37**

O procedimento de coloração de Gram permite que os micro-organismos (bactérias) retenham uma determinada coloração com base nas diferenças das propriedades químicas e físicas da parede celular. Assim, é correto afirmar que as bactérias Gram-positivas

- (A) necessitam de coloração adicional.
- (B) se coram em púrpura.
- (C) se coram em vermelho.
- (D) se coram em cinza.
- (E) se coram em marrom.

**38**

A concentração plasmática normal de sódio é 140 mM. Para promover a lise de hemácias, estas devem ser suspensas em solução:

- (A) que possui pressão osmótica maior do que o meio intracelular.
- (B) hipertônica em relação ao meio intracelular.
- (C) de 150 mM de cloreto de sódio.
- (D) de 300 mM de cloreto de sódio.
- (E) de 90 mM de cloreto de sódio.

**39**

Considere dois compartimentos, A e B, separados por uma membrana de bicamada lipídica, e uma substância classificada como base fraca ( $pK_a = 8,5$ ). Para que a substância atravessasse a membrana, passando do compartimento A para o compartimento B, e fique aprisionada no compartimento B, é necessário que os valores de pH das soluções dos compartimentos A e B sejam, respectivamente:

- (A) 3 e 8
- (B) 3 e 3
- (C) 8 e 3
- (D) 8 e 8
- (E) 7,4 e 7,4

**40**

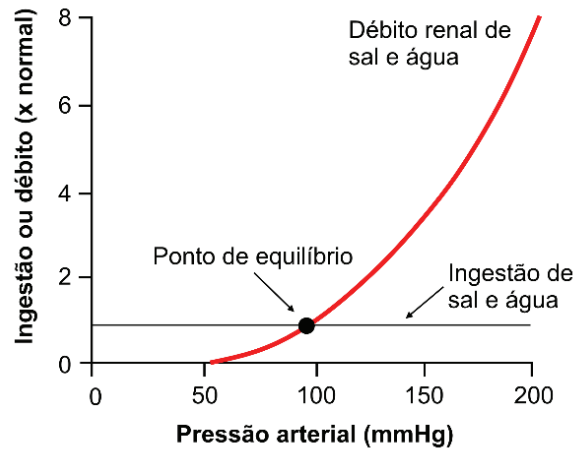
Por meio da mastigação, os alimentos podem ser reduzidos em pedaços menores para que possam ser deglutidos. A mastigação é possível por meio do trabalho de músculos específicos envolvidos na movimentação da articulação temporomandibular. Qual dos músculos a seguir corresponde a um músculo da mastigação?

- (A) Mental.
- (B) Masseter.
- (C) Risório.
- (D) Zigomático.
- (E) Bucinador.

## ESTUDO DE CASO

ANALISE O CASO DESCRITO PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES DISSERTATIVAS DE 01 A 03.

A figura a seguir mostra uma curva de função renal de um indivíduo que possui os dois rins com funcionamento normal. Considerando os mecanismos neurais e hormonais e o papel dos rins no controle da pressão arterial, responda às questões.



**01**

Para o presente indivíduo, descreva a adaptação renal, para regular a pressão arterial, que se segue à infusão endovenosa de uma solução isotônica, correspondente a 10% do volume sanguíneo total.

**02**

Explique a mudança na curva de função renal com um aumento de quatro vezes da ingestão de sal e água.

**03**

Considere um indivíduo que possui os dois rins, mas apresenta aterosclerose na artéria renal esquerda que promove uma redução de 70% do lúmen arterial. Explique a mudança de pressão arterial que ocorre nesse caso e descreva os mecanismos hormonais envolvidos com a mudança da pressão arterial. Explique também a alteração a longo prazo da curva da função renal.

