



HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE
DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – HCFMUSP
ESCOLA DE EDUCAÇÃO PERMANENTE – HCX FMUSP

PROCESSO SELETIVO 2025 | PROGRAMAS DE RESIDÊNCIA

008. PROVA OBJETIVA

RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL

FARMÁCIA TRANSLACIONAL

(OPÇÃO: 014)

- Você recebeu sua folha de respostas, este caderno, contendo 30 questões objetivas, e o caderno de prova dissertativa.
- 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 das provas objetiva e dissertativa é de 4 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas e para a transcrição do texto definitivo.
- Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 3 horas do início das provas.
- Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue suas provas, assinando termo respectivo.
- Ao sair, você entregará ao fiscal o caderno de prova dissertativa, 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

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

01. As alterações cromossômicas explicam aproximadamente 6% de todas as anomalias congênitas conhecidas. Entre as doenças genéticas cromossômicas, estão:

- (A) fibrose cística, distrofia muscular de Duchenne, hemofilia A e B.
- (B) síndrome do X frágil, síndrome de Down, síndrome de Turner.
- (C) trissomia do 18, espinha bífida, doença falciforme.
- (D) síndrome de Klinefelter, transtorno de aspecto autista, hemocromatose.
- (E) síndrome de Down, hemocromatose, distrofia muscular de Duchenne.

02. A regulação da concentração de íons $[H^+]$ no organismo ocorre por meio de diversos sistemas, entre eles, o sistema tampão bicarbonato.

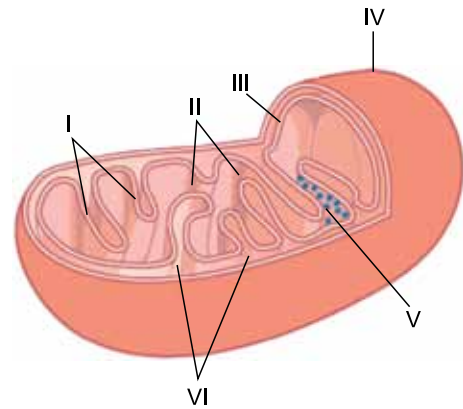
Ao analisar a curva de titulação do sistema tampão bicarbonato, não se pode esperar que esse sistema seja satisfatório, por duas razões: primeiramente, o pH do líquido extracelular é de aproximadamente _____, enquanto o pK do sistema tampão bicarbonato é de _____, o que significa que no sistema tampão bicarbonato existe cerca de _____ vezes mais tampão na forma de HCO_3^- do que na forma de CO_2 dissolvido. Apesar dessas características, o sistema tampão bicarbonato é o tampão extracelular mais potente do organismo. Esse paradoxo aparente se deve principalmente ao fato de que os dois elementos do sistema tampão, HCO_3^- e CO_2 , são regulados, respectivamente, pelo(s) _____ e pelo(s) _____.

(Guyton e Hall, *Tratado de Fisiologia Médica*. Adaptado)

Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto.

- (A) 7,4 ... 7,4 ... 15 ... rins ... estômago
- (B) 6,0 ... 7,1 ... 16 ... pulmões ... sangue
- (C) 7,2 ... 7,4 ... 20 ... fígado ... rins
- (D) 7,4 ... 6,6 ... 15 ... pulmões ... rins
- (E) 7,4 ... 6,1 ... 20 ... rins ... pulmões

03. A imagem a seguir representa a estrutura básica de uma mitocôndria.



(Guyton e Hall, *Tratado de Fisiologia Médica*)

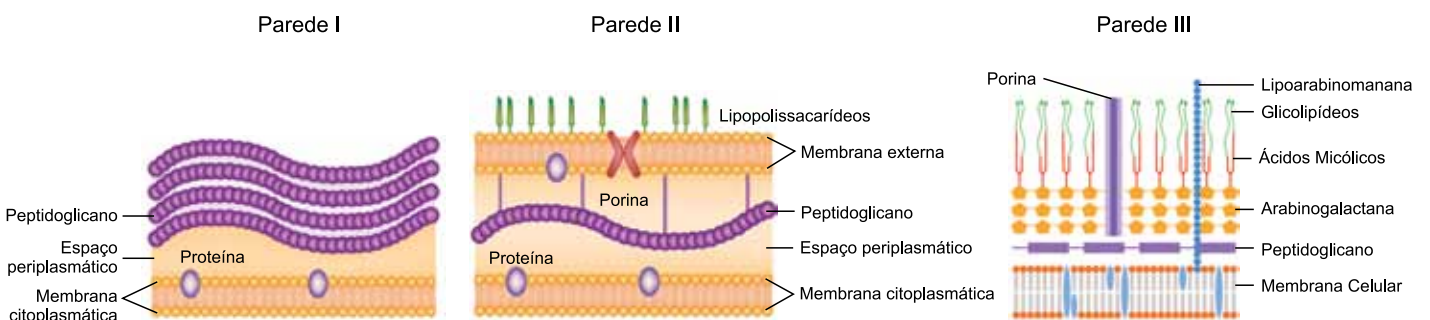
Assinale a alternativa que relaciona corretamente os algarismos (I a VI) ao componente da mitocôndria.

- (A) I – matriz.
- (B) II – membrana interna.
- (C) III – espaço intermembranar.
- (D) IV – membrana externa.
- (E) V – cristas.

04. Assinale a alternativa correta em relação à cúrcuma (*Curcumae longae*).

- (A) A droga vegetal consiste de rizomas secos de *Curcuma longa* L., contendo no mínimo 2,5% de óleo volátil e 2,5% de derivados do dicinamoilmetano expressos em curcumina.
- (B) Ao microscópio, em vista frontal, a epiderme apresenta células de variadas formas e de paredes muito finas, com muitas gotas lipídicas.
- (C) No súber ocorrem idioblastos secretores de óleo, cada um deles comumente constituído por várias células secretoras, que apresentam muitas gotículas alaranjadas.
- (D) Em vista frontal, o pó apresenta coloração amarelo-escuro, fragmentos da epiderme sem pelos e fragmentos da epiderme sem estômatos.
- (E) Após a separação por cromatografia em camada delgada, no exame sob a luz ultravioleta em 365 nm, a curcumina se apresenta em uma zona de fluorescência azul.

- 05.** Assinale a alternativa correta sobre as características histológicas da glândula tireoide.
- (A) Situa-se na região cervical posterior à laringe e é constituída de dois lóbulos unidos por um istmo.
- (B) É composta por dezenas de folículos tireoidianos, que são esferas de tamanho médio, variando entre 2 e 9 mm de diâmetro.
- (C) A cavidade central dos folículos tireoidianos contém uma substância gelatinosa chamada coloide.
- (D) Um tipo de célula encontrado na tireoide é a célula parafolicular ou célula P que faz parte do epitélio folicular.
- (E) As células parafoliculares produzem um hormônio chamado calcitonina ou paratormônio.
- 06.** Assinale a alternativa correta em relação às vias metabólicas que envolvem a glicose.
- (A) O lactato é o produto final da segunda fase da glicólise.
- (B) A desidratação do gliceraldeído-3-fosfato, com a produção de um NADH, é um pré-requisito para a produção de ATP na glicólise.
- (C) A gliconeogênese e a glicólise são vias idênticas que compartilham todas as etapas, mas que correm em direções opostas.
- (D) A glicina e a alanina são os aminoácidos glicogênicos geradores de alfa-cetoglutarato.
- (E) O resultado final da via das pentoses-fosfato é a produção de NADPH e de ribose-5-fosfato, precursor da síntese de nucleotídeos.
- 07.** As células possuem uma série de sistemas enzimáticos que reparam danos ao DNA. O reparo que se inicia com a ação das DNA-glicosilases, que cortam ligações base-açúcar, liberando as bases alteradas e gerando sítios apurínicos ou apirimidínicos, é o reparo
- (A) por excisão de nucleotídeo.
- (B) por excisão de base.
- (C) pós-replicação.
- (D) por malpareamento.
- (E) direto.
- 08.** As imagens a seguir representam as paredes celulares de 3 tipos de bactérias.



(<https://blog.jaleko.com.br>)

Assinale a alternativa que relaciona corretamente a parede celular ao tipo bactéria.

- (A) I – *Listeria monocytogenes*; II – *Pseudomonas aeruginosa*; III – *Treponema pallidum*.
- (B) I – *Escherichia coli*; II – *Listeria monocytogenes*; III – *Vibrio cholerae*.
- (C) I – *Streptococcus agalactiae*; II – *Vibrio cholerae*; III – *Bifidobacterium lactis*.
- (D) I – *Staphylococcus epidermidis*; II – *Klebsiella pneumoniae*; III – *Mycobacterium bovis*.
- (E) I – *Proteus mirabilis*; II – *Acinetobacter baumannii*; III – *Mycobacterium tuberculosis*.

09. Em relação às citocinas e suas funções, é correto afirmar que

- (A) o fator de necrose tumoral desempenha um papel na resposta inflamatória dos macrófagos e neutrófilos e, juntamente com a IL-1 e fatores estimulantes de colônias, forma um mecanismo de *feedback* potente para inflamação e formação de leucócitos.
- (B) a interleucina 1 alfa atua em conjunto com IL-4 e IL-5 para estimular o crescimento, a proliferação e a formação de plasmócitos e secreção de anticorpos pelas células B.
- (C) a interleucina 12 estimula o crescimento e a proliferação de células TH2 e supressoras, tendo papel importante na regulação da resposta imune.
- (D) a interleucina 6 é produzida por LB ativados e induz a diferenciação dos LTH a LTH1.
- (E) o interferon-alfa é produzido por fibroblastos e células T e é responsável pelo aumento da expressão do MHC classe II em todas as células.

10. Em 2020, uma cidade do Brasil tinha uma população de 580 000 idosos e, neste ano, foram diagnosticados 150 novos casos de tuberculose. Com base nesses dados, é correto afirmar que a

- (A) prevalência é de 0,025%.
- (B) prevalência é de 0,25%.
- (C) incidência é de 38,66%
- (D) incidência é de 38,66 casos/100 000 habitantes.
- (E) incidência é de 25,86 casos/100 000 habitantes.

11. Assinale alternativa sobre o ciclo evolutivo do *Trypanosoma cruzi*.

- (A) As formas tripomastigotas, replicativas, são encontradas no tubo digestivo do inseto vetor.
- (B) As formas epimastigotas, não replicativas, são observadas no interior das células de mamíferos.
- (C) Durante a fase no hospedeiro invertebrado, os *T. cruzi* se transformam em epimastigotas e então, no intestino posterior, se diferenciam em tripomastigotas metacíclicos.
- (D) Durante a alimentação do inseto, as formas epimastigotas que se encontram no sangue do hospedeiro vertebrado infectado, são ingeridas pelos insetos.
- (E) As formas amastigotas são observadas no intestino do vetor, podendo assim serem eliminadas pelas fezes e urina.

12. A tabela a seguir apresenta as principais diferenças entre necrose e apoptose.

CARACTERÍSTICA	NECROSE	APOPTOSE
Ocorrência	grupo de células	células individuais
Reversibilidade	irreversível	I
Ativação de endonucleases	II	sim
Liberação de enzimas lisossomais	sim	III
Inflamação exsudativa	presente	IV

Assinale a alternativa cuja informação substitui corretamente os algarismos (I a IV) da tabela.

- (A) I – irreversível; II – não; III – não; IV – presente.
- (B) I – reversível; II – sim; III – sim; IV – presente.
- (C) I – irreversível; II – não; III – não; IV – ausente.
- (D) I – reversível; II – sim; III – não; IV – ausente.
- (E) I – reversível; II – não; III – sim; IV – presente.

13. Em relação às doenças imunológicas e inflamatórias, é correto afirmar que

- (A) o lúpus eritematoso sistêmico (LES) é o protótipo de doença mediada por imunocomplexos.
- (B) os dois principais anticorpos encontrados alterados em pacientes com artrose são o fator reumatoide e a antiproteína citrulinada (anti-CCP).
- (C) a esclerose múltipla (EM) é uma doença autoimune do SNA, na qual as células T CD4+ das subpopulações TH1 e TH17 reagem contra os antígenos próprios de mielina, resultando em inflamação com ativação de macrófagos.
- (D) a doença de Crohn é uma doença aguda que afeta, principalmente, a parte superior do intestino delgado.
- (E) o *diabetes mellitus* tipo 1 (DM1) é uma doença autoimune crônica, na qual as células B autorreativas destroem as células beta pancreáticas, levando à dependência de insulina exógena.

14. A tabela a seguir apresenta algumas diferenças entre as principais hepatites virais.

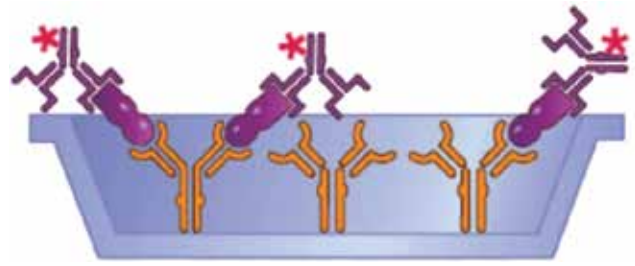
Hepatite/ Agente etiológico	Transmissão	Período de incubação	Deteção de anticorpos (dias)
HAV	fecal-oral	II	5 a 10
HBV	parenteral, sexual, vertical	30 a 180	IV
HCV	I	15 a 150	33 a 129
HEV	fecal-oral	III	14

(Manual técnico para diagnóstico de hepatites virais, 2018)

Assinale a alternativa cuja informação substitui corretamente os algarismos (I a IV) da tabela.

- (A) I – parenteral, sexual; II – 30 a 60; III – 15 a 30; IV – 30 a 60.
- (B) I – fecal-oral; II – 60 a 90; III – 15 a 60; IV – 30 a 60.
- (C) I – parenteral, sexual; II – 15 a 30; III – 30 a 60; IV – 60 a 90.
- (D) I – parenteral; II – 15 a 45; III – 15 a 60; IV – 30 a 60.
- (E) I – fecal-oral; II – 60 a 90; III – 30 a 60; IV – 15 a 20.
15. Assinale a alternativa correta em relação às proteínas séricas e como elas se comportam em uma corrida eletroforética.
- (A) A albumina é a proteína mais abundante no plasma e corresponde a cerca de 80% da concentração total de proteínas. É sintetizada por todas as células do tecido conjuntivo.
- (B) As betaglobulinas são compostas por um grupo heterogêneo de proteínas, das quais as principais são: beta-lipoproteínas, transferrina e componente C3 do complemento.
- (C) A banda alfa-1 globulina é constituída por um grupo variado de proteínas, entre elas a haptoglobina, a alfa-1-macroglobulina, a ceruloplasmina, a eritropoetina e a colinesterase.
- (D) A banda alfa-2 é constituída por um conjunto de várias proteínas, entre as quais a alfa-2-antitripsina, protrombina, transcortina, globulina ligadora de tiroxina e alfa-fetoproteína.
- (E) Apenas a IgG apresenta migração por toda a banda da fração de gamaglobulinas. A IgM encontra-se na área de junção com a fração betaglobulina e a IgA, por sua vez, migra na região localizada entre IgM e IgG.

16. A imagem a seguir representa uma técnica de imunodiagnóstico.



(Abbas, A. *Imunologia Celular e Molecular*, 2023)

A técnica representada pela imagem é de um ELISA

- (A) de captura de antígeno.
- (B) sanduíche.
- (C) indireto.
- (D) direto.
- (E) de competição.
17. A identificação preliminar de uma cultura obtida a partir de swab orofaríngeo indicou a presença de cocos Gram-positivos em cadeias longas. O crescimento formou pequenas colônias com grande zona de beta-hemólise, catalase negativas e PYR positivas. As características descritas são compatíveis com a identificação presuntiva de
- (A) *Staphylococcus aureus*.
- (B) *Streptococcus pyogenes*.
- (C) *Streptococcus pneumoniae*.
- (D) *Listeria monocytogenes*.
- (E) *Enterococcus spp.*
18. Assinale a alternativa correta sobre o diagnóstico da leishmaniose.
- (A) A imunofluorescência direta é o método mais utilizado apesar de apresentar reação cruzada com doença de Chagas e leishmaniose visceral, o que dificulta o diagnóstico em áreas endêmicas.
- (B) A intradermoreação de Montenegro detecta a reação de hipersensibilidade do hospedeiro ao antígeno de leishmania e permite diferenciar a doença atual da pregressa.
- (C) A sensibilidade do método de detecção do parasito por exame direto aumenta com o tempo de evolução da lesão, sendo maior após um ano.
- (D) Na leishmaniose tegumentar a forma promastigota do parasito pode ser encontrada no interior de macrófagos obtidos após raspagem da borda da lesão e corados por Giemsa.
- (E) A pesquisa parasitológica do parasito é a primeira escolha para o diagnóstico laboratorial da leishmaniose tegumentar devido a rapidez, baixo custo e facilidade de execução.

19. Assinale a alternativa correta sobre a sequência dos tubos a vácuo que devem ser usados para a coleta de sangue venoso.
- (A) O primeiro tubo que deve ser coletado é o de vidro para soro sem conservantes (tampa vermelha), para evitar a contaminação com qualquer conservante dos demais tubos.
- (B) O tubo para hemocultura (tampa amarela) deve ser o último a ser coletado para minimizar as chances de contaminação bacteriana.
- (C) O tubo com fluoreto de sódio (tampa cinza) para hemograma deve ser o primeiro de anticoagulante, pois todos os demais aditivos alteram a morfologia dos eritrócitos.
- (D) O tubo com EDTA (tampa roxa) deve ser coletado após a coleta dos testes de coagulação, quando solicitados, pois pode alterar os resultados de TP e TTPa.
- (E) O tubo com citrato (tampa azul) não deve ser usado para testes de coagulação e VHS, pois altera os resultados dos testes.
20. O metabolismo dos fármacos ocorre por meio de reações de fase 1 e de fase 2. Assinale a alternativa que corresponde apenas a reações de conjugação (fase 1) realizadas pela CYP dos mamíferos.
- (A) N-oxidação, N-desalquilação, hidrólise.
- (B) desaminação, S-oxidação, hidroxilação aromática.
- (C) glicuronidação, sulfatação, acetilação.
- (D) metilação, hidrólise, desaminação.
- (E) glutationilação, hidroxilação alifática, metilação.
21. A bupropiona é um fármaco indicado para o tratamento da depressão, prevenção do transtorno depressivo sazonal e como tratamento para o abandono do tabagismo.
- A bupropiona age aumentando a neurotransmissão tanto noradrenérgica quanto dopaminérgica por meio da inibição da recaptação pelo _____ e pelo _____. O mecanismo de ação da bupropiona também pode envolver a liberação pré-sináptica de noradrenalina e dopamina e efeitos sobre o _____.
- (As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman e Gilman, 2018)
- Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto.
- (A) NET ... DAT ... VMAT2
- (B) VMAT2 ... SERT ... NET
- (C) VMAT2 ... DAT ... SERT
- (D) SERT ... DAT ... NET
- (E) SERT ... NET ... DAT
22. Um antagonista de receptor que compete com o agonista por sua ligação ao sítio ativo do receptor e que altas concentrações do agonista são capazes de superar esse tipo de antagonismo é denominado antagonista
- (A) competitivo.
- (B) não competitivo.
- (C) alostérico reversível.
- (D) alostérico irreversível.
- (E) químico.
23. É uma via de administração de fármacos que apresenta como vantagens a simplicidade, ser indolor, ser adequada para administração contínua ou prolongada e não estar sujeita ao metabolismo de primeira passagem. Como desvantagem, exige fármacos altamente lipofílicos, tem lenta liberação no sítio de ação e pode provocar irritação. Trata-se da via de administração
- (A) oral.
- (B) intravenosa.
- (C) intramuscular.
- (D) transdérmica.
- (E) pulmonar.
24. A nefrotoxicidade induzida por fármacos é uma situação clínica comum e geralmente está relacionada ao uso de medicamentos
- (A) antidepressivos tricíclicos e antibióticos beta-lactâmicos.
- (B) corticosteroides e antidepressivos inibidores da recaptação da serotonina.
- (C) anti-inflamatórios não esteroidais e inibidores da enzima conversora da angiotensina.
- (D) antivirais e corticosteroides.
- (E) anti-inflamatórios esteroidais e antibióticos beta-lactâmicos.
25. Assinale a alternativa correta sobre a avaliação do potencial genotóxico de medicamentos.
- (A) Devem ser realizados testes *in vitro* para a avaliação da carcinogenicidade e *in vivo* para avaliação da mutagenicidade.
- (B) Agentes químicos causam mutação por meio de modificações não covalentes do DNA. Em geral, apenas uma mutação é suficiente para resultar em malignidade.
- (C) Testes de carcinogenicidade geralmente são rápidos, de acordo com a velocidade de desenvolvimento dos tumores.
- (D) Os testes de teratogênese devem ser conduzidos em culturas de células, pois são conclusivos em prevenir a possibilidade de causar anomalias estruturais e grosseiras do desenvolvimento fetal.
- (E) O teste de Ames é um teste *in vitro* que mede o efeito da substância tóxica na taxa de reversão da mutação de uma forma mutante de *Salmonella typhimurium* para a cepa selvagem.

26. Assinale a alternativa correta sobre o papel e o uso de agentes indutores de viscosidade em uma formulação farmacêutica.

- (A) Veículos viscosos tendem a piorar o sabor de preparações líquidas por meio do aumento do contato dos fármacos com as papilas gustativas da língua.
- (B) A elevada viscosidade é desvantajosa para a dissolução de fármacos no preparo de soluções, pois a velocidade de dissolução diminui à medida que a viscosidade aumenta.
- (C) No preparo de uma solução ou suspensão, o fármaco deve ser dissolvido diretamente no veículo viscoso até encontrar a consistência e a suavidade desejável para o produto elaborado.
- (D) Quando o objetivo da formulação é o aumento da viscosidade de um líquido, deve-se adicionar agentes indutores de viscosidade que oferecem fluxo pseudoplástico, plástico ou tixotrópico.
- (E) Quando se deseja retardar a velocidade de sedimentação das partículas de uma suspensão ou a cremagem das gotículas de uma emulsão em sistemas dispersos, o uso de um líquido com viscosidade elevada, como a glicerina ou solução de sacarose, é o mais adequado.

27. Uma das funções do farmacêutico clínico é verificar a compatibilidade dos medicamentos injetáveis para infusão em paralelo, quando é necessário usar o mesmo acesso da nutrição parenteral (NP). Mesmo sabendo que o uso do mesmo acesso deve ser evitado e se constitui em uma das últimas alternativas devido ao risco de incompatibilidades, estas devem ser conhecidas pelo farmacêutico. Desse modo, assinale a alternativa que relaciona corretamente o princípio ativo e a possível incompatibilidade com a NP.

- (A) Ampicilina é compatível com NP dois em um e três em um.
- (B) Cefazoliina é compatível com NP dois em um e incompatível com NP três em um.
- (C) Ceftriaxona é compatível com NP dois em um e três em um.
- (D) Furosemida é compatível com NP dois em um e incompatível com NP três em um.
- (E) Ganciclovir é compatível com NP dois em um e três em um.

28. A esclerose múltipla

- (A) é um distúrbio neuromuscular hereditário em que há degeneração de neurônios motores e atrofia muscular progressiva.
- (B) é causada por um defeito na proteína de sobrevivência do neurônio motor (SMN, *Survival Motorneuron Protein*), codificada pelo gene SMN-1.
- (C) é caracterizada pela degeneração dos neurônios motores superiores, aqueles que se projetam dos centros superiores para a medula espinal, e dos neurônios motores inferiores, aqueles que se projetam do corno ventral da medula espinal para o músculo esquelético.
- (D) é uma doença neurológica desmielinizante autoimune crônica, provocada por mecanismos inflamatórios e degenerativos que comprometem a bainha de mielina, que reveste os neurônios das substâncias branca e cinzenta do sistema nervoso central.
- (E) apresenta-se, na maioria dos casos, na forma primária progressiva, com piora gradativa dos surtos combinados a progressão paralela do processo desmielinizante e comprometimento mais precoce dos axônios.

29. O hipotireoidismo, conhecido como mixedema, quando grave, constitui o distúrbio mais comum da função da tireoide.

Nas áreas não endêmicas, onde o iodo está presente em quantidades suficientes, a tireoidite autoimune crônica (tireoidite de Hashimoto) é responsável pela maioria dos casos. Esse distúrbio caracteriza-se por anticorpos circulantes dirigidos contra a _____ e, algumas vezes, contra a _____. Essas condições são exemplos de hipotireoidismo _____, isto é, insuficiência da própria glândula tireoide.

(Bruton LL, Hlail-dandan R.

As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman e Gilman, 2018)

Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas do texto

- (A) tireotrofina ... tiroglobulina ... central
- (B) peroxidase tireoidiana ... tireotrofina ... terciário
- (C) tetraiodotironina ... triiodotironina ... central
- (D) tetraiodotironina ... triiodotironina ... primário
- (E) peroxidase tireoidiana ... tiroglobulina ... primário

30. O coeficiente de correlação que pode ser utilizado quando os dados apresentam distribuição normal é o coeficiente de

- (A) Kendall.
- (B) Spearman.
- (C) Pearson.
- (D) Wilcoxon.
- (E) Mann-Whitney.

