



PROCESSO SELETIVO DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL E EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE DO ANO DE 2017

BIOMEDICINA

PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE: ÁREA DE
CONCENTRAÇÃO: ONCOLOGIA, SAÚDE DA MULHER E DA CRIANÇA

8 de janeiro de 2017

BOLETIM DE QUESTÕES

Nome: _____ N.º de Inscrição: _____

LEIA COM MUITA ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES SEGUINTE.

- 1 Confira se a prova que você recebeu corresponde a especialidade a qual você está inscrito, conforme consta no seu cartão de inscrição e cartão-resposta. Caso contrário comunique ao fiscal de sala.
- 2 Este **Boletim de Questões** contém 50 questões objetivas, sendo 15 do **SUS** e 35 de **Área Específica**.
- 3 Confira se, além deste **Boletim**, você recebeu o **Cartão-Resposta**, destinado à marcação das respostas das questões.
- 4 Verifique se o seu nome e o número de sua inscrição conferem com os dados contidos no **Cartão-Resposta**. Em caso de divergência, notifique imediatamente o fiscal de sala.
- 5 É imprescindível que você marque as respostas das questões de múltipla escolha no Cartão-Resposta com **caneta esferográfica de tinta preta ou azul**, sob pena da impossibilidade de leitura óptica. Na marcação do Cartão-Resposta, você **não** deverá, **sob pena de ter a questão anulada**, utilizar lápis (grafite) e/ou corretivo de qualquer espécie.
- 6 Uma vez entregue pelo fiscal de sala, o Cartão-Resposta é de inteira responsabilidade do candidato e não deverá ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou danificado de qualquer modo, sob pena de o candidato arcar com os prejuízos advindos da impossibilidade de realização da leitura óptica.
- 7 O Cartão-Resposta só será substituído se nele for constatado erro de impressão.
- 8 Do Cartão-Resposta não serão computadas as questões cujas alternativas estiverem sem marcação, com mais de uma alternativa marcada, com o uso de corretivo e/ou com marcação feita com caneta de cor e material diferentes daqueles que constam no item 5.
- 9 O tempo disponível para esta prova é de **quatro horas**, com início às **8 horas** e término às **12 horas**, observado o horário de Belém/PA.
- 10 O candidato deverá permanecer obrigatoriamente no local de realização da prova por, no mínimo duas horas após o início da prova.
- 11 Os rascunhos e as marcações assinaladas no **Boletim de Questões** não serão considerados na avaliação.
- 12 Ao terminar a prova, você deverá devolver ao fiscal de sala o **Boletim de Questões** e o **Cartão-Resposta**, e assinar a lista de presença.



MARQUE A ÚNICA ALTERNATIVA CORRETA NAS QUESTÕES DE 1 A 50.

SUS

- 1 Conforme a Portaria nº 4.279/2010, os fundamentos que precisam ser considerados para assegurar a resolutividade na Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde são
- (A) gestão do cuidado, território circunscrito e existência de complexos reguladores.
 - (B) projeto terapêutico singular, análise da situação de saúde e sistemas de informação.
 - (C) vínculo, escuta, comunicação e responsabilização com o cuidado.
 - (D) economia de escala, qualidade, suficiência, acesso e disponibilidade de recursos.
 - (E) valorização dos trabalhadores de saúde, responsabilização com o cuidado, equipamentos e conhecimento estruturado.
- 2 Quanto à forma como serão alocados os recursos do Fundo Nacional de Saúde (FNS), conforme estabelecido pela Lei Nº 8.142/1990, analise os itens seguintes.
- I Despesas de custeio e de capital do Ministério da Saúde, seus órgãos e entidades, da administração direta.
 - II Investimentos previstos em lei orçamentária, de iniciativa do Poder Legislativo e aprovados pelo Congresso Nacional.
 - III Investimentos previstos no Plano Anual do Ministério da Saúde.
 - IV Cobertura das ações e serviços de saúde a serem implementados pelos Municípios, Estados e Distrito Federal.
- Estão corretos
- (A) I e II, somente.
 - (B) I e III, somente.
 - (C) II e III, somente.
 - (D) II e IV, somente.
 - (E) III e IV, somente.
- 3 Em relação ao Decreto nº 7.508/2011, é correto afirmar:
- (A) Para ser instituída, a Região de Saúde deve conter, no mínimo, ações e serviços de atenção primária, urgência e emergência, atenção ambulatorial especializada e hospitalar, e assistência farmacêutica.
 - (B) A Relação Nacional de Ações e Serviços de Saúde (RENASES) compreende todas as ações e serviços que o SUS oferece ao usuário para atendimento da integralidade da assistência à saúde. E, a cada dois anos, o Ministério da Saúde consolidará e publicará as atualizações da RENASES.
 - (C) 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 Secretarias Municipais de Saúde.
 - (D) A população indígena contará com os mesmos regramentos de acesso para a assistência integral à sua saúde, de acordo com disposições do Ministério da Saúde.
 - (E) O Conselho Estadual de Saúde estabelecerá as diretrizes a serem observadas na elaboração dos planos de saúde, conforme a organização de serviços nos entes federativos e nas Regiões de Saúde.



PROCESSO SELETIVO DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL E EM
ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE DO ANO DE 2017
EDITAL Nº 1 – COREMU/UFPA, DE 01 DE NOVEMBRO DE 2016



- 4 Quanto à Organização, Direção e Gestão trazidas nas disposições da Lei 8.080/1990, é **INCORRETO** afirmar:
- (A) As ações e serviços de saúde, executados pelo Sistema Único de Saúde - SUS, seja diretamente ou mediante participação complementar da iniciativa privada, serão organizados de forma regionalizada e hierarquizada em níveis de complexidade crescente.
 - (B) No nível municipal, o Sistema Único de Saúde - SUS poderá organizar-se em distritos de forma a integrar e articular recursos, técnicas e práticas voltadas para a cobertura total das ações de saúde.
 - (C) Serão criadas comissões intersetoriais de âmbito nacional, subordinadas ao Conselho Nacional de Saúde, integradas pelos Ministérios e órgãos competentes e por entidades representativas da sociedade civil.
 - (D) É vetada aos municípios a constituição de consórcios para desenvolver em conjunto as ações e os serviços de saúde que lhes correspondam.
 - (E) Deverão ser criadas Comissões Permanentes de integração entre os serviços de saúde e as instituições de ensino profissional e superior.
- 5 Na Portaria nº 4.279/2010, encontra-se a seguinte definição: “consiste na articulação de diversas organizações ou unidades de produção de saúde responsáveis por ações e serviços de natureza diferenciada, sendo complementar (agregando resolutividade e qualidade neste processo)”. Essa definição refere-se à(aos)
- (A) Integração Vertical.
 - (B) Integração Horizontal.
 - (C) Processos de Substituição.
 - (D) Níveis de Atenção.
 - (E) Regiões de Saúde.
- 6 Quanto ao Contrato Organizativo de Ação Pública da Saúde, é **INCORRETO** afirmar.
- (A) Traz a humanização do atendimento do usuário como fator determinante para o estabelecimento das metas de saúde.
 - (B) Apresenta diretrizes básicas para fins de garantia da gestão participativa.
 - (C) O Ministério da Saúde definirá indicadores nacionais de garantia de acesso às ações e aos serviços de saúde no âmbito do SUS, a partir de diretrizes estabelecidas pelo Plano Nacional de Saúde.
 - (D) O Sistema Nacional de Auditoria e Avaliação do SUS, por meio de serviço especializado, fará o controle e a fiscalização do Contrato Organizativo de Ação Pública da Saúde.
 - (E) Resultará da integração dos planos de saúde dos entes federativos na Rede de Atenção à Saúde, tendo como fundamento as pactuações estabelecidas pela Comissão Intergestores Regionais.
- 7 Quanto ao Sistema Único de Saúde, marque (V) para as sentenças verdadeiras e (F) para as sentenças falsas.
- () Conforme a Lei Orgânica da Saúde, é campo de atuação do Sistema Único de Saúde a participação na formulação da política e na execução de ações de saneamento básico.
 - () O direito à informação, às pessoas assistidas, sobre sua saúde, é um princípio do SUS.
 - () A Lei Complementar nº 141/2012, entre outras providências, regulamenta o § 3º do art. 198 da Constituição Federal para dispor sobre os valores mínimos a serem aplicados anualmente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios em ações e serviços públicos de saúde.

A sequência correta é

- (A) V, V, F.
- (B) V, F, V.
- (C) V, V, V.
- (D) F, V, F.
- (E) F, V, V.



PROCESSO SELETIVO DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL E EM
ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE DO ANO DE 2017
EDITAL Nº 1 – COREMU/UFPA, DE 01 DE NOVEMBRO DE 2016



- 8 “Na rede de atenção às condições crônicas funciona como centro de comunicação, mas na Rede de atenção às urgências e emergências ela é um dos pontos de atenção”. A assertiva, disposta no anexo da Portaria nº 4.279/2010, corresponde à
- (A) Governança.
 - (B) Linha de Cuidado.
 - (C) Atenção Primária em Saúde.
 - (D) Atenção Secundária em Saúde.
 - (E) Regulação.
- 9 “Estabeleceu o espaço regional como lócus privilegiado de construção das responsabilidades pactuadas, uma vez que é esse espaço que permite a integração de políticas e programas por meio da ação conjunta das esferas federal, estadual e municipal”. O texto faz referência à(ao)
- (A) Mapa de Saúde.
 - (B) Região de Saúde.
 - (C) Pacto Pela Vida.
 - (D) Pacto em Defesa do SUS.
 - (E) Pacto de Gestão.
- 10 **NÃO** é objetivo da Gestão de caso, presente no anexo da Portaria nº 4.279/10:
- (A) Aumentar a qualidade do cuidado.
 - (B) Atender às necessidades e expectativas de usuários em situação especial.
 - (C) Fomentar a fragmentação da atenção.
 - (D) Prover o serviço certo ao usuário no tempo certo.
 - (E) Propiciar uma atenção de qualidade e humanizada.
- 11 Segundo a Política Nacional de Atenção Básica, aprovada pela Portaria nº 2.488/2011, é correto afirmar que
- (A) as Unidades Básicas de Saúde Fluviais devem possuir identificação específica diferentes aos pactuados nacionalmente para as Unidades Básicas de Saúde.
 - (B) o Município com até 20 mil habitantes e contando com uma a três equipes de Saúde da Família poderá ter até duas equipes na modalidade transitória.
 - (C) equipes de Saúde da Família Ribeirinhas desempenham suas funções em Unidades Básicas de Saúde Fluviais.
 - (D) na Estratégia de Saúde da Família o Agente Comunitário de Saúde deverá acompanhar no máximo 950 pessoas.
 - (E) são responsabilidades comuns a todas as esferas de governo: definir e rever periodicamente, de forma pactuada, na Comissão Intergestores Tripartite, as diretrizes da Política Nacional de Atenção Básica.
- 12 “Devem buscar contribuir para a integralidade do cuidado aos usuários do SUS principalmente por intermédio da ampliação da clínica, auxiliando no aumento da capacidade de análise e de intervenção sobre problemas e necessidades de saúde, tanto em termos clínicos quanto sanitários”. O texto, presente na Política Nacional de Atenção Básica, faz referência à(ao)
- (A) Equipe do Consultório na Rua.
 - (B) Estratégia de Agentes Comunitários.
 - (C) Estratégia de Saúde da Família.
 - (D) Núcleo de Apoio à Saúde da Família.
 - (E) Programa Saúde na Escola.



PROCESSO SELETIVO DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL E EM
ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE DO ANO DE 2017
EDITAL Nº 1 – COREMU/UFPA, DE 01 DE NOVEMBRO DE 2016



- 13 Segundo a Portaria nº 2.488/2011, o(os) _____ deverá(deverão) demonstrar como a aplicação dos recursos financeiros resultou em ações de saúde para a população, incluindo quantitativos mensais e anuais de produção de serviços de atenção básica. A alternativa que completa o enunciado é
- (A) Consolidado anual das atividades.
 - (B) Demonstrativo detalhado das principais despesas.
 - (C) Demonstrativo sintético de execução orçamentária.
 - (D) Relatórios mensais da origem e da aplicação dos recursos.
 - (E) Relatório de gestão.
- 14 Os fundamentos do Sistema Único de Saúde estão expressos na(no)
- (A) seção II do capítulo II do título VIII da Constituição Federal de 1988.
 - (B) Decreto nº 7.508/2011.
 - (C) Lei nº 8.142/1990.
 - (D) Lei Complementar nº 141/2012.
 - (E) Emenda Constitucional nº 29/2000.
- 15 **NÃO** é atributo da Rede de Atenção à Saúde:
- (A) Prestação de serviços especializados em lugar adequado.
 - (B) Participação social ampla.
 - (C) Financiamento bipartite, garantido e suficiente, alinhado com as metas da rede.
 - (D) Ação intersetorial e abordagem dos determinantes da saúde e da equidade em saúde.
 - (E) Gestão integrada dos sistemas de apoio administrativo, clínico e logístico.

BIOMEDICINA

- 16 Em relação às células do sistema imunológico, considere as seguintes proposições.
- I Mastócitos são células derivadas da medula óssea e presentes em muitos tecidos, principalmente perto de vasos. Contêm abundantes grânulos citoplasmáticos cheios de histamina e outros mediadores.
 - II Os Eosinófilos são granulócitos, derivados da medula óssea, que expressam grânulos citoplasmáticos contendo enzimas que são danosas às paredes celulares de parasitas.
 - III Os basófilos são similares aos mastócitos, também amadurecem na medula óssea, porém são encontrados principalmente nos tecidos, não sendo encontrados no sangue.
- Está(ão) correta(s)
- (A) I e II, somente.
 - (B) I e III somente.
 - (C) II e III somente.
 - (D) I somente.
 - (E) I, II e III.
- 17 Para o diagnóstico da hepatite B, utiliza-se a pesquisa de vários marcadores sorológicos, por meio de métodos de imunoensaio. Na hepatite B aguda, o marcador sorológico HBsAg
- (A) é marcador de infecção recente, encontrado no soro até 42 semanas após a infecção.
 - (B) é marcador das infecções agudas, pela presença de IgM, e das crônicas, pela presença de IgG. Representa contato prévio com o vírus.
 - (C) é o primeiro marcador que aparece no curso da infecção pelo HBV. Na hepatite aguda, ele declina a níveis indetectáveis em até 24 semanas.
 - (D) surge após o desaparecimento do HBeAg. Indica o fim da fase replicativa.
 - (E) é um marcador de imunidade ao HBV. Está presente no soro após o desaparecimento do anti-HBc total, sendo indicador de cura e imunidade. Está presente, isoladamente, em pessoas vacinadas.



PROCESSO SELETIVO DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL E EM
ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE DO ANO DE 2017
EDITAL Nº 1 – COREMU/UFPA, DE 01 DE NOVEMBRO DE 2016



18 Com base nas características das respostas imunológicas do nosso organismo, analise os itens descritos abaixo e considere o numeral 1 para resposta inata e 2 para resposta adaptativa.

- () Após exposição ao microorganismo, não há alteração considerável na qualidade ou magnitude da resposta, existe pouca ou nenhuma memória.
- () Resposta imediata aos microorganismos, controla ou elimina a infecção do hospedeiro por muitos patógenos.
- () Resposta imunológica a um microorganismo recentemente introduzido que se desenvolve ao longo de vários dias.
- () Composta pela resposta imunológica celular e humoral.
- () Possui entre os seus componentes a pele, moléculas antimicrobianas, complemento, fagócitos (macrófagos e neutrófilos) e NKs.

A sequência correta é

- (A) 1-1-1-2-2.
- (B) 1-2-1-2-2.
- (C) 2-2-1-1-2.
- (D) 2-2-2-1-2.
- (E) 1-1-2-2-1.

19 Sobre a resposta imunológica humoral, é correto afirmar:

- (A) Estes linfócitos encontram-se em grande quantidade em sangue periférico de pacientes portadores de agamaglobulinemia.
- (B) A ativação de células B resulta em proliferação e diferenciação em plasmócitos secretores de anticorpos e de células B de memória.
- (C) A troca de isotipos e a maturação da afinidade dos anticorpos são características observadas em respostas humorais T independentes.
- (D) As respostas humorais primárias e secundárias diferem somente qualitativamente e não quantitativamente.
- (E) A ativação das células B ocorre somente quando o antígeno é processado e apresentado por células que contêm antígenos.

20 Durante o período da janela imunológica, o resultado de um teste para HIV será

- (A) positivo, pois, como existe quantidade suficiente de vírus circulantes, eles podem ser detectados pelo método ELISA.
- (B) negativo, pois os vírus estão dentro da célula, não sendo detectados na circulação sanguínea.
- (C) positivo, pois já existe a alta concentração de anticorpos circulantes contra o vírus da imunodeficiência adquirida.
- (D) negativo, pois os níveis de anticorpos estão baixos, não sendo possível a detecção dos anticorpos circulantes contra o vírus da imunodeficiência adquirida.
- (E) positivo, pois os níveis de anticorpos estão baixos e encontram-se muitas partículas virais circulando no organismo.

21 Na pediatria, as doenças parasitárias causadas por protozoários e helmintos são uma das manifestações mais comuns e responsáveis por um significativo número de internações. São, respectivamente, espécies de helmintos e de protozoários:

- (A) *Giardia lamblia* e *Toxoplasma gondii*.
- (B) *Balantidium coli* e *Entamoeba coli*.
- (C) *Trichomonas vaginalis* e *Ancylostoma duodenale*.
- (D) *Wuchereria bancrofti* e *Plasmodium vivax*.
- (E) *Ascaris lumbricoides* e *Giardia lamblia*.



PROCESSO SELETIVO DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL E EM
ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE DO ANO DE 2017
EDITAL Nº 1 – COREMU/UFPA, DE 01 DE NOVEMBRO DE 2016



- 22 As amebas usualmente ocorrem em humanos, algumas espécies podem ser patogênicas e outras comensais, podem ser encontradas na forma de trofozoítas (móvel) ou cistos (infectante). Tendo em vista os vários tipos de amebas, é necessário identificá-las corretamente, para que o tratamento do paciente seja adequado. Assinale a alternativa que caracteriza uma *Entamoeba histolytica/dispar*.
- (A) O trofozoíto possui núcleo com um cariossoma grande e excêntrico, cromatina periférica irregular aderida à membrana nuclear; o cisto apresenta mais de seis núcleos; corpos cromatoides com extremidades afiladas.
 - (B) O trofozoíto possui núcleo com cariossoma pequeno e central, cromatina periférica, em grânulos uniformes, revestindo a membrana nuclear; os cistos são arredondados, apresentando um, dois ou quatro núcleos; corpos cromatoides.
 - (C) Cisto arredondado de tamanho enormemente variado (6 a 40µm de diâmetro), apresenta grande vacúolo circundado por vários pequenos núcleos de coloração escura.
 - (D) Trofozoíto de simetria bilateral, dois núcleos anteriores e oito flagelos; os cistos são ovais, com dois ou quatro núcleos localizados em um dos polos.
 - (E) Núcleo anterior, grande, quatro flagelos anteriores, um axóstilo e uma membrana ondulante.
- 23 Para prevenir doenças parasitárias, é necessário conhecer o ciclo dos parasitas humanos. Sobre o ciclo e prevenção dos parasitas humanos, analise as afirmativas abaixo e assinale-as com (V) verdadeiro ou (F) falso.
- () A prevenção da amebíase e giardíase exige a construção de uma adequada rede de esgoto que possa destinar as fezes para um lugar seguro, controle da qualidade da água, correta lavagem de verduras com água não contaminada e hábitos de higiene pessoal.
 - () No ciclo da malária, a forma Esquizonte do *Plasmodium sp.* invade os eritrócitos, causando sua destruição.
 - () As larvas filariformes que penetram na pele são a forma infectante da Ascariíase. Essas podem ser encontradas no solo, principalmente em locais úmidos.
 - () Para erradicar a doença de Chagas, é necessário combater o *Triatoma infestans* com inseticidas e evitar locais de seu alojamento, do mesmo, construindo casas de alvenaria. É preciso também fiscalizar bancos de sangue, já que o tripanossomo pode ser transmitido por transfusões de sangue.
- A sequência correta é
- (A) V-F-V-F.
 - (B) V-F-F-F.
 - (C) V-V-V-F.
 - (D) V-F-F-V.
 - (E) F-F-V-F.
- 24 Uma pessoa costuma comer carne de boi mal cozida, nadar em "lagoa de coceira" e caminhar descalça por caminho de terra. Essas atividades podem levá-la a adquirir larvas de
- (A) *Taenia saginata*, *Schistosoma mansoni* e *Ancylostoma*.
 - (B) *Wuchereria*, *Taenia solium* e *Ascaris lumbricoides*.
 - (C) *Wuchereria*, *Taenia saginata* e *Ascaris lumbricoides*.
 - (D) *Schistosoma mansoni*, *Taenia solium* e *Ascaris lumbricoides*.
 - (E) *Schistosoma mansoni*, *Taenia saginata* e *Ancylostoma*.



PROCESSO SELETIVO DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL E EM
ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE DO ANO DE 2017
EDITAL Nº 1 – COREMU/UFPA, DE 01 DE NOVEMBRO DE 2016



25 Faça a associação correta entre os conceitos básicos e os microrganismos envolvidos.

- a) Vírus.
 - b) Micobactérias.
 - c) Protozoários.
 - d) Helmintos.
- 1) São microrganismos que podem conter como ácido nucleico uma molécula de DNA ou RNA e seu genoma está envolto por uma capa proteica.
 - 2) Em geral, são bacilos, não esporulados, aeróbios ou microaerófilos, sua principal característica é a capacidade de resistir à descoloração quando tratados com álcool-ácido.
 - 3) São microrganismos eucarióticos, multinucleados, que possuem sistema digestivo, circulatório, nervoso, excretor e reprodutor.
 - 4) Podem ser classificados em quatro grupos tais como Mastigophora e Sarcodina.

A associação correta é

- (A) 1-d; 2-a; 3-b; 4-c.
- (B) 1-b; 2-a; 3-c; 4-d.
- (C) 1-a; 2-b; 3-d; 4-c.
- (D) 1-b; 2-c; 3-a; 4-d.
- (E) 1-a; 2-c; 3-b; 4-d.

26 Nos itens abaixo, marque V para Verdadeiro e F para Falso.

- () Alguns fungos apresentam cápsula que é importante na patogenia por dificultar a fagocitose.
- () Os fungos são eucarióticos, podendo ser uninucleados, como os fungos filamentosos e os cogumelos, ou multinucleados, como as leveduras.
- () O micélio vegetativo é aquele que se desenvolve no interior do substrato e funciona como elemento de sustentação e de absorção.
- () Os fungos são heterotróficos e a nutrição da maioria deles dá-se por absorção, processo pelo qual enzimas, como as lipases e amilases, hidrolisam macromoléculas.

A sequência correta é

- (A) V-V-F-V.
- (B) V-F-F-V.
- (C) V-F-V-V.
- (D) V-F-F-F.
- (E) F-F-F-V.

27 Faça a associação correta entre os agentes etiológicos das doenças infecciosas e os aspectos diagnósticos.

- 1- *Trypanossoma cruzi*.
- 2- *Criptococcus neoformans*.
- 3- *Treponema pallidum*.
- 4- *Plasmodium falciparum*.

- a) O diagnóstico confirmatório é feito em exame microscópico do sangue em gota espessa.
- b) O diagnóstico pode ser feito por teste de aglutinação no látex ou exame microscópico pela coloração com tinta nanquim.
- c) Para a confirmação diagnóstica, existe a necessidade de pelo menos dois métodos imunológicos diferentes, como o ELISA e a Imunofluorescência e/ou hemaglutinação.
- d) Para a triagem diagnóstica, são utilizados testes que pesquisam anticorpos não específicos, e no confirmatório é realizado teste específico, como a imunofluorescência indireta.

- (A) 1-d; 2-c; 3-b; 4-a.
- (B) 1-d; 2-b; 3-c; 4-a.
- (C) 1-b; 2-a; 3-c; 4-d.
- (D) 1-c; 2-b; 3-d; 4-a.
- (E) 1-c; 2-d; 3-a; 4-b.



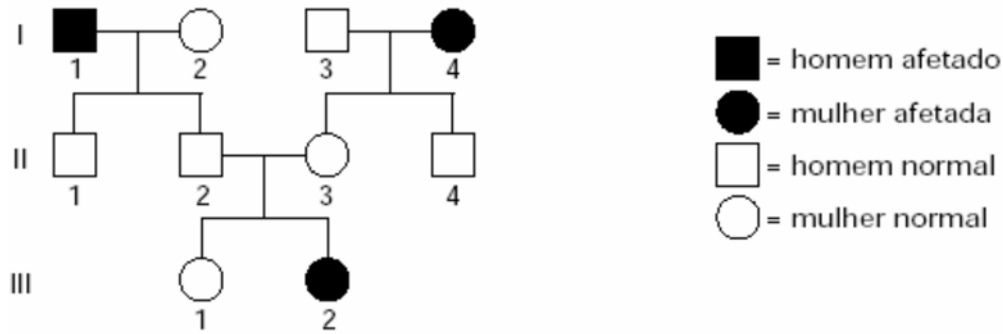
PROCESSO SELETIVO DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL E EM
ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE DO ANO DE 2017
EDITAL Nº 1 – COREMU/UFPA, DE 01 DE NOVEMBRO DE 2016



- 28 Assinale a alternativa que apresenta os componentes característicos da parede celular de uma bactéria Gram-negativa.
- (A) Ácido teicoíco e peptidoglicano.
 - (B) Lipopolissacarídeo e ácido teiurônico.
 - (C) Antígeno O e lipídeo A.
 - (D) Ácido teicoíco e lipopolissacarídeo.
 - (E) Peptídeo C e ácido lipoteicoíco.
- 29 Um estagiário, ao fazer uma coloração de Gram, esqueceu de aplicar o mordente. Os resultados esperados para a coloração de um microorganismo Gram-negativo e de um Gram positivo são, respectivamente,
- (A) rosa e rosa.
 - (B) violeta e rosa.
 - (C) rosa e violeta.
 - (D) violeta e violeta.
 - (E) violeta e incolor.
- 30 A técnica da reação em cadeia de polimerase (PCR) representou, provavelmente, o maior avanço que a biologia molecular proporcionou à biologia. No diagnóstico de infecção de um paciente por um determinado vírus, por exemplo, a técnica permite a amplificação específica de material genético do vírus. A especificidade da reação é garantida
- (A) pelos nucleotídeos fosforilados do tampão empregado na técnica, que reconhecem o DNA viral.
 - (B) pelos oligonucleotídeos iniciadores, complementares à sequência do DNA viral.
 - (C) pela DNA polimerase, que amplifica a sequência do DNA viral.
 - (D) pelas temperaturas usadas na reação, que permitem a amplificação apenas do DNA viral.
 - (E) pela eletroforese, que indicará a presença do DNA viral.
- 31 Observe o segmento da molécula de DNA abaixo,
- TTT – CAA – AGA – CCC – CCG.
- O número máximo de aminoácidos que uma molécula de proteína formada pelo segmento considerado poderá ter é de
- (A) 15.
 - (B) 10.
 - (C) 5.
 - (D) 3.
 - (E) 1.
- 32 Uma mulher teve dois filhos, o parto do primeiro filho transcorre normalmente, mas o segundo filho apresenta eritroblastose fetal. O pai das crianças apresentou eritroblastose fetal ao nascer. A respeito dessa situação, analise as afirmativas seguintes:
- I Essa mulher é certamente Rh-.
 - II A segunda criança é Rh+.
 - III O pai das crianças é Rh-.
 - IV A primeira criança pode ter provocado a sensibilização da mãe.
- Estão corretas
- (A) I, II, III e IV.
 - (B) I e II, somente.
 - (C) I, II e IV, somente.
 - (D) I e IV, somente.
 - (E) III e IV, somente.



33 Observe o heredograma abaixo.



Com base nesse heredograma, analise as afirmativas seguintes.

- I A genealogia indica uma Herança Autossômica Dominante.
- II No heredograma, estão representados três casais, sendo o I-2 tia do II-4.
- III Os indivíduos I-1, I-4 e III-2 são homocigotos.
- IV Os indivíduos II-2 e II-3 são heterocigotos.

Estão corretas

- (A) I, II, III e IV.
 - (B) I e II, somente.
 - (C) II, III e IV, somente.
 - (D) I e IV, somente.
 - (E) III e IV, somente.
- 34 A uroanálise constitui um recurso laboratorial importante na clínica, sendo capaz de fornecer valiosos elementos à elucidação diagnóstica. Como rotina, o exame de urina compreende
- (A) pesquisa de elementos anormais, aspecto da urina e estudo microscópico do sedimento.
 - (B) descrição dos caracteres físicos da urina, exame químico qualitativo e sedimentoscopia.
 - (C) densidade, reação e pH.
 - (D) descrição dos caracteres gerais da urina, pH e contagem sedimentar de Addis.
 - (E) apenas a densidade e pH da urina.
- 35 Um exame de urina rotina, em que se observa pesquisa positiva para nitrito, com a presença acentuada de piócitos no sedimento urinário, sugere
- (A) diabetes mellitus.
 - (B) exposição a drogas tóxicas.
 - (C) infecção do trato urinário.
 - (D) doença renal avançada.
 - (E) presença de cálculo renal.



36 As proteínas são componentes essenciais à matéria viva. Elas podem atuar como catalisadores (enzimas), transportadores (oxigênio, vitaminas, fármacos, lipídeos, ferro, cobre, etc.), armazenamento (caseína do leite), proteção imune (anticorpos), reguladores (insulina, glucagon), movimento (actina e miosina), estruturais (colágeno), transmissão dos impulsos nervosos (neurotransmissores), controle do crescimento e diferenciação celular (fatores de crescimento), etc. Além disso, as proteínas variam amplamente em suas massas moleculares. Algumas atingem valores acima de um milhão de daltons. O limite mínimo é mais difícil de definir mas, em geral, considera-se uma proteína quando existir pelo menos 40 resíduos de aminoácidos. Com base na sua composição, as proteínas são divididas em simples, que consistem somente de cadeias polipeptídicas, e conjugadas, que, além das cadeias polipeptídicas, também possuem componentes orgânicos e inorgânicos. Em suma, as propriedades fundamentais das proteínas permitem que elas participem de ampla variedade de funções. Quanto ao assunto, analise as afirmativas seguintes.

- I As proteínas são polímeros constituídos por unidades monoméricas chamadas aminoácidos.
- II Algumas proteínas são bastante rígidas, enquanto outras apresentam flexibilidade limitada.
- III A estrutura das proteínas é extraordinariamente complexa e seu estudo requer o conhecimento dos vários níveis de organização. A distinção dos níveis de organização é realizada em termos de natureza das interações necessárias para a sua manutenção. Distingem-se quatro níveis de organização existentes nas proteínas.
- IV A desnaturação ocorre pela alteração da conformação tridimensional nativa das proteínas sem romper as ligações peptídicas.

Estão corretas

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

37 As enzimas são proteínas com propriedades catalisadoras sobre as reações que ocorrem nos sistemas biológicos. Elas têm um elevado grau de especificidade sobre seus substratos, acelerando reações específicas sem serem alteradas ou consumidas durante o processo. O estudo das enzimas tem imensa importância clínica. Em algumas doenças, as atividades de certas enzimas são medidas, principalmente, no plasma sanguíneo, eritrócitos ou tecidos. Todas as enzimas presentes no corpo humano são sintetizadas intracelularmente. Quanto ao assunto, é correto afirmar que

- (A) existem somente dois tipos de enzimas: secretadas e celulares. O primeiro tipo, geralmente, é secretados na forma ativa e após ativação atua em locais extracelulares. Por outro lado, as enzimas celulares normalmente apresentam baixos teores séricos, mas os níveis aumentam quando são liberadas a partir de tecidos lesados por alguma doença.
- (B) a utilidade diagnóstica da medida das enzimas plasmáticas reside no fato de que as alterações em suas atividades fornecem indicadores sensíveis de lesão ou proliferação celular. Estas modificações ajudam a detectar e, em alguns casos, localizar a lesão tecidual, monitorar o tratamento e o progresso da doença.
- (C) as meias-vidas das enzimas teciduais após liberação no plasma apresentam pouca variabilidade; nos casos de enzimas medidas com propósitos diagnósticos e prognósticos, podem variar desde alguns segundos até minutos.
- (D) a redução na liberação de enzimas para o plasma é consequência de lesão celular extensa; proliferação celular e aumento na renovação celular; redução na síntese enzimática e obstrução de ductos. Um exemplo é a redução da atividade da isoenzima CK-MB após infarto do miocárdio.
- (E) o aumento da captação de enzimas do plasma é um dos motivos para elevações na atividade enzimática. Isso afeta relativamente as enzimas secretadas na urina. Exemplo disso é a elevação da amilase durante a insuficiência renal.



38 A lipase é uma enzima digestiva produzida especialmente no pâncreas. Ela é transportada pelo ducto pancreático ao duodeno, de forma a ajudar na digestão das gorduras. A lipase geralmente está presente, ainda que em pequenas quantidades, no sangue humano. Por isso, para o exame de lipase é colhida uma amostra de sangue de uma veia do antebraço. Quanto ao assunto, analise as afirmativas seguintes.

- I A atividade da lipase aumenta entre 4 e 8 horas, após o início do quadro de pancreatite aguda, atingindo o pico máximo em 24 horas. Os valores voltam ao normal entre 8 e 14 dias.
- II A lipase também é utilizada no diagnóstico da pancreatite crônica; apesar da destruição das células acinares nos últimos estágios da enfermidade, resulta em diminuição na quantidade da enzima na circulação.
- III Geralmente, o diagnóstico da pancreatite é facilitado por outras desordens intra-abdominais com achados clínicos similares, como úlceras duodenais ou gástricas perfuradas, obstrução intestinal mesentérica e colecistite aguda.

Está(ão) correta(s)

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

39 As enzimas aspartato aminotransferase (AST) e alanina aminotransferase (ALT) catalisam a transferência reversível dos grupos amino de um aminoácido para o α -cetoglutarato, formando cetoácido e ácido glutâmico. Estas reações requerem piridoxal fosfato como coenzima. As aminotransferases estão amplamente distribuídas nos tecidos humanos. As reações catalisadas pelas aminotransferases exercem papéis centrais tanto na síntese como na degradação de aminoácidos, e atuam como uma ponte entre o metabolismo dos aminoácidos e carboidratos. Quanto ao assunto, é correto afirmar:

- (A) Anterior ao infarto do miocárdio, a atividade sérica da AST começa a elevar, atingindo o pico máximo entre 2 e 6 horas após o infarto e, progressivamente, retornando aos valores de referência em torno de 48 horas após o infarto.
- (B) Em pacientes com distrofia muscular progressiva, reduções de 4 a 8 vezes de AST e, ocasionalmente, da ALT são encontradas. Em geral, os níveis da AST e da ALT estão aumentados em outras enfermidades musculares, especialmente nas de origem neurogênica.
- (C) Em pacientes com cirrose hepática, os níveis da AST e da ALT são cinco vezes os limites superiores dos valores de referência, dependendo das condições do progresso da destruição celular. Nesses casos, a atividade da ALT é muito maior que a da AST.
- (D) Para determinação das aminotransferases, são necessários cuidados especiais. O paciente deve ser submetido a um jejum de, no mínimo, 12 horas anteriores a coleta de sangue, o qual deverá ser analisado no prazo máximo de 24 horas.
- (E) Alguns métodos utilizados para a determinação da atividade das aminotransferases baseiam-se na formação de cor entre piruvato ou oxaloacetato e a dinitrofenilhidrazina para formar as hidrazonas correspondentes.



PROCESSO SELETIVO DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL E EM
ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE DO ANO DE 2017
EDITAL Nº 1 – COREMU/UFPA, DE 01 DE NOVEMBRO DE 2016



- 40 A fenilcetonúria (PKU) é um erro inato do metabolismo, especificamente no metabolismo de aminoácidos, sendo uma doença de herança genética com característica autossômica recessiva. Ela é decorrente da combinação de duas entre as mais de 500 diferentes mutações já identificadas no gene que codifica a enzima fenilalanina hidroxilase (ou da presença da mesma mutação em cada alelo). O diagnóstico e o tratamento dessa doença devem ser realizados o mais precocemente possível. Se não tratada precocemente, a PKU pode provocar retardo mental irreversível. Sobre PKU, é correto afirmar:
- (A) A PKU é a mais rara e mais grave das hiperfenilalaninemias, que resultam do comprometimento da conversão de fenilalanina em tirosina, estando o alto risco de alteração do desenvolvimento cognitivo associado à falta de tratamento adequado.
 - (B) O tratamento da PKU baseia-se na dieta restrita em fenilalanina e no uso de fórmula metabólica rica em aminoácidos. Por meio deste tratamento, os níveis de fenilalanina no sangue tendem a diminuir, evitando-se o dano neurológico nos pacientes que têm diagnóstico precoce, e mantendo-se o consumo satisfatório de proteínas de modo a atender às necessidades de crescimento do paciente.
 - (C) Mulheres fenilcetonúricas em idade fértil devem realizar o quanto antes o controle dos níveis séricos de tirosina-trifosfato no decorrer da gravidez, de modo a evitar a hipofenilalaninemia materna, que também pode desencadear a PKU.
 - (D) A triagem neonatal, conhecida como “Teste da orelhinha”, é obrigatória no Brasil desde 1992. Esta é uma ação preventiva que permite diagnosticar doenças congênitas, assintomáticas no período neonatal, possibilitando o estabelecimento de tratamento precoce específico e a diminuição ou eliminação das sequelas associadas a cada doença.
 - (E) O diagnóstico deve ser feito precocemente por meio de exames laboratoriais que quantificam a fenilalanina no sangue, tais como espectrometria de massa em tandem, cromatografia líquida de alto desempenho, cromatografia gasosa e testes enzimáticos e fluorimétricos.
- 41 A hematopoese origina-se de células-tronco pluripotentes na medula óssea. Células-tronco dão origem a células progenitoras que, após divisão e diferenciação, formam eritrócitos, granulócitos, monócitos, plaquetas e linfócitos B e T. Sobre o assunto, analise as afirmativas seguintes.
- I A hematopoese começa por volta da 3ª semana de gestação e altera os seus sítios de produção de acordo com a idade humana.
 - II No feto, o saco vitelínico, o fígado, o baço e a medula óssea são locais de hematopoese.
 - III Até os dez anos de idade, a medula de todos os ossos do corpo participa do processo de formação e desenvolvimento das células sanguíneas.
 - IV Uma grande família de caspases medeia a ligação de células precursoras da medula, leucócitos e plaquetas a vários componentes da matriz celular, ao endotélio, a outras superfícies e umas às outras.
 - V A hematopoese compreende a eritropoese, a mielopoese e a trombocitopoese.

Estão corretas

- (A) I e II, somente.
 - (B) I, II e III, somente.
 - (C) I, IV, V, somente.
 - (D) I, II, V, somente.
 - (E) I, II, III e V, somente.
- 42 As neoplasias da hematopoese são doenças clonais que derivam de uma única célula na medula óssea ou no tecido linfóide periférico, que tenha sofrido uma alteração genética. Ainda há um amplo desconhecimento de como se desenvolvem mutações genéticas nas neoplasias da hematopoese. Como em muitas doenças, sabe-se que é uma combinação de um substrato genético com fatores ambientais que determina o risco de desenvolver uma neoplasia maligna. Quanto ao assunto, é correto afirmar que
- (A) a incidência de leucemia é reduzida em pacientes com algumas doenças genéticas, como síndrome de Down, síndrome de Klinefelter, síndrome de Bloom e anemia de Fanconi.
 - (B) a exposição crônica ao benzeno é a causa mais comum de mielodisplasia.
 - (C) infecções bacterianas e fúngicas são associadas a vários tipos de neoplasias da hematopoese, sobretudo a alguns tipos de linfoma.
 - (D) o diagnóstico das neoplasias da hematopoese é feito pelo hemograma e exame da medula óssea. Além da microscopia, testes específicos podem ser necessários, como imunofenotipagem, análise citogenética e molecular.
 - (E) a quimioterapia pode desencadear uma redução drástica (até mesmo a redução máxima) nos níveis plasmáticos de ácido úrico, potássio e fosfatos e causar hipocalcemia, pela rápida lise de células tumorais.



43 O hemograma é usado para avaliar o estado geral de saúde de uma pessoa, muito útil para identificar a quantidade e as características de diferentes populações de células encontradas no sangue. Os índices hematimétricos fazem parte do exame de sangue de rotina. Sobre o assunto, analise as afirmativas seguintes.

- I O valor do volume corpuscular médio acima do valor normal ocorre na condição de macrocitose.
- II O CHCM abaixo do valor normal ocorre na condição de hiperchromia.
- III A avaliação da diferença de tamanho entre as hemácias determina o grau do conteúdo de hemoglobina pelos eritrócitos.
- IV O valor de concentração hemoglobínica corpuscular média não depende diretamente do número de hemácias.

Estão corretas

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

44 A anemia é definida como diminuição da concentração de hemoglobina do sangue abaixo dos valores de referência para a idade e o sexo. Embora os valores de referência variem entre os laboratórios, valores típicos de hemoglobina para definir anemia seriam abaixo de 13,5 g/dL em homens adultos e abaixo de 11,5 g/dL em mulheres. As principais adaptações à anemia ocorrem no sistema cardiovascular e na curva de dissociação de O₂ da hemoglobina. Se o paciente tiver sintomas, em geral são: fraqueza, letargia, palpitações e cefaleia.

Quanto ao assunto, é correto afirmar:

- (A) A quantidade diária de ferro necessária para compensar as perdas do organismo e o crescimento varia com a idade, porém não varia com o sexo.
- (B) Na anemia, a classificação mais útil baseia-se nos índices hematimétricos, especificamente os valores de concentração hemoglobínica corpuscular média e de diferença de tamanho entre as hemácias. Sendo assim, dividem-se as anemias em microcíticas, normocíticas e macrocíticas. Além de sugerir a natureza do defeito primário, essa abordagem pode indicar uma anomalia subjacente antes que se desenvolva a anemia.
- (C) A elevação da contagem de reticulócitos em pacientes anêmicos sugere diminuição da função da medula óssea ou falta de estímulo eritropoetínico.
- (D) É essencial o exame de distensão sanguínea em todos os casos de anemia. Morfologia anormal dos eritrócitos ou inclusões nos eritrócitos podem sugerir um diagnóstico particular.
- (E) Em geral, a anemia é acompanhada de aumento de 2,3-difosfoglicerato nos eritrócitos e de desvio para a esquerda da curva de dissociação de O₂ da hemoglobina, de modo que o oxigênio é lentamente liberado para os tecidos.

45 A hemostasia pode ser definida como uma série complexa de fenômenos biológicos que ocorre em imediata resposta à lesão de um vaso sanguíneo com objetivo de deter a hemorragia. O mecanismo hemostático inclui três processos: hemostasia primária, coagulação (hemostasia secundária) e fibrinólise. Esses processos têm em conjunto a finalidade de manter a fluidez necessária do sangue, sem haver extravasamento pelos vasos ou obstrução do fluxo pela presença de trombos.

Quanto ao assunto, é correto afirmar:

- (A) O trauma da parede do vaso faz com que a musculatura estriada se contraia, reduzindo o fluxo sanguíneo. A contração é resultado de espasmo iatrogênico, fatores miccoides dos tecidos traumatizados e das plaquetas e dos reflexos nervosos.
- (B) Na membrana das plaquetas, há uma camada de fosfolipídios que impede a aderência ao endotélio normal, favorecendo a aderência ao epitélio lesionado e a qualquer colágeno exposto. A membrana também contém glicídios que ativam estágios da coagulação.
- (C) As plaquetas têm papel importante na conversão de "Protrombina A₁ → Protrombina B → Trombina", já que grande parte das protrombinas se fixam aos receptores presentes nas plaquetas ligadas ao tecido lesado.
- (D) A trombina é uma enzima proteica com fraca capacidade proteolítica. Ela atua sobre o fibrinogênio formando monômeros de fibrina, capazes de se polimerizar.
- (E) O coágulo sozinho desencadeia um ciclo vicioso que pode promover mais coagulação. Uma das causas desse *feedback* positivo é o fato de a ação proteolítica da protrombina B permitir que ela atue sobre outros fatores de coagulação, além do fibrinogênio.



**PROCESSO SELETIVO DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL E EM
ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE DO ANO DE 2017
EDITAL Nº 1 – COREMU/UFPA, DE 01 DE NOVEMBRO DE 2016**



- 46 A urinálise é um procedimento laboratorial simples, não invasivo e de baixo custo que pode rapidamente fornecer valiosas informações a respeito do trato urinário e de outros sistemas corporais. A função primária do rim é a formação da urina. Durante este processo, os rins exercem uma série de funções que auxiliam na manutenção da integridade fisiológica do fluido extracelular. Os métodos de coleta da urina devem ser realizados com eficiência para que não interfiram na análise. Assinale o método que deverá ser escolhido para a obtenção de urina, a qual será utilizada para cultura bacteriana, e pode ser realizado em pacientes acordados.
- (A) Micção natural.
 - (B) Cateterismo vesical.
 - (C) Cistocentese.
 - (D) Coleta em bolsa.
 - (E) Nenhum dos métodos citados.
- 47 A sedimentoscopia trata-se da análise, em microscópio óptico comum, da concentração de uma amostra de urina após centrifugação, para detecção de elementos celulares e não celulares. Os valores de referência para os elementos encontrados podem variar de acordo com cada laboratório. Sobre o assunto, é correto afirmar:
- (A) Cilindro é um elemento que pode estar presente na urina. É o único que possui o rim como seu local de origem, o que o torna exclusivamente renal. Seu aspecto, tamanho e morfologia são bem variáveis, e tudo depende do local de sua formação e dos materiais presentes no filtrado. A presença elevada de determinados cilindros, como os hialinos, pode ser encontrada em indivíduos saudáveis.
 - (B) As células epiteliais, encontradas durante a análise do sedimento, podem ser de três tipos: escamosas, uroteliais (de transição) e tubulares do epitélio renal. As células epiteliais escamosas são encontradas em urinas normais, com maior frequência em amostras de mulheres e durante a gestação.
 - (C) Os sais solubilizados na urina podem sofrer precipitação devido às alterações de pH, temperatura e concentração. Eles podem aparecer na sedimentoscopia em forma de cristais. A maioria dos cristais possui importância clínica e a identificação correta pode indicar alguma patologia, como lesão biliar.
 - (D) Os cristais de fosfato triplo são encontrados em urinas alcalinas. Habitualmente possuem a forma de prisma com três a seis lados, denominados de “tampa de caixão”. Eles podem ser encontrados em indivíduos com lesões hepáticas e renais.
 - (E) A urina pode conter espermatozoides, os quais são observados com frequência em pacientes do sexo masculino e feminino acima de 60 anos, pois estão relacionados com ejaculação retrógrada, patologias prostáticas ou bacteriúria. Se encontrados em amostras de mulheres, os espermatozoides devem ser relatados; se houver uma grande quantidade de muco prejudicando a análise, uma nova amostra deve ser solicitada.
- 48 O marcador tumoral de maior utilidade clínica desenvolvido, até o momento, é o antígeno prostático específico (PSA). Este é secretado no lúmen dos ductos prostáticos, estando presente em grandes concentrações no líquido seminal (aproximadamente 2mg/mL). Aparentemente, teria a função de liquefazer o coágulo seminal. Muitos estudos demonstraram que o PSA é útil para o diagnóstico do câncer de próstata.
- Quanto ao assunto, é correto afirmar.
- (A) A utilização do PSA é otimizada quando combinada ao ultrassom transretal.
 - (B) A medida do PSA é fundamental para o estadiamento do paciente com carcinoma de próstata.
 - (C) Espera-se que um paciente submetido à radioterapia apresente PSA próximo a zero após o procedimento, já que a próstata teria sido danificada.
 - (D) Sabe-se que, com o aumento da idade, ocorrem modificações no epitélio prostático que acarretam uma redução na concentração de PSA na corrente sanguínea. Portanto os valores de PSA variam bastante nas diferentes faixas etárias. Resumidamente, homens com idade inferior a 50 anos apresentam concentração de PSA maior que homens com idade superior a 50 anos.
 - (E) O exame do toque retal deverá ser solicitado somente em casos de alterações, em conjunto, do PSA e do ultrassom transretal.



49 O marcador tumoral é uma substância presente no tecido tumoral, no sangue ou em outros fluidos biológicos, produzida primariamente por ele ou, secundariamente, pelo paciente, em resposta à presença do tumor. É importante que esta substância possa ser utilizada para diferenciar tecidos normais de neoplásicos e que possa ser caracterizada e/ou quantificada por procedimentos relativamente práticos. Os marcadores tumorais podem ser utilizados com diversas finalidades, dentre as quais se destacam o estabelecimento do prognóstico de pacientes portadores de neoplasias, a monitorização da eficiência da terapêutica e a detecção precoce de recorrência.

Quanto ao assunto, é correto afirmar:

- (A) Características da população na qual será aplicado (estado civil, escolaridade, orientação sexual e uso de preservativo durante relação sexual) e do próprio marcador (antígenos de superfície celular, enzimas e hormônios) facilitam a escolha de um marcador para um determinado fim, como o diagnóstico e o monitoramento de leucemia e linfoma.
- (B) Determinados antígenos presentes na superfície da célula neoplásica podem ser utilizados como marcadores tumorais, porém apresentam menor sensibilidade e especificidade do que os antígenos oncofetais. Constituem-se em proteínas de elevado peso molecular e com muitos carboidratos associados.
- (C) O controle de qualidade para os testes de marcadores tumorais, da mesma forma que para todos os demais procedimentos laboratoriais, deve ser considerado em todas as etapas do processo, iniciando-se pela fase pré-analítica (indicação e solicitação corretas do teste adequado; coleta da amostra do paciente convenientemente preparado; transporte e manuseio da amostra em condições apropriadas) até a área analítica.
- (D) Os valores de referência para marcadores tumorais são estabelecidos conforme os procedimentos habituais, utilizando-se amostras populacionais saudáveis e, quando indicado, discriminando-se os grupos-controle pelo sexo e pela idade. Em geral, as análises estatísticas para definição dos valores limites não devem ser restritas ao cálculo da média, do desvio padrão e da mediana. Portanto deve-se assumir uma distribuição gaussiana ou euclidiana para os valores, principalmente na população de pacientes.
- (E) Para que uma célula normal se transforme em neoplásica, são necessárias várias alterações genéticas. Alguns marcadores genéticos possuem grande potencial diagnóstico, porém outros não indicam possíveis neoplasias, como: genes supressores e produtos proteicos dos oncogenes.

50 As malignidades hematológicas são doenças particularmente heterogêneas e complexas, tanto sob o aspecto morfológico, como biológico. O clone leucêmico pode surgir em fases diferentes do desenvolvimento de linhagens celulares diversas, resultando em patologias de comportamento variável quanto à evolução clínica e resposta terapêutica. Mutações do gene TP53 são as anormalidades genéticas mais comumente associadas aos cânceres humanos. Mutações neste gene representam o evento-chave na transformação e progressão da maioria das neoplasias. Cerca de 30-50% dos cânceres de mama apresentam mutações no gene TP53 que podem ser demonstradas indiretamente por meio de imunodeteção nuclear da proteína p53. Sobre o assunto, é correto afirmar:

- (A) A proteína p53 é denominada assim pelo seu peso molecular de 53 MDa. Ela é uma fosfoproteína citoplasmática e a designação de antígeno tumoral é baseada em seu acúmulo citoplasmático característico nas células tumorais.
- (B) A proteína p53 existe normalmente em sua forma inativa ou latente em concentrações muito baixas. Esta forma latente de p53 é incapaz de cumprir suas funções de ativadora de transcrição, porém situações nas quais se produz um estresse celular (hipóxia, choque térmico, radiações ionizantes) ou um dano ao DNA (ruptura da cadeia dupla de DNA ou formação de dímeros de timidina por efeito de radiação ultravioleta) levam à ativação e estabilização da proteína p53.
- (C) Uma vez que a proteína p53 é um produto da expressão do gene TP53, a quantificação desse produto por PCR em tempo real é o método mais utilizado para monitoramento em pacientes com câncer.
- (D) A translocação núcleo-citoplasmática de p53 é regulada durante todo o ciclo celular. A p53 acumula-se no citoplasma durante as fases G1 e G2 e entra no núcleo durante a fase de transição G1/S e G2/M. Uma vez ativada, p53 ganha habilidade de reconhecer e ligar as suas sequências responsivas ao DNA.
- (E) As mutações mais raras do gene TP53 (menos de 5%) são do tipo “missense” que levam à síntese de uma proteína estável que se acumula no núcleo. Porém essas alterações são facilmente detectáveis por meio de imuno-histoquímica.