



**DOMINGO DE MANHÃ**

**SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO (SES-RJ)  
PROCESSO SELETIVO RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL  
EM HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA NO HEMORIO – 2023**

**PROFISSÃO: BIOMEDICINA/BIOLOGIA**

**INSTRUÇÕES**

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala.
2. Seus pertences deverão estar armazenados dentro de embalagem específica fornecida pelo fiscal, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preta, documento de identificação, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a sua imediata eliminação do certame.
3. Certifique-se de que este caderno:
  - contém 30 (trinta) questões;
  - refere-se ao cargo para o qual realizou a inscrição.
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
6. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. No caderno de prova, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.



V1\_30/01/2023 08:28:26



**Instrução: As questões de números 01 a 05 referem-se ao texto abaixo.**

### Lucky Gil Syndrome

Por Lorraine Moreira

01 Lucky Girl Syndrome é uma combinação das leis da atração e da suposição. De acordo  
02 com esta segunda, supor que algo é verdade torna isso realidade. Na primeira, o pensamento  
03 positivo atrai resultados também positivos. Assim, uma garota de sorte não só confia que coisas  
04 boas vão acontecer, mas também que elas já estão concretizadas.

05 Não existem evidências científicas de que o fenômeno seja verdadeiro, mas muitas  
06 pessoas juram de pé junto que é verdade. Isso pode estar relacionado, segundo o psicólogo  
07 Guilherme Sauzen, a uma percepção tendenciosa da realidade.

08 Um modo de distorcer o que nos cerca é a adivinhação do futuro, ou profecia  
09 autorrealizante. Os problemas – ou, nesse caso, coisas boas – são previstos como se fossem  
10 fatos pelos indivíduos, e, com isso, eles ficam predispostos. Exemplo disso é quando seu parceiro  
11 demora para responder e você imagina que ele está prestes a terminar o casamento. Aí você  
12 começa a se distanciar, até a brigar com ele mais vezes e, com isso, realmente torna a previsão  
13 real. O mesmo vale para o processo positivo.

14 “Nosso cérebro, que é o centro de processamento de informações, por mais evoluído e  
15 complexo que seja, ainda é su...etível a certos erros lógicos”. Esses erros, dentro da terapia  
16 cognitivo-comportamental, são chamados de distorções cognitivas, que podem ser equiparadas  
17 ao viés de confirmação, pontua o psicólogo. “Assim, o que percebemos e a forma como  
18 interpretamos o que acontece não é realista, mas sim está de acordo com crenças ou hipóteses  
19 pré-existentes que temos”.

20 Para Guilherme, o problema não é ter pensamentos positivos ou negativos, os dois são  
21 importantes, mas sim pensamentos disfuncionais ou não realistas. “Expectativas irrealistas nos  
22 frustram, e são uma maneira muito eficaz de minarmos nossa motivação. Suas emoções mais  
23 positivas, ainda que sejam mais desejáveis, não são mais importantes que as negativas – porque  
24 todas as nossas emoções têm a mesma função: informar-nos onde estamos”, pontua. Ao saber  
25 onde está e o que deseja, a motivação a mudar aparece. “Se onde ou como eu quero viver é  
26 sempre tão distante e inalcançável, pode ter certeza que minha vontade de realizar essa escalada  
27 vai diminuir bem rápido”.

28 Esforçar-se para reconhecer e vivenciar apenas emoções positivas é navegar pelo mundo  
29 com uma bússola quebrada. É necessário ter emoções negativas para aprender a tolerá-las e a  
30 reavaliá-las, conforme o psicólogo diz. Ao pensar em técnicas de resolução de problemas,  
31 considerar o que pode dar errado e \_\_\_ possíveis dificuldades é importante para preparar-se  
32 realisticamente para isso, de acordo com ele. “\_\_\_ vezes, confessar ‘eu não sei o que fazer’ e  
33 ‘vou ficar nervosa e vai me dar um branco’ são realistas, e pensar positivo não vai te aproximar  
34 de um bom desempenho, porque não te prepara o suficiente”.

35 Administrar os pensamentos e levar em conta os realísticos pode parecer uma tarefa  
36 difícil, mas existe uma maneira de facilitar o processo. “Dentro da terapia cognitivo-  
37 comportamental, os pensamentos são reavaliados de maneira realista: reconhecemos, validamos  
38 e normalizamos as emoções, e buscamos estratégias de regulação emocional e de enfrentamento  
39 dessas situações que sejam mais úteis e seguras para o paciente”, acrescenta. Isso permite que  
40 você “se encontre” e comece a dar valor \_\_\_ próprias experiências, aumentando sua autoestima,  
41 por exemplo.

(Revista Cláudia – 20/01/2023 – Disponível em: <https://claudia.abril.com.br/lifestyle/lucky-girl-syndrome-o-que-e-tiktok/> – texto adaptado especialmente para esta prova).

**QUESTÃO 01** – Considerando o exposto no texto, analise as assertivas a seguir:

- I. A lei da atração diz que, quando supomos que algo é verdade, esse algo torna-se verdade.
- II. De acordo com um profissional da Psicologia, a ideia propagada pela Lucky Girl Syndrome pode estar associada a uma percepção tendenciosa da realidade.
- III. Expectativas realistas nos desmotivam, pois passamos a enxergar os obstáculos pela frente, por isso, devemos ver somente o lado positivo das coisas.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas I e II.
- D) Apenas I e III.
- E) Apenas II e III.

**QUESTÃO 02** – Considerando o emprego do acento indicativo de crase, assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas das linhas 31, 32 e 40.

- A) à – às – às
- B) à – às – as
- C) à – as – às
- D) a – às – às
- E) a – as – as

**QUESTÃO 03** – Considerando a lacuna pontilhada na linha 15 e a palavra na qual ele se encontra, analise as assertivas a seguir:

- I. A grafia correta da palavra se dá com o preenchimento do espaço pontilhado pela letra “c”.
- II. Um sinônimo possível para a palavra é “passível”.
- III. Quanto à morfologia, trata-se de adjetivo uniforme.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas I e II.
- D) Apenas I e III.
- E) Apenas II e III.

**QUESTÃO 04** – Assinale a alternativa que indica a correta função sintática da oração sublinhada no período a seguir:

“É necessário ter emoções negativas para aprender a tolerá-las e a reavaliá-las”.

- A) Sujeito.
- B) Predicativo do sujeito.
- C) Objeto direto.
- D) Agente da passiva.
- E) Aposto.

**QUESTÃO 05** – Assinale a alternativa que apresenta conjunção ou locução conjuntiva que poderia substituir corretamente a locução “ainda que” (l. 23) sem causar alteração ao sentido que ela confere aos períodos em que ocorre.

- A) Porquanto.
- B) Dado que.
- C) Embora.
- D) De modo que.
- E) Logo que.

**CONHECIMENTOS DO SUS**

**QUESTÃO 06** – De acordo com a Portaria de Consolidação nº 5/2017 do Ministério da Saúde, analise as seguintes assertivas:

- I. A doação de sangue deve ser voluntária, anônima e altruísta, não podendo o doador, de forma direta ou indireta, receber qualquer remuneração ou benefício em virtude da sua realização.
- II. Os candidatos à doação de sangue que exerçam ocupações que ofereçam riscos para si ou para outrem, como a condução de veículos de grande porte e a operação de maquinário de alto risco, somente serão selecionados caso possam interromper tais atividades pelo período mínimo de doze horas após a doação.
- III. A frequência máxima admitida para doação de sangue é de seis doações anuais para os homens e quatro para as mulheres, cumprindo intervalo mínimo entre as doações de dois meses para os homens e de três meses para as mulheres.
- IV. Para a doação de sangue, a menstruação constitui contraindicação e a gestação é motivo de inaptidão temporária até 12 semanas após o parto ou abortamento, não sendo aceitas como doadoras as mulheres em período de lactação, a menos que o parto tenha ocorrido há mais de seis meses.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 07** – Analise as seguintes assertivas, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) De acordo com a Carta dos Direitos dos Usuários da Saúde, é direito da pessoa ter atendimento adequado, com qualidade, no tempo certo e com garantia de continuidade do tratamento. Para isso, deve ser assegurado: o registro atualizado e legível do prontuário das informações, entre elas, a quantidade de sangue recebida e dados que garantam a qualidade do sangue, como origem, sorologias efetuadas e prazo de validade.
- ( ) De acordo com a Lei nº 8.080/1990, é competência exclusiva da União gerir laboratórios públicos de saúde e hemocentros.
- ( ) De acordo com a Lei nº 13.146/2015, que trata do Estatuto da Pessoa com Deficiência, a avaliação da deficiência, quando necessária, será psicossocial, realizada por equipe multiprofissional e interdisciplinar e considerará: I- os desempenhos nas funções do corpo; II- a capacidade plena de trabalho da pessoa com deficiência; III- a interação da deficiência com as exigências do mercado de trabalho para o exercício da função; IV- o direito de quinhor igualdade aos desiguais, conforme o princípio da equidade.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

**QUESTÃO 08** – Assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Em consonância com a Política Nacional de Humanização, conforme está referido no princípio da transversalidade, transversalizar é reconhecer que as diferentes especialidades e práticas de saúde podem conversar com a experiência daquele que é assistido.
- B) Entre outras, estão incluídas nas diretrizes da Política Nacional de Humanização: acolhimento, gestão participativa e cogestão, clínica ampliada e compartilhada, valorização do trabalhador.
- C) O Ministério da Saúde incorporou ao Sistema Único de Saúde o transplante de células tronco hematopoéticas entre parentes a partir da medula óssea, de sangue periférico ou de sangue do cordão umbilical, e essa medida é parte das estratégias de ampliação do acesso da população negra à rede de saúde prevista na Política Nacional de Saúde Integral da População Negra.
- D) Entre as doenças genéticas ou hereditárias mais comuns da população negra está a anemia falciforme, em contraste com o diabetes melito tipo II, que atinge com mais frequência as mulheres brancas, conforme disposto na Política Nacional de Saúde Integral da População Negra.
- E) Em consonância com a Política Nacional de Humanização, a ambiência refere-se a criar espaços saudáveis, acolhedores e confortáveis, que respeitem a privacidade, propiciem mudanças no processo de trabalho e sejam lugares de encontro entre as pessoas.

**QUESTÃO 09** – De acordo com a Portaria de Consolidação nº 2/2017 do Ministério da Saúde, há disposições sobre a operacionalização da Política Nacional de Atenção Básica. Nesse sentido, tal Portaria determina que o financiamento federal para as ações de Atenção Básica deverá ser composto pelos recursos que estão condicionados à implantação de estratégias e programas da Atenção Básica, tais como os recursos específicos para os municípios que implantarem as equipes de Saúde da Família (eSF), as equipes de Atenção Básica (eAB), dos Consultórios de Rua (eCR) e:

- A) O Programa de Intergestores de Telessaúde e o Programa de Creches Intermunicipais.
- B) As Equipes de Saúde da Família Florestais e as Equipes de Saúde Bucal.
- C) As Equipes de Consórcios Intermunicipais de Vigilância em Saúde Ocupacional e de Saúde Indígena.
- D) As Equipes de Redes de Parcerias Privadas de Assistência a Doenças Raras centralizadas nos estados.
- E) O Programa Academia da Saúde e o Programa Saúde na Escola.

**QUESTÃO 10** – De acordo com a Portaria de Consolidação nº 4/2017 do Ministério da Saúde, analise as seguintes assertivas a respeito de Banco de Sangue de Cordão Umbilical e Placentário (BSCUP):

- I. A doação de sangue de cordão umbilical e placentário deve garantir o consentimento livre, esclarecido, consciente e desinteressado obtido antes da coleta, por escrito e assinado pelo(s) responsável(eis) legal(ais) e pelo médico.
- II. O BSCUP deve possuir um manual técnico-operacional que defina com detalhes todos os procedimentos de coleta, transporte, processamento de células, armazenamento, liberação, descarte e registros.
- III. A doação de sangue de cordão umbilical e placentário deve garantir o sigilo do receptor, que não pode conhecer a identidade da doadora gestante devidamente selecionada, sendo garantido que a doadora gestante possa conhecer a identidade do receptor.

Quais estão corretas?

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

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**QUESTÃO 11** – A transfusão sanguínea é uma forma de transplante na qual o sangue total ou as células sanguíneas de um ou mais indivíduos são transferidos intravenosamente para a circulação de outro indivíduo. Ela é realizada mais frequentemente para repor o sangue perdido por hemorragia ou para corrigir defeitos causados pela produção inadequada de células sanguíneas, que pode ocorrer em uma variedade de doenças. Em relação a esse assunto, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) A principal barreira para as transfusões sanguíneas bem-sucedidas é a resposta imune contra as moléculas da superfície celular que se diferem entre os indivíduos. Um dos sistemas de aloantígenos mais importante na transfusão sanguínea é o sistema ABO.
- ( ) Os indivíduos que não expressam um antígeno de grupo sanguíneo em particular produzem anticorpos IgM naturais contra esse antígeno. Se esses indivíduos recebem hemácias expressando aquele antígeno, os anticorpos preexistentes ligam-se às células transfundidas, ativam o complemento e provocam reações de transfusão, que podem ser fatais.
- ( ) A transfusão que desrespeite a barreira ABO pode desencadear uma reação hemolítica imediata, resultando tanto na lise intravascular das hemácias, provavelmente mediada pelo sistema do complemento, como na extensa fagocitose de eritrócitos revestidos por anticorpos e complemento pelos macrófagos do fígado e do baço.
- ( ) Reações hemolíticas tardias após uma transfusão podem resultar da incompatibilidade dos antígenos de grupos sanguíneos secundários. Isso resulta na perda progressiva das hemácias transfundidas, provocando anemia e icterícia, esta última uma consequência da sobrecarga do fígado com pigmentos derivados da hemoglobina.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

**QUESTÃO 12** – Os antígenos ABO são carboidratos ligados a proteínas e lipídeos da superfície celular, sintetizados por enzimas glicosiltransferases polimórficas, cuja atividade varia dependendo do alelo herdado. É imprescindível que a tipagem sanguínea ABO seja realizada utilizando a prova direta, que pesquisa os antígenos A e B, e a prova reversa, que detecta anticorpos ABO. A prova direta é realizada testando-se eritrócitos do paciente com anticorpos monoclonais específicos anti-A e anti-B. A tipagem sanguínea RhD deve ser realizada utilizando anti-D e controle do Rh. Em uma tipagem sanguínea direta em tubo de um doador de sangue, foram obtidos os seguintes resultados:

- Tubo A (1 gota de anti-A + 1 gota da suspensão de hemácias do paciente) = Aglutinou.
- Tubo B (1 gota de anti-B + 1 gota da suspensão de hemácias do paciente) = Aglutinou.
- Tubo D (1 gota de anti-D + 1 gota da suspensão de hemácias do paciente) = Aglutinou.
- Tubo Controle de Rh (1 gota do controle de Rh + 1 gota da suspensão de hemácias do paciente) = Não aglutinou.

Com esses resultados, qual é a conclusão de tipagem direta desse doador?

- A) O Positivo.
- B) O Negativo.
- C) AB Positivo.
- D) AB Negativo.
- E) Tipagem inválida.

**QUESTÃO 13** – A prova direta em uma tipagem sanguínea é realizada testando-se eritrócitos do paciente com anticorpos monoclonais específicos anti-A e anti-B. O antissoro anti-AB é opcional quando a tipagem sanguínea é realizada com anticorpos monoclonais. A prova reversa pesquisa anticorpos anti-A e anti-B no soro ou plasma do paciente testado com hemácias reagentes fenotipados A1 e B e, opcionalmente, A2 e O. A prova reversa sempre deve ser realizada, EXCETO em:

- A) Crianças com idade inferior a quatro anos de vida e doadores de sangue que tenham resultado de tipagem sanguínea como "O negativo".
- B) Crianças com idade inferior a quatro meses de vida e para confirmar a tipagem sanguínea de doadores de sangue previamente fenotipados.
- C) Recém-nascidos até os seis meses de vida, por terem ainda os anticorpos da mãe, e doadores de sangue assíduos há mais de cinco anos.
- D) Indivíduos de qualquer idade com anemia hemolítica ou eritroblastose fetal devido à retirada precoce de hemácias da circulação sanguínea.
- E) Indivíduos que realizaram doações recentes, como no período de quatro meses para os homens e de seis meses para as mulheres, mesmo que não tenham sido fenotipados.

**QUESTÃO 14** – A Resolução da Diretoria Colegiada – RDC Nº 34/2014, atualizada na RDC Nº 75/2016, dispõe sobre as Boas Práticas no Ciclo do Sangue, tais como: captação de doadores, coleta, processamento, testagem, controle de qualidade e proteção ao doador e ao receptor, armazenamento, distribuição, transporte e transfusão. A cada doação, devem ser realizados obrigatoriamente testes laboratoriais de triagem de alta sensibilidade para detecção de marcadores para doenças infecciosas transmissíveis pelo sangue, independentemente dos resultados de doações anteriores. Segundo critérios determinados na Resolução e nas demais normas do Ministério da Saúde, analise as afirmações abaixo:

1. Para sífilis, deve ser realizado um teste para detecção de anticorpo anti-treponêmico ou não treponêmico.
2. Para doença de Chagas, deve ser realizado um teste para detecção de anticorpo anti-plasmodium.
3. Para hepatite B (HBV), são necessários dois testes em paralelo: um para detecção do antígeno de superfície do vírus da hepatite B (HBsAg) e um para detecção de antígenos do capsídeo do vírus da hepatite B (anti-HBc).
4. Para hepatite C, devem ser realizados dois testes em paralelo: um teste para detecção de anticorpo anti-HCV ou para detecção combinada de antígeno/anticorpo e um para detecção de ácido nucleico do vírus HCV por técnica de biologia molecular.
5. Para HIV 1 e 2, devem ser realizados dois testes em paralelo: um teste para detecção de anticorpo anti-HIV (que inclua a detecção do grupo O) ou um teste para detecção combinada de antígeno/anticorpo (que inclua a detecção do grupo O) e um para detecção de ácido nucleico do vírus HIV por técnica de biologia molecular.
6. Para HTLV I/II, deve ser realizado um teste para detecção de anticorpo anti-HTLV I/II.

O resultado da somatória dos números correspondentes às afirmações corretas é:

- A) 04.
- B) 08.
- C) 12.
- D) 16.
- E) 21.

**QUESTÃO 15** – A doença hemolítica do recém-nascido (DHRN) por incompatibilidade Rh(D) é grave. Sobre a DHRN por incompatibilidade Rh(D), analise as perguntas abaixo:

- A mãe, o pai e o bebê apresentam, respectivamente, quais tipagens RhD?
- Quais alterações são mais comuns de serem observadas no setor de hematologia?
- Quais alterações são mais comuns de serem observadas no setor de bioquímica?

Assinale a alternativa que contém, correta e respectivamente, as respostas para as perguntas acima.

- A) Rh negativo, Rh positivo, Rh positivo – anemia macrocítica, presença maciça de eritroblastos, policromatofilia e esferócitos – bilirrubina direta elevada, assim como a total.
- B) Rh positivo, Rh negativo, Rh negativo – anemia microcítica e hipocrômica progressiva, presença de eritroblastos e reticulocitose – bilirrubina indireta elevada, assim como a total.
- C) Rh negativo, Rh positivo, Rh negativo – anemia microcítica e presença de eliptócitos – bilirrubina indireta elevada e bilirrubina total normal.
- D) Rh negativo, Rh negativo, Rh positivo – policitemia vera e policitose – bilirrubina direta, indireta e total elevadas, causando danos neurais.
- E) Rh negativo, Rh positivo, Rh positivo – anemia progressiva, presença de eritroblastos e policromatofilia – bilirrubina elevada a níveis capazes de causar impregnação neuronal.

**QUESTÃO 16** – A \_\_\_\_\_ é uma raríssima doença genética recessiva ligada ao sexo, em que a mutação na enzima ácido  $\delta$ -aminolevulínico-sintetase (ALAS2) causa defeito de metilação mitocondrial do ferro e insuficiente produção de heme nos eritroblastos. Há microcitose acentuada e significativa hipocromia, mas a população eritroide mostra considerável heterogeneidade. A confirmação diagnóstica é feita pelo mielograma. A coloração de Perls cora o ferro em azul da Prússia, como uma coroa de grânulos de ferro mitocondrial em torno do núcleo da célula.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) Porfíria
- B) Hemocromatose
- C) Talassemia
- D) Hipotransferrinemia congênita
- E) Anemia sideroblástica congênita

**QUESTÃO 17** – As leucemias são classificadas em quatro tipos: agudas e crônicas, que, por sua vez, subdividem-se em linfóides ou mielóides. Em relação às características gerais das leucemias e aos achados hematológicos mais prevalentes, analise as assertivas abaixo:

- I. As leucemias agudas apresentam sintomas alarmantes como hemorragias, anemia intensa, febre e rápida instalação, já as leucemias crônicas apresentam sintomas mais leves. Além disso, as agudas apresentam maior número de células imaturas no hemograma do que as crônicas.
- II. Leucemia mieloide aguda: trombocitopenia. A contagem de leucócitos pode estar diminuída, normal ou aumentada, com intensa reação leucemoide e número inferior a 20% de blastos e promielócitos. A maioria apresenta anemia microcítica e normocrômica.
- III. Leucemia linfoblástica aguda: trombocitopenia. Costuma haver leucocitose e número variável de blastos com bastão de Auer (geralmente superior a 20%). A medula óssea é hiperclular por infiltração de blastos leucêmicos. A maioria apresenta anemia microcítica e normocrômica.
- IV. Leucemia mieloide crônica: trombocitose. Leucocitose significativa com espectro completo de células mielóides. Os níveis de neutrófilos e mielócitos excedem aos de blastos e promielócitos; presença de basofilia. Normalmente é associada com uma translocação específica t(9;22). A maioria apresenta anemia normocítica e normocrômica.
- V. Leucemia linfoblástica crônica: trombocitopenia. Leucocitose com linfocitose, de 70 a 99% dos leucócitos do sangue têm aspecto de pequenos linfócitos. As células esmagadas na distensão (células em cesto ou restos nucleares) também costumam estar presentes. A maioria apresenta anemia normocítica e normocrômica.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I, II e III.
- B) Apenas I, IV e V.
- C) Apenas II, III e IV.
- D) Apenas III, IV e V.
- E) I, II, III, IV e V.



**QUESTÃO 18** – 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. Há muitos pacientes que apresentam problemas de coagulação e precisam realizar tratamento medicamentoso ou receber bolsa de plaquetas. Em relação à hemostasia e aos demais fatores associados à coagulação sanguínea, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) A resposta hemostática normal ao dano vascular depende da interação íntima entre a parede vascular, as plaquetas circulantes e os fatores de coagulação do sangue. A cascata da coagulação é dividida em vias intrínseca, extrínseca e comum. A via comum inicia com o fator X.
- B) A função das plaquetas na coagulação é a formação do tampão mecânico durante a resposta homeostática normal na lesão vascular. Quando o paciente apresenta doença hepática, há um comprometimento importante na produção de plaquetas e fatores de coagulação, resultado em trombocitopenia.
- C) O uso de medicamentos como heparina e varfarina sódica, que atuam inibindo a síntese de fatores de coagulação dependentes da vitamina K, incluindo os fatores II, VII, IX e X, provocam o prolongamento do tempo de protrombina.
- D) Para avaliação do tempo de protrombina e tempo de tromboplastina parcial ativado (KTTP), é necessário realizar a coleta de sangue em tubo de tampa azul, que contém o anticoagulante citrato de sódio. Desse modo, será obtida uma amostra de plasma.
- E) Os distúrbios da coagulação podem ser adquiridos ou hereditários. Como distúrbio adquirido, pode ser citada a deficiência de vitamina K, já como distúrbio hereditário, podem ser citadas as hemofilias.

**QUESTÃO 19** – Menina, cinco anos, apresentou febre alta poucos dias após a realização de um procedimento dentário. Foi levada a um hospital público no interior de São Paulo para atendimento. Após o exame clínico, foi solicitado hemograma, que apresentou os seguintes resultados: leucócitos totais 60.000/ $\mu$ L, sendo 500/ $\mu$ L de blastos, 900/ $\mu$ L de promielócitos, 1.600/ $\mu$ L de mielócitos, 4.000/ $\mu$ L de metamielócitos, 6.000/ $\mu$ L de neutrófilos bastonados, 27.000/ $\mu$ L de neutrófilos segmentados com granulação tóxica e vacuolização citoplasmática e os demais 20.000/ $\mu$ L foram compostos por leucócitos maduros que completam o leucograma, apresentando linfopenia, eosinopenia, basopenia, monocitose. Não foram observadas alterações na série vermelha e nem na série plaquetária. Foi determinada a atividade da fosfatase alcalina, que se apresentou muito elevada. Com base no quadro clínico da paciente, assinale a alternativa correta quanto à interpretação.

- A) Leucemia mieloide.
- B) Leucemia linfoide.
- C) Hiato leucêmico devido à infecção viral.
- D) Reação leucemoide decorrente de infecção bacteriana.
- E) Dentro da normalidade para a idade da paciente e o procedimento realizado.

**QUESTÃO 20** – As células linfoides do corpo são encontradas nos linfonodos, baço, superfícies mucosas e circulação sanguínea. São células derivadas das células-tronco hematopoéticas multipotentes, cuja produção desloca-se progressivamente do saco vitelino embrionário para o fígado fetal e, em seguida, para a medula óssea no recém-nascido e em todas as fases da idade adulta. As várias células linfoides são convenientemente identificadas pela presença de marcadores proteicos exclusivos presentes em suas superfícies, os quais também lhes conferem funções particulares. Assinale a alternativa que contém apenas células linfoides.

- A) Linfócitos T e B, células apresentadoras de antígeno e células *natural killer*.
- B) Linfócitos, células apresentadoras de antígeno e granulócitos imaturos.
- C) Linfócitos, macrófagos, basófilos e eosinófilos.
- D) Granulócitos imaturos, macrófagos e células *natural killer*.
- E) Leucócitos polimorfonucleares imaturos e mononucleares.

**QUESTÃO 21** – O MHC (também denominado Complexo de Antígenos Leucocitários Humanos – HLA, *Human Leukocyte Antigen Complex*) é codificado em um cromossomo humano e inclui as moléculas de classe I, de classe II e de classe III interventoras de alguns componentes do complemento, TNF- $\alpha$  e TNF- $\beta$ . Em relação a esse assunto, analise as perguntas abaixo:

- Em qual cromossomo humano o MHC é codificado?
- Quais são as moléculas de classe I?
- Quais são as moléculas de classe II?
- Qual é um dos usos clínicos mais importantes da tipagem HLA?

Assinale a alternativa que contém, correta e respectivamente, as respostas para as perguntas acima.

- A) Cromossomo 6 – HLA A, B e C – HLA DP, DQ e DR – compatibilização entre potenciais doadores de órgãos ou tecidos com receptores que necessitam de transplante.
- B) Cromossomo 6 – HLA DP, DQ e DR – HLA A, B e C – compatibilização entre potenciais doadores de sangue para transfusão sanguínea ou transplante de órgãos.
- C) Cromossomo 9 – HLA A, B e C – HLA DP, DQ e DR – tipagem de pacientes afetados e seus familiares com o objetivo de estabelecer o risco que esses indivíduos apresentam de desenvolver certas doenças associadas a tipos particulares de HLA.
- D) Cromossomo 9 – HLA DP, DQ e DR – HLA A, B e C – fornecimento de plaquetas compatibilizadas para pacientes que tenham se tornado refratários a transfusões plaquetárias em decorrência da formação de anticorpos após a exposição a produtos oriundos de múltiplos doadores.
- E) Cromossomos 6 e 9 – HLA A, B e C – HLA DP, DQ e DR – fornecimento de sangue compatibilizado para pacientes que tenham se tornado refratários a transfusões frequentes em decorrência da formação de anticorpos após a exposição a produtos oriundos de múltiplos doadores.

**QUESTÃO 22** – A doença causada pelo coronavírus, abreviada como Covid-19, é uma pandemia global que vem sendo extensivamente estudada desde o seu surto inicial. Os achados hematológicos mais comuns nessa doença e com valor prognóstico foram:

- A) Linfocitose, neutropenia, eosinofilia e trombocitose.
- B) Linfocitopenia, neutrofilia, eosinopenia e trombocitopenia.
- C) Linfocitopenia com linfócitos atípicos, neutropenia e trombocitose.
- D) Anemia hemolítica, leucocitose e presença de linfócitos atípicos.
- E) Anemia, leucocitose com neutrofilia, linfocitopenia e trombocitose.

**QUESTÃO 23** – A citometria de fluxo é uma técnica muito utilizada em laboratórios, especialmente no setor de hematologia. Sobre essa técnica, analise as afirmações abaixo:

1. Estuda células dispersas em suspensão líquida ou gasosa e analisa a expressão de antígenos em células individuais através da marcação de um anticorpo específico a fluorocromos. Quando comparada a outras técnicas de imunofenotipagem, a citometria de fluxo é mais complexa, embora seja sensível e ofereça uma quantificação simultânea de múltiplos antígenos em um elevado número de células.
2. O citômetro de fluxo é composto por quatro componentes: o sistema de fluidos, o laser, o sistema óptico e o eletrônico.
3. Imunofenotipagem de neoplasias hematológicas é uma das mais relevantes aplicações clínicas da citometria de fluxo, podendo ser aplicada no diagnóstico, na classificação, no prognóstico e na avaliação da efetividade do tratamento de neoplasias hematológicas.
4. A análise da expressão de proteínas ligadas a glicosilfosfatidilinositol em hemácias e leucócitos de sangue periférico por citometria de fluxo é a técnica de escolha para o diagnóstico da hemoglobinúria paroxística noturna.

O resultado da somatória dos números correspondentes às afirmações corretas é:

- A) 06.
- B) 07.
- C) 08.
- D) 09.
- E) 10.

**QUESTÃO 24** – A molécula de hemoglobina é uma proteína globular composta por quatro globinas associadas a um grupo heme, complexo formado por um átomo de ferro em uma estrutura porfirínica. Está presente em grandes quantidades no interior dos eritrócitos como uma solução condensada, sendo sintetizada durante o processo de maturação dos eritrócitos e responsável pelo transporte do oxigênio aos tecidos. Em relação a essa proteína e às doenças associadas a ela, analise as assertivas abaixo:

- I. A hemoglobina A (HbA) é formada por duas cadeias alfa e duas cadeias beta ( $\alpha_2\beta_2$ ), representando cerca de 96% da hemoglobina total do indivíduo adulto normal.
- II. A HbA2 (hemoglobina A2) representa entre 2,5 e 3% da hemoglobina presente no organismo, sendo sintetizada no primeiro trimestre após o nascimento.
- III. A HbF (hemoglobina fetal) é constituída por duas cadeias alfa e duas cadeias gama ( $\alpha_2\gamma_2$ ), mantendo-se em baixas concentrações durante toda a vida adulta. A presença da HbF na vida adulta pode ajudar no diagnóstico e melhorar significativamente o curso clínico das hemoglobinopatias.
- IV. As talassemias ocorrem quando há uma mutação específica que provoca o aumento na velocidade de síntese das cadeias normais  $\alpha$  ou  $\beta$  da globina. Essa doença é classificada como anemia hemolítica pois é uma doença congênita com degradação precoce das hemácias anormais.
- V. As síndromes falcêmicas integram um grupo de distúrbios da hemoglobina em que há herança do gene de  $\beta$ -globina S (do inglês *sickle* – foicinha). Esta anormalidade genética é causada pela substituição de ácido glutâmico por lisina na posição 6 na cadeia  $\beta$ .

Quais estão corretas?

- A) Apenas I e II.
- B) Apenas II e III.
- C) Apenas IV e V.
- D) Apenas I, II e III.
- E) Apenas III, IV e V.

**QUESTÃO 25** – Homem, 50 anos, tabagista, apresentou febre de 38,9°C, taquicardia, hipotensão, taquipneia e alteração do estado mental. No pronto atendimento, foram solicitados exames laboratoriais que apresentaram os seguintes resultados: acidose, hiperlactatemia e leucocitose (16.000/ $\mu$ L) com 15% de formas imaturas (predomínio de neutrófilo bastonado); na hemocultura, foram observados cocos Gram-positivos em cachos. Assim que o tratamento foi iniciado com antibiótico e infusão de líquidos, o paciente apresentou melhora. Qual o provável diagnóstico?

- A) Sepses por *Staphylococcus aureus*.
- B) Choque séptico por *Staphylococcus coagulase negativa*.
- C) Sepses por *Streptococcus pneumoniae*.
- D) Sepses grave por *Pseudomonas aeruginosa*.
- E) Choque séptico por *Escherichia coli*.

**QUESTÃO 26** – Segundo o Art 19 da RDC/ANVISA nº 34, desde 2014, todo serviço de hemoterapia que realize coleta de sangue deve elaborar e implementar um programa de captação de doadores, segundo critérios de seleção documentados que assegurem a proteção do doador e do potencial receptor, com a participação de profissionais capacitados para esta atividade. Em relação à seleção de doadores de sangue segundo essa RDC, analise as assertivas abaixo:

- I. A doação de sangue deve ser voluntária, anônima, altruísta e remunerada, preservando-se o sigilo das informações prestadas. O candidato deve apresentar documento de identificação, com fotografia, emitido por órgão oficial no momento do cadastro e da coleta.
- II. A frequência cardíaca não deve ser menor do que 50 (cinquenta) nem maior do que 100 (cem) batimentos por minuto com pulsação normal. A pressão sistólica não deve ser maior do que 160 (cento e sessenta) mmHg, e a pressão diastólica não deve ser maior do que 100 (cem) mmHg. Em ambas as avaliações, há exceções desde que devidamente justificadas e registradas, após avaliação médica.
- III. O intervalo mínimo entre duas doações de sangue total é de dois meses para homens e de três meses para mulheres, e a frequência máxima admitida entre as doações é de quatro doações anuais para o homem e de três doações anuais para a mulher, exceto em circunstâncias especiais que devem ser avaliadas e aprovadas pelo médico responsável.
- IV. Os valores dos níveis de hemoglobina (Hb) ou hematócrito (Ht) mínimos aceitáveis para mulheres é de Hb=12,5g/dl ou Ht =38%, e para homens é de Hb=13,0g/dl ou Ht=39%, com utilização de métodos validados e equipamentos qualificados, com avaliação regular e frequente dos resultados.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 27** – A estrutura e o funcionamento das células humanas dependem principalmente de macromoléculas biológicas formadas pela polimerização de monômeros. Sobre as principais macromoléculas celulares e seus respectivos polímeros, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Carboidrato – glicose.
- B) Proteína – aminoácido.
- C) Ácido nucleico – nucleotídeos.
- D) Lipídeo – ácidos graxos.
- E) Vitamina – ácido ascórbico.

**QUESTÃO 28** – Os fatores de crescimento hemocitopoéticos são hormônios glicoproteicos que controlam as fases de proliferação e de maturação da hemocitopoese. A eritropoese é regulada pelo hormônio \_\_\_\_\_, em que 90% da síntese ocorre no \_\_\_\_\_. A produção de plaquetas é regulada pela \_\_\_\_\_, sintetizada principalmente no \_\_\_\_\_. Há ainda os fatores estimuladores de colônia específicos de cada grupo celular e \_\_\_\_\_ que são importantes citocinas da hematopoese.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) do crescimento – fígado – trombopoetina – rim – unidades estimuladoras de leucócitos
- B) eritropoetina – rim – trombopoetina – fígado – interleucinas
- C) eritropoetina – fígado – trombopoetina – rim – interferons
- D) trombopoetina – rim – eritropoetina – fígado – fatores de necrose tumoral
- E) do crescimento – fígado – interleucina – rim – interleucinas

**QUESTÃO 29** – A principal função dos órgãos linfoides, como componentes do sistema imune, é proteger o corpo contra patógenos ou antígenos invasores (bactérias, vírus e parasitos). A base para esse mecanismo de defesa, ou resposta imunológica, é a habilidade de distinguir substâncias próprias das estranhas. O sistema linfático é formado por órgãos linfoides primários e secundários. Os órgãos linfoides primários produzem os componentes celulares do sistema imune, e os órgãos linfoides secundários são os locais em que ocorrem as respostas imunes. Sobre o assunto, preencha os parênteses a seguir com 1, para órgãos linfoides primários, ou 2, para órgãos linfoides secundários.

- ( ) Medula óssea.
- ( ) Timo.
- ( ) Linfonodos.
- ( ) Baço.
- ( ) Tonsilas.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

**QUESTÃO 30** – Os materiais biológicos humanos podem abrigar organismos ou agentes de risco biológico e devem ser manuseados de acordo com a segurança necessária. Organismos de risco biológico são microrganismos com potencial infeccioso para os humanos, os animais e as plantas no meio ambiente. Nos laboratórios de análises clínicas, são processados diversos materiais biológicos. Por isso, são classificados em qual nível de biossegurança?

- A) 1.
- B) 2.
- C) 3.
- D) 4.
- E) 5.