



Domingo de tarde

**PROCESSO SELETIVO SES-RJ 2026  
RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL  
EDITAL DE ABERTURA Nº 01/2025**

**42 – BIOLOGIA/BIOMEDICINA EM HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA**

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 E **AGUARDE O 2º SINAL SONORO PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES E INICIAR A PROVA.**
2. Seus **pertences deverão estar armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal**, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, lanche e água, se houver. A UTILIZAÇÃO DE QUALQUER MATERIAL NÃO PERMITIDO EM EDITAL É EXPRESSAMENTE PROIBIDA, **ACARRETANDO A SUA IMEDIATA EXCLUSÃO DO CERTAME.**
3. APÓS O 2º SINAL, CERTIFIQUE-SE QUE:
  - ESTE CADERNO DE QUESTÕES CONTÉM **30** QUESTÕES LEGÍVEIS;
  - ESTE CADERNO DE QUESTÕES REFERE-SE AO **NÚMERO E A PROFISSÃO** PARA A QUAL REALIZOU A INSCRIÇÃO;
  - OS FISCAIS INFORMARAM CORRETAMENTE O **TEMPO PARA REALIZAÇÃO DE PROVA DE 03:00 HORAS.**
4. Cada questão oferece **5 alternativas** de respostas, representadas pelas letras **A, B, C, D e E**, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. O CANDIDATO **DEVE ASSINAR** A(S) SUA(S) FOLHA(S) DEFINITIVA(S) DE RESPOSTA(S), **SOB PENA DE ELIMINAÇÃO.**
6. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
7. **HAVERÁ O TOQUE DO 3º SINAL SONORO DE ENCERRAMENTO DAS PROVAS**, CONFORME CONTROLE DO QUADRO DE SALA.
8. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
9. **A RESPONSABILIDADE REFERENTE À INTERPRETAÇÃO DOS CONTEÚDOS DAS QUESTÕES É EXCLUSIVA DO CANDIDATO.**
10. No caderno de questões, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
11. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.

Controle de  
**QUALIDADE**  
Fundatec



Eco  
Friendly

A Fundatec utiliza papel  
com certificação florestal  
e tinta biodegradável.

V1\_10/10/2025 14:10:26

Concursos  
**fundatec**  
ISO 9001



**Desinflamar o intestino ajuda a emagrecer?***Por Lou Cardoso*

01 “Desinflamar o intestino para emagrecer”. Essa frase tem se tornado comum entre  
02 influenciadoras e profissionais da saúde que, por meio das redes sociais, publicam vídeos  
03 associando o funcionamento intestinal \_\_\_\_ perda de peso, especialmente entre as mulheres. Mas  
04 será que essa relação realmente existe? Para o gastroenterologista e nutrólogo Hugo Mamede,  
05 do Hospital São Lucas da PUCRS, é preciso cautela na forma como isso vem sendo compartilhado:  
06 — Essa relação é até inversa. Pessoas com inflamação real, diagnosticadas com doenças  
07 inflamatórias intestinais, tendem a perder peso, não a ganhar. O corpo entra em estado de  
08 “guerra”, gasta energia produzindo anticorpos, e o paciente pode ficar desnutrido.

09 O que pode dificultar o emagrecimento não é a inflamação em si, mas uma alimentação  
10 pobre em nutrientes, rica em industrializados e com impacto negativo sobre \_\_\_\_ microbiota  
11 intestinal (conhecida como flora intestinal), alerta o médico:

12 — O intestino tem, sim, papel central no processo de emagrecimento, mas não porque está  
13 inflamado ou precisa ser “desinflamado”. O que acontece é que ele produz hormônios  
14 fundamentais para a saciedade, como o GLP-1 e o GIP, e um intestino saudável influencia  
15 diretamente a nossa saciedade. Por isso, certos alimentos são mais satisfatórios do que outros  
16 e incluí-los na rotina proporciona maior índice de saciedade, o que é um passo importante para  
17 o emagrecimento.

18 Contudo, a nutricionista Marina Berbigier, também doutora em gastroenterologia pela  
19 UFRGS, ressalta que pode haver, sim, uma relação entre inflamação intestinal e dificuldade para  
20 emagrecer, mas que é uma relação complexa e multifatorial.

21 — Existe um tipo de inflamação crônica de baixo grau que pode interferir no metabolismo,  
22 afetando, por exemplo, a glicose, a insulina e alguns hormônios de saciedade. No que diz respeito  
23 ao intestino, esse estado inflamatório pode estar relacionado a um desequilíbrio da microbiota  
24 intestinal, o que reduz a eficácia da nossa barreira de proteção intestinal, uma condição  
25 conhecida como intestino hiperpermeável. Esse cenário pode, de fato, influenciar o processo de  
26 perda de peso.

27 Ainda assim, a inflamação intestinal deve ser levada \_\_\_\_ sério. Marina reforça que, para  
28 quem deseja cuidar da saúde intestinal com foco na prevenção de doenças e no emagrecimento,  
29 o ideal é começar pelo essencial: melhorar a alimentação.

(Disponível em: [www.gauchazh.clicrbs.com.br/donna/fitness/noticia/2025/07/desinflamar-o-intestino-para-emagrecer-saiba-o-que-esta-por-tras-da-frase-que-viralizou-nas-redes-sociais-cmdg5oq5h006w014wrr31dymj.html](http://www.gauchazh.clicrbs.com.br/donna/fitness/noticia/2025/07/desinflamar-o-intestino-para-emagrecer-saiba-o-que-esta-por-tras-da-frase-que-viralizou-nas-redes-sociais-cmdg5oq5h006w014wrr31dymj.html) – texto adaptado especialmente para esta prova).

**QUESTÃO 01** – Considerando o exposto pelo texto, analise as assertivas a seguir:

- I. Um dos especialistas citados pelo texto afirma que o organismo pode reagir à inflamação de maneira diferente daquela propalada por influenciadores na internet.
- II. A especialista citada no texto afirma que a relação entre inflamação e emagrecimento é complexa e relacionada a uma condição de saúde específica.
- III. Os dois especialistas que deram suas opiniões a respeito do tema abordado pelo texto não têm opiniões convergentes sobre nenhum dos aspectos que mencionam.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 02** – Considerando o emprego do acento indicativo de crase, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas tracejadas nas linhas 03, 10 e 27.

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

**QUESTÃO 03** – São propostas de alteração do texto que NÃO alterariam significativamente seu sentido original:

1. Substituição do adjetivo "comum" em "Essa frase tem se tornado comum", na linha 01, por "usual".
2. Substituição da palavra "especialmente" em "especialmente entre as mulheres", na linha 03, por "particularmente".
3. Introdução do pronome "vários" antes do substantivo "hormônios" em "O que acontece é que ele produz hormônios", na linha 13.
4. Supressão da palavra "também" em "Contudo, a nutricionista Marina Berbigier, também doutora em gastroenterologia", na linha 18.

O resultado da somatória dos números correspondentes às afirmações é:

- A) 05.
- B) 06.
- C) 07.
- D) 09.
- E) 10.

**QUESTÃO 04** – Sobre o uso de vírgulas, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) As vírgulas hachuradas em "Para o gastroenterologista e nutrólogo Hugo Mamede, do Hospital São Lucas da PUCRS, é preciso cautela na forma como isso vem sendo compartilhado" (l. 04-05) são facultativas e poderiam ser excluídas sem alterar o sentido ou a correção gramatical do trecho.
- ( ) As vírgulas hachuradas em "Essa relação é até inversa. Pessoas com inflamação real, diagnosticadas com doenças inflamatórias intestinais, tendem a perder peso, não a ganhar" (l. 06-07) poderiam ser substituídas por travessões sem prejuízo à correção gramatical do período.
- ( ) Em "Marina reforça que, para quem deseja cuidar da saúde intestinal com foco na prevenção de doenças e no emagrecimento, o ideal é começar pelo essencial: melhorar a alimentação" (l. 27-29), as vírgulas hachuradas separam uma oração subordinada intercalada.

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

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

**QUESTÃO 05** – Relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando as palavras e expressões sublinhadas em alguns trechos retirados do texto àquelas que poderiam substituí-las sem causar alterações significativas aos trechos em que ocorrem.

**Coluna 1**

1. "Por isso, certos alimentos são mais satisfatórios do que outros" (l. 15).
2. "Contudo, a nutricionista Marina Berbigier" (l. 18).
3. "Ainda assim, a inflamação intestinal deve ser levada \_\_\_ sério" (l. 27).

**Coluna 2**

- ( ) Entretanto.
- ( ) Em vista disso.
- ( ) Apesar disso.

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

- A) 1 – 3 – 2.
- B) 1 – 2 – 3.
- C) 3 – 2 – 1.
- D) 2 – 1 – 3.
- E) 2 – 3 – 1.

**CONHECIMENTOS DO SUS**

**QUESTÃO 06** – Conforme a publicação “Epidemiologia: Conceitos e Aplicabilidade no Sistema Único de Saúde” (Carvalho; Pinho; Garcia, 2017), a respeito de eventos que influenciam a prevalência de doenças em comunidades abertas e considerando que  $\text{Prevalência} = \text{Incidência} \times \text{Duração da Doença}$ , relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando os tipos de eventos aos seus respectivos exemplos.

**Coluna 1**

1. Eventos que aumentam a prevalência.
2. Eventos que diminuem a prevalência.

**Coluna 2**

- ( ) Imigração de pessoas saudas.
- ( ) Melhoria dos recursos diagnósticos.
- ( ) Aumento da sobrevida, sem cura da doença.
- ( ) Diminuição da incidência da doença.

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

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

**QUESTÃO 07** – De acordo com o disposto na Portaria nº 2.979/2019 do Ministério da Saúde, que institui o Programa Previnir Brasil e estabelece o novo modelo de financiamento de custeio da Atenção Primária à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), o financiamento federal de custeio da Atenção Primária à Saúde, consoante o artigo 9º dessa Portaria, será constituído por:

- A) Capacitação ponderada, pagamento por desempenho e incentivo para ações estratégicas.
- B) Pagamento por planejamento familiar, capacitação dos profissionais de saúde e ampliação da capacidade de internações hospitalares.
- C) Capacitação continuada, redução das taxas de mortalidade geral e priorização dos protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas.
- D) Pagamento por usuários atendidos, assiduidade de consultas de gestantes e capacidade resolutiva de hospitais credenciados.
- E) Assiduidade dos profissionais de saúde, resolutividade por altas hospitalares e redução da população adscrita.

**QUESTÃO 08** – De acordo com a Lei nº 8.080/1990, Capítulo I, são objetivos e atribuições do SUS, EXCETO:

- A) Revisão periódica da listagem oficial de doenças originadas no processo de trabalho.
- B) Revisão quinzenal da listagem oficial de substâncias e produtos radioativos de uso hospitalar e ambulatorial.
- C) Identificação e divulgação dos fatores condicionantes e determinantes da saúde.
- D) Execução de ações de vigilância sanitária e de assistência terapêutica integral, inclusive farmacêutica.
- E) Participação no controle e na fiscalização da produção, transporte, guarda e utilização de substâncias e produtos psicoativos.

**QUESTÃO 09** – A Portaria GM/MS nº 635/2023 institui, define e cria incentivo financeiro federal de implantação, custeio e desempenho para as modalidades de equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde. Conforme estatui o artigo 3º dessa Portaria, as equipes Multiprofissionais (eMulti) são classificadas em três modalidades, de acordo com a carga horária de equipe, a vinculação e a composição profissional. Assinale a alternativa que corretamente classifica essas modalidades.

- A) Ampliada – Periférica – Suplementar.
- B) Centralizada – Periférica – Territorial Ampliada.
- C) Centralizada – Distrital – Periférica.
- D) Ampliada – Complementar – Estratégica.
- E) Centralizada – Periférica – Complementar.

**QUESTÃO 10** – Com base no Decreto nº 7.508/2011, que regulamenta a Lei nº 8.080/1990 para dispor sobre a organização do SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, analise as seguintes assertivas:

- I. O planejamento da saúde é obrigatório para os entes públicos e será indutor de políticas para a iniciativa privada.
- II. Em relação às regiões de saúde, os entes federativos definirão, entre outros elementos, os seus limites geográficos.
- III. O objeto do Contrato Organizativo de Ação Pública da Saúde resultará da integração dos planos de saúde dos entes federativos na Rede de Atenção à Saúde, com a finalidade de garantir a integralidade da assistência aos usuários.

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** – Homem, 29 anos, candidato à doação, procura o serviço de hemoterapia para realizar doação de duas unidades de concentrado de hemácias por aférese. Seus dados clínicos e laboratoriais são os seguintes:

- Peso: 55 kg.
- Hemoglobina: 12,8 g/dL.
- Histórico de saúde: sem comorbidades, sem uso de medicamentos, doador regular de sangue total.
- Intervalo desde a última doação de sangue total: 4 meses.

De acordo com a legislação vigente (RDC nº 34/2014 – Anvisa e Portaria de Consolidação nº 5/2017 – Ministério da Saúde), assinale a alternativa correta.

- A) O candidato está apto, pois o peso mínimo é de 50 kg e a hemoglobina está dentro do limite aceitável para coleta dupla por aférese.
- B) O candidato está inapto temporariamente, pois a hemoglobina mínima para doação de duas unidades de hemácias por aférese deve ser superior a 13 g/dL.
- C) O candidato está inapto temporariamente, pois deveria aguardar pelo menos 6 meses após a última doação de sangue total.
- D) O candidato está inapto definitivamente, pois a hemoglobina abaixo de 13 g/dL contraindica qualquer tipo de doação.
- E) O candidato poderia realizar apenas uma doação de plaquetaférese, mas não de hemácias por aférese, já que não há restrição de hemoglobina nesse procedimento.

**QUESTÃO 12** – Maria, 28 anos, grávida de 32 semanas, Rh-negativa, comparece à consulta de pré-natal. Durante a triagem sorológica, é detectado que ela possui anticorpos IgG anti-D e anti-K1 (Kell) em título significativo. Não houve transfusões prévias, mas a paciente relata gestação anterior com recém-nascido (RN) saudável. Considerando o risco de Doença Hemolítica do Feto e do Recém-Nascido (DHF/DHRN), analise as perguntas abaixo:

- Qual(is) anticorpo(s) materno(s) presente(s) está(ão) mais associado(s) a anemia fetal grave?
- Maria está em risco de desenvolver DHF/DHRN em seu feto?
- Qual é a principal consequência da destruição hemolítica das hemácias fetais e qual exame deve ser monitorado no RN?

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

- A) Isso-hemaglutininas ABO – Não – Elevação da bilirrubina indireta, monitorar bilirrubina sérica.
- B) Anti-E – Sim – Anemia leve sem repercussão clínica, monitorar apenas hemoglobina.
- C) Anti-D e anti-K1 (Kell) – Sim – Anemia e hiperbilirrubinemia indireta, monitorar bilirrubina sérica e hemoglobina.
- D) Anti-Lewis – Não – Não há repercussão clínica significativa.
- E) Anti-M – Sim – Icterícia transitória, monitorar apenas plaquetas.

**QUESTÃO 13** – Durante o ciclo do sangue, diversas etapas e modificações visam garantir maior segurança transfusional. Entre essas medidas, destacam-se a desleucocitação e a irradiação de hemocomponentes, indicadas em situações específicas. Analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. A desleucocitação tem como principal finalidade reduzir a contaminação por leucócitos, diminuindo a ocorrência de reações febris não hemolíticas, aloimunização contra antígenos HLA e a transmissão de citomegalovírus, sendo especialmente recomendada em pacientes politransfundidos, em transplante de medula óssea e em portadores de hemoglobinopatias como a talassemia major.
  - II. A irradiação de hemocomponentes inativa a capacidade proliferativa dos linfócitos T do doador, prevenindo a doença do enxerto contra o hospedeiro associada à transfusão (DECH-AT). Essa indicação é mandatória em pacientes imunossuprimidos, RNs prematuros, em casos de transfusão intrauterina, transplante de células-tronco hematopoiéticas e no tratamento de algumas coagulopatias hereditárias.
  - III. Ambos os procedimentos são aplicados de modo rotineiro em qualquer transfusão de hemocomponentes, independentemente do risco clínico do receptor, já que sua utilização não impacta no custo-benefício do processo transfusional.
- A) Todas as assertivas estão corretas.  
B) Todas as assertivas estão incorretas.  
C) Apenas as assertivas I e II estão corretas.  
D) Apenas as assertivas I e III estão corretas.  
E) Apenas as assertivas II e III estão corretas.

**QUESTÃO 14** – João, 22 anos, portador de anemia falciforme, recebeu múltiplas transfusões de concentrado de hemácias ao longo dos últimos anos. Durante acompanhamento no hemocentro, foi realizada a fenotipagem eritrocitária com os seguintes resultados:

- ABO: O.
- RhD: positivo.
- Kell: negativo.
- Duffy: Fy(a-).
- Kidd: Jk(b+).

Considerando o diagnóstico e tratamento das anemias, a prevenção de complicações transfusionais, a coleta e processamento do sangue, e o risco de infecções transmitidas por transfusão, analise as assertivas a seguir e assinale a alternativa correta.

- I. A principal finalidade da fenotipagem eritrocitária em pacientes politransfundidos é selecionar hemocomponentes mais compatíveis, reduzindo risco de aloimunização e reações hemolíticas.
  - II. O hemocomponente mais seguro para João é o concentrado de hemácias O positivo, Kell-negativas, compatíveis nos sistemas Duffy e Kidd, devidamente testado e processado conforme as normas de biossegurança.
  - III. Além da aloimunização, pacientes com hemoglobinopatias submetidos a transfusões crônicas devem ser monitorados quanto a infecções transmitidas por transfusão, incluindo agentes emergentes.
- A) Todas as assertivas estão corretas.  
B) Todas as assertivas estão incorretas.  
C) Apenas as assertivas I e II estão corretas.  
D) Apenas as assertivas I e III estão corretas.  
E) Apenas as assertivas II e III estão corretas.

**QUESTÃO 15** – Um paciente de 25 anos, portador de anemia falciforme, é internado para correção cirúrgica ortopédica eletiva. Durante o planejamento transfusional, a equipe considera os riscos de complicações perioperatórias e transfusionais. Sobre o assunto, analise as assertivas a seguir:

- I. Em pacientes com hemoglobinopatias submetidos a cirurgia eletiva, o objetivo da transfusão pré-operatória pode ser tanto aumentar o nível de hemoglobina quanto reduzir a proporção de hemoglobina S circulante a fim de prevenir crises vaso-oclusivas e complicações anestésicas.
- II. A estratégia transfusional pode incluir transfusão simples ou eritrocitaférese, sendo esta última preferida em cirurgias de maior risco, por possibilitar redução mais eficaz da HbS sem elevação excessiva da viscosidade sanguínea.
- III. Em transfusões perioperatórias, a escolha de hemocomponentes deve priorizar concentrado de hemácias O RhD compatíveis, sem necessidade de fenotipagem estendida, uma vez que o risco de aloimunização é baixo em pacientes falciformes jovens.
- IV. O uso criterioso da transfusão durante o ato cirúrgico deve considerar protocolos de conservação sanguínea, como recuperação intraoperatória de hemácias, uso de antifibrinolíticos e monitoramento da coagulação, alinhando-se a boas práticas transfusionais.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 16** – Um laboratório de análises clínicas recebe amostras de pacientes com suspeita de infecção por patógenos de alto risco biológico. situações:

- O técnico manipulou amostras sem avental impermeável, luvas e máscara, mas dentro da Cabine de Segurança Biológica Classe II.
- Um mapa de risco atualizado indicou as áreas de risco biológico, químico e físico, mas os resíduos infectantes estavam sendo temporariamente armazenados em sacos plásticos comuns antes do descarte final.
- Instrumentos reutilizáveis perfurocortantes foram limpos com álcool 70% e hipoclorito a 0,5%, mas não passaram por esterilização em autoclave.
- Durante procedimentos de centrifugação, houve produção de aerossóis; não foi utilizado protocolo de contenção adicional, como tampa de rotor ou cabine de segurança.

Sobre as situações acima, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) O uso de EPIs é indispensável, mesmo dentro da cabine de segurança biológica.
- ( ) O mapa de risco atualizado substitui o gerenciamento de resíduos infectantes.
- ( ) A desinfecção química com álcool 70% ou hipoclorito é suficiente para instrumentos perfurocortantes reutilizáveis, não sendo necessária a esterilização em autoclave.
- ( ) Procedimentos geradores de aerossóis, como centrifugação, exigem protocolos adicionais de contenção.
- ( ) Resíduos infectantes devem ser armazenados em recipientes rígidos, lacrados e sinalizados, independentemente da presença de mapa de risco ou sinalização.

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

**QUESTÃO 17** – Um paciente de 42 anos, portador de talassemia *major*, está internado para transfusão de hemácias. Durante a triagem pré-transfusional, foram detectadas as seguintes alterações:

- Sorologia: anti-HIV, anti-HCV e HBsAg reagentes em teste inicial; exames confirmatórios pendentes.
- Imunoensaios detectaram anticorpos irregulares múltiplos: anti-C, anti-E e anti-K.
- Testes de biologia molecular indicaram ausência do gene para RhC e presença de RhE e K.
- Provas cruzadas: incompatibilidade parcial com hemácias ABO/RhD comuns.
- Histórico de múltiplas transfusões prévias, sem reações agudas.

Com base nesses dados, assinale a alternativa que apresenta a conduta transfusional segura mais adequada.

- A) Transfundir hemácias compatíveis apenas por ABO e RhD, ignorando anticorpos irregulares e resultados moleculares, pois o paciente não apresentou reação aguda em transfusões anteriores.
- B) Suspender qualquer transfusão até a completa confirmação sorológica, pois a presença de anticorpos múltiplos aumenta o risco de transmissão de HIV, HCV e HBV.
- C) Liberar hemácias comuns, pois a incompatibilidade parcial e a presença de múltiplos anticorpos não contraindicam transfusão em pacientes com talassemia *major*.
- D) Selecionar hemácias compatíveis por ABO, RhD e fenotipagem estendida (C-, E-, K-), realizando transfusão após confirmação molecular e sorológica, com monitoramento clínico próximo.
- E) Realizar apenas transfusão de hemácias autólogas, mesmo sem disponibilidade imediata, para evitar qualquer risco de aloimunização ou transmissão de patógenos.

**QUESTÃO 18** – Um RN de 3 dias apresenta trombocitopenia grave e foi diagnosticado com trombocitopenia neonatal aloimune (NAIT). A mãe é múltipara e testes laboratoriais identificaram anticorpos anti-HPA-1a. Simultaneamente, um paciente adulto com múltiplas transfusões de concentrado de plaquetas apresenta refratariedade plaquetária, com baixos incrementos plaquetários pós-transfusão. Considerando os conhecimentos sobre imunologia transfusional, assinale a alternativa correta.

- A) A refratariedade plaquetária causada por anticorpos anti-HPA pode ser resolvida transfundindo plaquetas compatíveis pelo sistema HPA, ou plaquetas de doadores autólogos quando disponíveis.
- B) Anticorpos anti-HNA maternos podem causar trombocitopenia neonatal aloimune, sendo indicado rastreamento de HNA em todas as gestantes múltiparas.
- C) A refratariedade plaquetária em pacientes multitransfundidos raramente envolve HPA; portanto, a compatibilização por HPA não é clinicamente relevante.
- D) O tratamento da NAIT inclui apenas transfusão de hemácias compatíveis, pois a compatibilização plaquetária não altera a trombocitopenia.
- E) Plaquetas incompatíveis com HPA podem ser utilizadas sem restrição, pois o risco de reações transfusionais graves é extremamente baixo.

**QUESTÃO 19** – Um paciente de 16 anos, portador de esferocitose hereditária grave, evolui com anemia hemolítica crônica, esplenomegalia e múltiplas transfusões prévias de hemácias. Após falha clínica com esplenectomia, foi indicado transplante alogênico de medula óssea (TMO) como opção curativa. Sobre o suporte transfusional neste cenário, analise as assertivas a seguir:

- I. Pacientes com esferocitose hereditária podem necessitar de transfusões periódicas de hemácias, devendo-se priorizar concentrados fenotipados e leucorreduzidos, pela possibilidade de aloimunização eritrocitária.
- II. Durante e após o TMO, todas as hemácias e plaquetas devem ser irradiadas para prevenir reação enxerto *versus* hospedeiro associada à transfusão.
- III. A esplenectomia prévia reduz o risco de aloimunização transfusional, dispensando a necessidade de fenotipagem estendida dos hemocomponentes.
- IV. O suporte transfusional plaquetário no TMO segue protocolos gerais, com transfusão profilática indicada quando contagens  $<10.000/\mu\text{L}$ , ou em níveis superiores na presença de sangramento ou fatores de risco adicionais.
- V. Em pacientes submetidos a múltiplas transfusões, a sobrecarga de ferro deve ser monitorada, e pode ser necessária terapia quelante, mesmo após o transplante.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 20** – Sobre o uso e a obtenção de hemocomponentes/hemoderivados, procedimentos de aférese e indicações de transfusão em contexto cirúrgico, analise as assertivas abaixo:

- ( ) A obtenção de concentrado de plaquetas pode ocorrer tanto pela separação de sangue total quanto por plaquetaférese, sendo este último método preferido em pacientes que necessitam de transfusões repetidas, pois reduz o risco de aloimunização.
- ( ) A albumina humana, obtida por fracionamento do plasma, é considerada um hemoderivado e pode ser indicada na expansão volêmica de pacientes cirúrgicos em choque hemorrágico agudo, como substituto de hemácias.
- ( ) A plasmaférese terapêutica pode ser utilizada em situações específicas, como Púrpura Trombocitopênica Trombótica (PTT) e síndrome de Guillain-Barré, constituindo uma modalidade de aférese de uso clínico especializado.
- ( ) Em transfusões perioperatórias, o uso de hemocomponentes deve estar alinhado a protocolos de conservação sanguínea, como recuperação intraoperatória de hemácias e uso de antifibrinolíticos, reduzindo a exposição a transfusões alogênicas desnecessárias.
- ( ) Durante cirurgias eletivas, a transfusão de hemácias está indicada de forma profilática para todos os pacientes com níveis de hemoglobina  $<12 \text{ g/dL}$ , independentemente da clínica ou do tipo de procedimento cirúrgico.

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

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

**QUESTÃO 21** – Em 1879, o médico alemão Paul Ehrlich foi quem, pela primeira vez, utilizou os corantes derivados da anilina para corar células sanguíneas. Classificou-os como ácidos, básicos e neutros, e as combinações desses corantes se tornaram a base para as colorações de Romanowsky, Giemsa, Wright e May-Grünwald. Sobre a coloração de May-Grünwald, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Quando o May-Grünwald é colocado sobre a lâmina, ele faz a fixação da extensão; por essa razão o tempo do corante é crítico. O May-Grünwald é solubilizado em metanol que, com o passar do tempo, evapora, fazendo com que o corante precipite.
- B) Os corantes ácidos têm afinidade por estruturas celulares básicas, e os básicos, por estruturas celulares ácidas. Desse modo, o núcleo dos leucócitos absorve corante ácido, corando com tons de azul e as hemácias, o corante básico, corando com tons avermelhados.
- C) Quando a solução tampão ou a água são colocadas sobre o May-Grünwald, há uma inversão da fase alcoólica para a aquosa, ressaltando aspectos da coloração e ambientando a lâmina para receber o Giemsa em solução aquosa. O tempo do corante é crítico porque ocorre precipitação do corante na inversão da fase.
- D) Em pH neutro, os corantes atuam na estrutura celular pela qual têm afinidade. Quando o pH está ácido, há favorecimento da ação da eosina, e a coloração torna-se avermelhada, dependendo da acidez da solução tampão ou água. Em pH alcalino, a coloração torna-se basofílica, com intensidade de azul proporcional ao aumento do pH.
- E) O corante de Giemsa, por ser diluído em solução tampão ou água, sofre influência do pH. Ambos os corantes de May-Grünwald e Giemsa possuem afinidade distintas pelas estruturas citoplasmáticas e nucleares.

**QUESTÃO 22** – Embora uma ampla variedade de anticoagulantes tenha sido utilizada no passado na realização do hemograma, incluindo vários tipos de soluções de oxalato e até mesmo a heparina, atualmente o anticoagulante de escolha é o ácido etilenodiaminotetracético (EDTA). Sobre esse anticoagulante, analise as seguintes asserções e a relação proposta entre elas:

- I. O EDTA (presente no tubo de coleta de tampa roxa) é um quelante de cálcio que exerce seu efeito por meio de uma forte ligação ao cálcio iônico presente no plasma, bloqueando efetivamente a coagulação e a agregação plaquetária. Apesar disso, o EDTA não pode ser utilizado para o estudo dos fatores da coagulação.

### **PORQUE**

- II. Provoca quelagem irreversível do cálcio, que inviabiliza a ativação da cascata de coagulação, afetando de forma indireta principalmente o fator V, o fibrinogênio e a trombina. O anticoagulante de escolha para o estudo dos fatores da coagulação, como tempo de protrombina e tempo de tromboplastina, é o citrato de sódio (tubo com tampa azul).

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

- A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- C) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E) As asserções I e II são proposições falsas.

**QUESTÃO 23** – Sobre o resultado de tipagens sanguíneas realizadas em tubo, analise as perguntas abaixo:

- Se houver aglutinação tanto no tubo que contém anti-A quanto no tubo que contém anti-B, qual é o resultado da tipagem sanguínea?
- Se não houver aglutinação no tubo que contém anti-A e nem no tubo que contém anti-B, qual é o resultado da tipagem sanguínea?
- Se o tubo que contém anti-D aglutinou e o controle de Rh não aglutinou, qual é o fator RH?

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

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

**QUESTÃO 24** – A administração de concentrado de hemácias ou outro hemocomponente que possua uma grande quantidade de eritrócitos pode ser responsável pela aloimunização contra antígenos eritrocitários após transfusão. Quando o indivíduo é exposto a substâncias reconhecidas como não próprias ao seu organismo, pode ocorrer ativação do sistema imune com formação de anticorpos. Podem ocorrer por estímulos naturais, como no caso da imunização ABO, que também são denominados anticorpos regulares, pois sua ocorrência é esperada. Mas, geralmente em hemoterapia, ocorrem como resposta aos aloantígenos eritrocitários contidos em hemocomponentes transfundidos. Como sua ocorrência não é esperada, denomina-se de anticorpos irregulares. Sobre o assunto, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando a classe dos aloanticorpos eritrocitários às suas respectivas características.

**Coluna 1**

1. IgM.
2. IgG.
3. IgA.

**Coluna 2**

- ( ) Um pequeno percentual dos anticorpos ABO são dessa classe.
- ( ) São imunes e irregulares nos sistemas Rh, Kell, Kidd, Duffy, MNS (S, s).
- ( ) São naturais e regulares no sistema ABO e H; são naturais e irregulares nos sistemas Lewis, P, MNS (M, N) e ABO.

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

- A) 1 – 2 – 3.
- B) 2 – 3 – 1.
- C) 3 – 1 – 2.
- D) 3 – 2 – 1.
- E) 2 – 1 – 3.

**QUESTÃO 25** – A RDC nº 34/2014, atualizada na RDC nº 75/2016, dispõe sobre as Boas Práticas no Ciclo do Sangue. Em relação à seção III, definições, art. 4º, da RDC nº 34/2014, assinale a alternativa correta.

- A) Concentrado de hemácias lavadas são aqueles obtidos após filtração e cinco lavagens com solução hipertônica.
- B) Um concentrado de hemácias desleucocitado deve conter menos que  $1,5 \times 10^6$  granulócitos por unidade. São obtidos pela remoção de leucócitos após centrifugação a 5.500 rpm.
- C) Concentrado de hemácias congeladas são aqueles conservados em temperaturas iguais ou inferiores a 20 °C negativos na presença de um agente crioprotetor.
- D) Concentrado de hemácias com camada leucoplaquetária removida são aqueles que devem ser preparados por um método que, através da remoção da camada leucoplaquetária, reduza o número de linfócitos no componente final a menos de  $1,2 \times 10^{10}$ .
- E) Concentrado de hemácias rejuvenescidas são aqueles modificados por método que restabeleça os níveis normais de 2,3-difosfoglicerato (2,3 DPG) e adenosina trifosfato (ATP).

**QUESTÃO 26** – Levando em consideração a RDC nº 34/2014, Capítulo II, Do Regulamento Sanitário, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) Todo serviço de hemoterapia deve solicitar licença sanitária inicial para o desenvolvimento de quaisquer atividades do ciclo do sangue, bem como sua renovação anual, de acordo com o disposto nesta Resolução e nos requisitos definidos pelo órgão de vigilância sanitária local competente.
- ( ) O serviço de hemoterapia deve disponibilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletiva (EPC) de acordo com o estabelecido pelo mapeamento de riscos elaborado para cada setor do serviço.
- ( ) Os profissionais responsáveis devem assegurar que todos os procedimentos técnicos, administrativos, de gerenciamento de resíduos, de limpeza e desinfecção sejam executados em conformidade com os preceitos legais e critérios técnicos cientificamente comprovados, os quais devem estar descritos em Procedimentos Operacionais Padrão (POP) e documentados nos registros dos respectivos setores de atividades.
- ( ) Todos os materiais e insumos que entram diretamente em contato com o sangue e componentes devem ser estéreis, apirogênicos e descartáveis.
- ( ) Todas as atividades desenvolvidas pelo serviço de hemoterapia devem ser registradas e documentadas de forma a garantir a rastreabilidade dos processos e produtos, desde a obtenção até o destino final, incluindo a identificação do profissional que realizou o procedimento.

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

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

**QUESTÃO 27** – É caracterizada por eritrócitos hipocrômicos e frequentemente microcíticos no sangue usualmente misturados com células normocrômicas, de modo que a sua aparência é dimórfica. A concentração sérica de ferro está aumentada, a capacidade total de ligação do ferro (TIBC) está diminuída e a porcentagem de saturação da proteína ligadora de ferro está enormemente elevada. A medula óssea apresenta um aumento acentuado da reserva de ferro, hiperplasia eritroide com evidências de hemoglobinizacão defeituosa. Além disso, há um aumento do número de grânulos por célula e os grânulos circundam o núcleo. Esses achados estão associados à síntese defeituosa do heme, a qual pode ser devida a qualquer um dos vários defeitos enzimáticos possíveis. Ocasionalmente, alterações tipo megaloblasto são observadas nas células eritroides, mas alterações típicas da deficiência de cobalamina ou de folato não são observadas nos granulócitos, exceto se a deficiência de folato coexistir. O trecho refere-se à:

- A) Anemia ferropriva.
- B) Anemia sideroblástica.
- C) Anemia megaloblástica.
- D) Talassemia.
- E) Hemocromatose.

**QUESTÃO 28** – Paciente, 52 anos, com cansaço ao esforço físico, perda de peso, mal-estar recorrente e sudorese noturna. Ao exame físico, apresentou esplenomegalia e linfadenopatia leve. Características laboratoriais: contagem total de leucócitos  $90 \times 10^9/L$ , contagem diferencial com espectro completo de células granulocíticas: 7% de blastos (alguns com bastão de auer), número de mielócitos e metamielócitos superiores ao dos outros tipos celulares; monocitose, basofilia e eosinofilia presentes; anemia normocítica e normocrômica; trombocitose; citogenética t(9:22)(q34;q11)BCR-ABL. Qual é o diagnóstico mais provável?

- A) Reação leucemoide granulocítica.
- B) Leucemia linfocítica aguda.
- C) Leucemia linfocítica crônica.
- D) Leucemia mieloide aguda.
- E) Leucemia mieloide crônica.

**QUESTÃO 29** – A transfusão sanguínea é uma forma de transplante na qual o sangue total ou células sanguíneas de um ou mais indivíduos são transferidos intravenosamente para a circulação de outro indivíduo. Elas são realizadas mais frequentemente para repor o sangue perdido por hemorragia ou para corrigir defeitos causados pela produção inadequada de células sanguíneas. A principal barreira para as transfusões sanguíneas bem-sucedidas é a resposta imune. Todos os indivíduos normais produzem um núcleo glicana comum ligado principalmente às proteínas da membrana plasmática. A maioria dos indivíduos contém uma fucosiltransferase que adiciona uma porção de fucose a um resíduo não terminal de açúcar do núcleo glicana, sendo as glicanas fucosiladas chamadas antígeno H. O sistema de aloantígenos mais importante na transfusão sanguínea é o sistema ABO. Sobre o exposto, analise as assertivas abaixo:

- I. O produto gênico do alelo O é desprovido de atividade enzimática. Os indivíduos que são homocigotos para o alelo O não podem adicionar açúcares terminais ao antígeno H e expressam apenas o antígeno H.
- II. A enzima codificada pelo alelo A transfere uma porção galactose terminal para o antígeno H. Então, os indivíduos que contêm um alelo A (homocigoto AA, heterocigotos AO ou heterocigotos AB) formam o antígeno A pela adição da galactose terminal em alguns dos seus antígenos H.
- III. O produto gênico do alelo B transfere uma porção N-acetilgalactosamina terminal. Os indivíduos que expressam um alelo B (homocigotos BB, heterocigotos BO ou heterocigotos AB) formam o antígeno B pela adição da N-acetilgalactosamina terminal a alguns de seus antígenos H.
- IV. Os heterocigotos AB formam tanto antígenos A quanto antígenos B a partir de alguns de seus antígenos H. A terminologia foi simplificada de maneira que os indivíduos OO são ditos do tipo sanguíneo O; os indivíduos AA e AO são do tipo sanguíneo A; os indivíduos BB e BO são do tipo sanguíneo B; e os indivíduos AB são do tipo sanguíneo AB.
- V. As mutações no gene codificador da fucosiltransferase que produz o antígeno H são raras; indivíduos homocigotos para essa mutação são ditos do grupo sanguíneo Mumbai (Bombay - Oh) e não podem produzir antígenos H, A ou B.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 30** – A anemia falciforme é uma das doenças hematológicas herdadas mais comuns em todo o mundo. Sobre essa anemia, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) É uma doença autossômica recessiva caracterizada pelo estado homocigoto para a hemoglobina S. A presença do dacríócitos na extensão sanguínea ou a eletroforese de proteínas confirma o diagnóstico da anemia falciforme.
- B) A hemoglobina variante resulta de uma mutação no gene  $\beta$  globínico. Ocorre a substituição da timina pela adenina no sexto códon do gene  $\beta$  (GAC→GTG), codificando a valina em vez do ácido glutâmico.
- C) A hemoglobina S apresenta profundas mudanças na estabilidade e solubilidade moleculares, como a tendência de polimerização quando a hemoglobina é desoxigenada.
- D) No processo da falcização, há perda do controle da bomba de sódio e potássio, do controle de cálcio e ATPase e há alteração da permeabilidade da membrana, e essas três situações fazem com que a falcização se torne irreversível.
- E) No hemograma pode ser observado policromatofilia, pontilhado basófilo, eritroblastos, microsferócitos, codócitos, corpúsculo de *Howel-Jolly*, entre outras alterações morfológicas.