



05

SINAES
Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior**ENADE 2016**

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

05

Novembro/2016

FARMÁCIA

05

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

1. Verifique se, além deste caderno, você recebeu a Folha de Respostas, destinada à transcrição das respostas das questões objetivas de múltipla escolha, das questões discursivas e do questionário de percepção da prova.
2. Confira se este caderno contém as questões discursivas (D) e objetivas de múltipla escolha, de formação geral e do componente específico da área, e as relativas à sua percepção da prova. As questões estão assim distribuídas:

Partes	Número das questões	Peso das questões no componente	Peso dos componentes no cálculo da nota
Formação Geral/Discursivas	D1 e D2	40%	25%
Formação Geral/Objetivas	1 a 8	60%	
Componente Específico/Discursivas	D3 a D5	15%	75%
Componente Específico/Objetivas	9 a 35	85%	
Questionário de Percepção da Prova	1 a 9	—	—

3. Verifique se a prova está completa e se o seu nome está correto na Folha de Respostas. Caso contrário, avise imediatamente um dos responsáveis pela aplicação da prova. Você deve assinar a Folha de Respostas no espaço próprio, com caneta esferográfica de tinta preta.
4. Observe as instruções de marcação das respostas das questões objetivas de múltipla escolha (apenas uma resposta por questão), expressas na Folha de Respostas.
5. Use caneta esferográfica de tinta preta, tanto para marcar as respostas das questões objetivas quanto para escrever as respostas das questões discursivas.
6. Responda cada questão discursiva em, no máximo, 15 linhas. Qualquer texto que ultrapasse o espaço destinado à resposta será desconsiderado.
7. Não use calculadora; não se comunique com os demais estudantes nem troque material com eles; não consulte material bibliográfico, cadernos ou anotações de qualquer espécie.
8. Você terá quatro horas para responder às questões objetivas de múltipla escolha e discursivas e ao questionário de percepção da prova.
9. Quando terminar, entregue sua Folha de Respostas ao responsável pela aplicação da prova.
10. **Atenção!** Você deverá permanecer, no mínimo, por uma hora, na sala de aplicação das provas e só poderá levar este Caderno de Prova após decorridas três horas do início do Exame.

**INEP**Ministério
da Educação

* R 0 5 2 0 1 6 1 *

FORMAÇÃO GERAL

QUESTÃO DISCURSIVA 1

No primeiro trimestre de 2015, chegaram à Europa, de modo irregular, cerca de 57 300 imigrantes, número que corresponde, aproximadamente, ao triplo do verificado no mesmo período de 2014, ano em que todos os recordes haviam sido quebrados. Nesse cálculo, não foram incluídos os imigrantes que naufragaram no Mediterrâneo ao serem transportados em barcos precários, superlotados e inseguros, fretados por mercadores que cobram cerca de 2 mil dólares por passageiro.

Disponível em: <www.bbc.com>. Acesso em: 4 ago. 2016 (adaptado).

Considerando essas informações, elabore um texto dissertativo, posicionando-se a respeito dos referidos movimentos migratórios. Em seu texto, apresente quatro argumentos, sendo dois na perspectiva de quem migra e dois na perspectiva dos países que recebem os imigrantes. (valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área Livre



* R 0 5 2 0 1 6 2 *

QUESTÃO DISCURSIVA 2

Para a Organização das Nações Unidas (ONU), a violência contra mulheres é uma grave violação dos direitos humanos que gera impactos físicos e psicológicos. A Central de Atendimento à Mulher (Ligue 180) aponta que, no Brasil, de janeiro a outubro de 2015, 38,72% das mulheres em situação de violência sofreram agressões diárias e 33,86%, agressões semanais. A violência doméstica é o tipo mais comum de violência contra a mulher e, para se tipificar essa violência como crime, foi promulgada, em agosto de 2006, a Lei Maria da Penha (Lei n. 11.340/2006), resultado de mobilizações para garantir justiça às vítimas e reduzir a impunidade de crimes cometidos contra as mulheres.

A partir dessas informações, redija um texto dissertativo sobre o impacto da Lei Maria da Penha no quadro de violência contra a mulher no Brasil. Em seu texto, aborde os seguintes aspectos:

- impacto da violência doméstica na vida da mulher, na família e na sociedade;
- mudanças nos mecanismos de proteção à mulher decorrentes da Lei Maria da Penha.

(valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área Livre



QUESTÃO 01

Em janeiro de 2016, entrou em vigor a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), instrumento que garante mais direitos às pessoas com deficiência e prevê punições para atos de discriminação. A Lei destaca a importância de estratégias de inclusão e de superação de barreiras oriundas de deficiência.

Um exemplo de superação e inclusão é a atuação do atleta paralímpico Daniel Dias. O nadador, que nasceu no dia 24 de maio de 1988, sem partes de alguns membros, conquistou, aos 28 anos de idade, sua 24ª medalha, das quais 14 de ouro, sendo nove conquistadas nas Paralímpiadas do Rio de Janeiro. Orgulho para os brasileiros.



Disponível em: <<http://www.lance.com.br>>. Acesso em: 9 set. 2016.

Considerando o texto apresentado, avalie as afirmações a seguir, relativas à inclusão de pessoas com deficiência.

- I. O esporte, para ser inclusivo, requer prática orientada para cada tipo de deficiência.
- II. Na prática esportiva orientada, metas e objetivos são estabelecidos como ferramentas motivacionais a fim de promover ganhos motores e cognitivos à pessoa com deficiência.
- III. A LBI foi fundamental para a inclusão de Daniel Dias, que se tornou o melhor nadador paralímpico da história.

É correto o que se afirma em

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

QUESTÃO 02

Inserir-se na sociedade da informação não significa apenas ter acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), mas, principalmente, saber utilizar essas tecnologias para a busca e a seleção de informações que permitam a cada pessoa resolver problemas do cotidiano, compreender o mundo e atuar na transformação de seu contexto. Assim, o uso das TIC com vistas à criação de uma rede de conhecimentos favorece a democratização do acesso à informação, a troca de informações e de experiências, a compreensão crítica da realidade e o desenvolvimento humano, social, cultural e educacional.

Disponível em: <www.portal.mec.gov.br>. Acesso em: 30 jul. 2016 (adaptado).

Com base no texto apresentado, conclui-se que

- A a inserção de um indivíduo nas relações sociais e virtuais contemporâneas exige mais que inclusão digital técnica.
- B o domínio de recursos tecnológicos de acesso à internet assegura ao indivíduo compreender a informação e desenvolver a capacidade de tomar decisões.
- C a solução para se democratizar o acesso à informação no Brasil consiste em estendê-lo a todo o território, disponibilizando microcomputadores nos domicílios brasileiros.
- D o compartilhamento de informações e experiências mediado pelas TIC baseia-se no pressuposto de que o indivíduo resida em centros urbanos.
- E os avanços das TIC vêm-se refletindo globalmente, de modo uniforme, haja vista a possibilidade de comunicação em tempo real entre indivíduos de diferentes regiões.

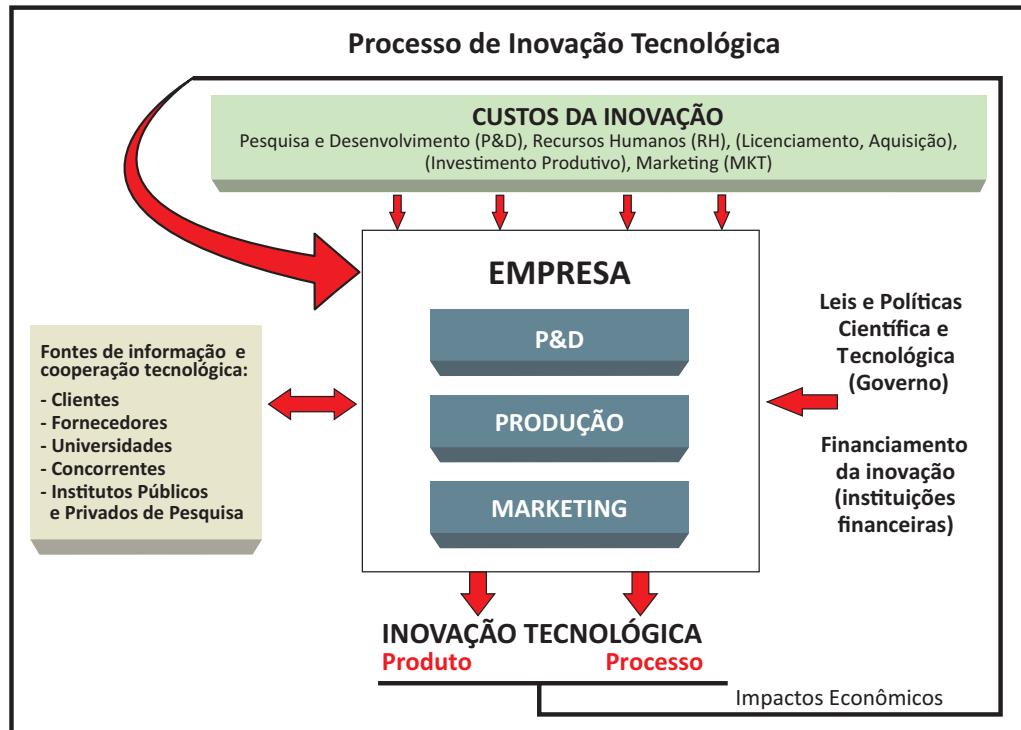
Área Livre



* R 0 5 2 0 1 6 4 *

QUESTÃO 03

A inovação tecnológica pode ser caracterizada como um processo multifacetado que envolve a integração de várias funções da empresa e de atores externos, conforme ilustra o diagrama a seguir.



ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Manual de Oslo:** Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Brasília: FINEP, 2006.

Com base nas relações estabelecidas no diagrama, avalie as afirmações a seguir, concernentes ao processo de inovação tecnológica.

- I. A inovação tecnológica é alicerçada por atividades realizadas nas empresas, tais como esforços de P&D, contratação de mão de obra qualificada, licenciamento e aquisição de tecnologias, investimento produtivo e ações de marketing.
- II. A empresa deve interagir com fontes externas de informação e cooperação tecnológica, tais como clientes, fornecedores, universidades, concorrentes e institutos públicos e privados de pesquisa.
- III. Cabe à empresa não só propor a implantação de leis e políticas científicas e tecnológicas, mas também buscar financiamento específico para processos inovadores nas instituições financeiras.
- IV. A geração de resultados efetivos de inovação tecnológica, tanto de produto quanto de processo, impacta economicamente a própria capacidade de uma empresa para futuras inovações.

É correto apenas o que se afirma em

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



QUESTÃO 04

O plágio é daqueles fenômenos da vida acadêmica a respeito dos quais todo escritor conhece um caso, sobre os quais há rumores permanentes entre as comunidades de pesquisa e com os quais o jovem estudante é confrontado em seus primeiros escritos.

Trata-se de uma apropriação indevida de criação literária, que viola o direito de reconhecimento do autor e a expectativa de ineditismo do leitor. Como regra, o plágio desrespeita a norma de atribuição de autoria na comunicação científica, viola essencialmente a identidade da autoria e o direito individual de ser publicamente reconhecido por uma criação. Por isso, apresenta-se como uma ofensa à honestidade intelectual e deve ser uma prática enfrentada no campo da ética.

Na comunicação científica, o pastiche é a forma mais ardilosa de plágio, aquela que se autodenuncia pela tentativa de encobrimento da cópia. O copista é alguém que repete literalmente o que admira. O pasticheiro, por sua vez, é um enganador, aquele que se debruça diante de uma obra e a adultera para, perversamente, aprisioná-la em sua pretensa autoria. Como o copista, o pasticheiro não tem voz própria, mas dissimula as vozes de suas influências para fazê-las parecer suas.

DINIZ, D.; MUNHOZ, A. T. M. Cória e pastiche: plágio na comunicação científica. *Argumentum*, Vitória (ES), ano 3, v. 1, n.3, p.11-28, jan./jun. 2011 (adaptado).

Considerando o texto apresentado, assinale a opção correta.

- A** O plágio é uma espécie de crime e, portanto, deve ser enfrentado judicialmente pela comunidade acadêmica.
- B** A expectativa de que todo escritor acadêmico reconheça a anterioridade criativa de suas fontes é rompida na prática do plágio.
- C** A transcrição de textos acadêmicos, caso não seja autorizada pelo autor, evidencia desonestade intelectual.
- D** Pesquisadores e escritores acadêmicos devem ser capazes de construir, sozinhos, sua voz autoral, a fim de evitar a imitação e a repetição que caracterizam o plágio.
- E** O pastiche se caracteriza por modificações vocabulares em textos acadêmicos, desde que preservadas suas ideias originais, bem como sua autoria.

QUESTÃO 05



Disponível em: <<https://desenvolvimentoambiental.wordpress.com>>.

Acesso em: 9 set. 2016.

A partir das ideias sugeridas pela charge, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. A adoção de posturas de consumo sustentável, com descarte correto dos resíduos gerados, favorece a preservação da diversidade biológica.

PORQUE

- II. Refletir sobre os problemas socioambientais resulta em melhoria da qualidade de vida.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta 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.



* R 0 5 2 0 1 6 6 *

QUESTÃO 06

A Lei n. 8.213/1991 assegura a contratação de pessoas com deficiência tanto no serviço público como em empresas privadas que empreguem cem trabalhadores ou mais. Todavia, ainda não é tão simples a inserção dessas pessoas no mercado de trabalho, como ilustra a figura abaixo.



Disponível em: <www.multiplicandocidadania.com.br>. Acesso em: 30 jul. 2016.

A respeito da inserção, no mercado de trabalho, de pessoas com deficiência, avalie as afirmações a seguir.

- I. Assegurada por lei, a contratação de profissionais com deficiência é cada vez mais frequente no serviço público, contudo a regulamentação de cotas para esses profissionais não abrange as empresas privadas.
- II. As pessoas com deficiência passaram a ter mais chances de inserção no mercado de trabalho, mas, em geral, elas ainda enfrentam preconceito nos locais de trabalho.
- III. Um dos maiores empecilhos para a inserção de profissionais com deficiência no mercado de trabalho é de natureza cultural e envolve estereótipos e discriminação.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

QUESTÃO 07

A articulação indígena-quilombola vem-se consolidando em Oriximiná, no Pará, desde 2012, com o objetivo de incentivar a parceria entre índios e quilombolas frente a novos desafios comuns.

A aliança possibilitou, em 2015, a reaproximação entre índios da Terra Indígena Kaxuyana-Tunayana e os quilombolas da Terra Quilombola Cachoeira Porteira, cujas relações, no processo de regularização de suas terras, haviam assumido ares de conflito. Reunidos no Quilombo Abuí, escolhido como local neutro e livre de influências externas, em maio de 2015, lideranças indígenas e quilombolas de ambas as terras, com a mediação de lideranças quilombolas de outras comunidades, acordaram os limites territoriais para fins de regularização fundiária. O acordo foi oficializado junto ao Ministério Público Federal e ao Ministério Público Estadual.

Disponível em: <www.quilombo.org.br>. Acesso em: 29 ago. 2016 (adaptado).

A análise dessa situação evidencia a importância da

- A** autodeterminação dos povos tradicionais na definição de seus limites territoriais.
- B** intervenção prévia do Estado em situações de potencial conflito entre povos tradicionais.
- C** urgência de regularização das terras quilombolas e indígenas, priorizando-se áreas isentas de conflitos.
- D** definição, por atores externos, dos desafios comuns a serem enfrentados pelos povos tradicionais.
- E** participação do Ministério Públco nas negociações de limites territoriais entre quilombolas e indígenas.

Área Livre



QUESTÃO 08

A figura a seguir ilustra a apresentação do teatro de bonecos do grupo Riso do Povo, do mestre Zé Divina, de Pernambuco. Esse tipo de teatro, denominado mamulengo, está intimamente ligado ao contexto histórico, cultural, social, político, econômico, religioso e educativo da região Nordeste do Brasil.

Apresentado em praças, feiras e ruas, em linguagem provocativa e irreverente, com repertórios inspirados diretamente nos fatos do cotidiano popular, o mamulengo ganha existência nos palcos por meio do movimento das mãos dos atores que manipulam os bonecos, narram as histórias e transcendem a realidade, metamorfoseando o real em momentos de magia e sedução.



Disponível em: <<https://en.wikipedia.org>>. Acesso em: 22 ago. 2016.

A partir dessas informações, avalie as afirmações a seguir.

- I. O mamulengo dá vida ao objeto e à matéria e permite jogo cênico divertido em que os atores de carne e osso cedem às formas animadas o lugar central da comunicação teatral.
- II. No mamulengo, os bonecos são os próprios agentes da ação dramática, e não simples adereços cenográficos.
- III. No mamulengo, os atores interagem com o público de forma a transportá-lo para a mágica representação cênica.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área Livre



* R 0 5 2 0 1 6 8 *

COMPONENTE ESPECÍFICO**QUESTÃO DISCURSIVA 3**

Um farmacêutico registrado no Conselho Regional de Farmácia (CRF) do seu estado como responsável técnico por uma drogaria, cumpre o seguinte horário de trabalho, declarado no termo de compromisso junto ao CRF: de segunda-feira a sexta-feira, das 7h30min às 11h30min e de 13h30min às 17h30min, que corresponde ao horário de funcionamento da drogaria. Em três visitas fiscais realizadas pelo CRF, o farmacêutico não foi encontrado no estabelecimento e não havia um substituto. Os fiscais encontraram o armário de medicamentos de controle especial aberto; livro de registro em dia; medicamentos com prazo de validade vencido; agulhas de aplicação de injetáveis descartadas incorretamente; serviço de perfuração da orelha sem registro na vigilância sanitária.

Em audiência de esclarecimento à comissão de ética do CRF, o farmacêutico informou que, na drogaria, não havia acomodações adequadas para sua permanência contínua no local e para prestar assistência farmacêutica, e que, por isso, apenas ia ao estabelecimento farmacêutico para preencher os registros dos medicamentos de controle especial. Acrescentou que só recebia um salário mínimo.

Considerando o caso descrito, o Código de Ética da Profissão Farmacêutica e a Legislação Sanitária vigente, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Cite três infrações cometidas pelo farmacêutico. (valor: 3,0 pontos)
- b) Apresente três implicações dessas infrações na sociedade e no reconhecimento e valorização da profissão de farmacêutico pela comunidade. (valor: 6,0 pontos)
- c) Cite uma sanção disciplinar passível de aplicação nesse caso. (valor: 1,0 ponto)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área Livre

QUESTÃO DISCURSIVA 4

Mudanças fisiológicas relativas ao envelhecimento, a exemplo da modificação da massa e da composição eletrolítica corporais e da redução das funções hepática e renal, tendem a alterar significativamente os parâmetros farmacocinéticos e farmacodinâmicos dos medicamentos. Na maioria dos casos, aumentam a suscetibilidade dos idosos aos seus efeitos, adversos ou terapêuticos.

SILVA, R.; SCHMIDT, O.F.; SILVA, S. Polifarmácia em geriatria. *Revista da AMRIGS*, Porto Alegre, v. 56, n. 2, p. 164-174, abr./jun. 2012 (adaptado).

À luz do exposto, considere uma paciente com 77 anos de idade, 67 kg, 1,51 m, pressão arterial = 140 x 90 mmHg e histórico familiar de trombose que, após os exames laboratoriais, apresentou a um clínico geral os seguintes resultados:

Parâmetro	Resultado	Valor de referência
Leucócitos	7.000/microlitro	4.000 a 10.000/microlitro
Hemoglobina	12,0 g/dL	11,5 a 18 g/dL
Hematórito	37 %	37 a 54 %
Plaquetas	250.000/microlitro	150.000 a 400.000/microlitro
Creatinina	0,9 mg/dL	0,6 a 1,3 mg/dL
Glicemia - jejum	99 mg/dL	Normal: < 100 mg/dL Alterada: 100 a 125 mg/dL Diabetes: > 126 mg/dL
Colesterol total	280 mg/dL	Desejável: < 200 mg/dL Limítrofe: 200 a 239 mg/dL Alto: > 240 mg/mL
HDL	21 mg/dL	Baixo: < 40 mg/dL Desejável: > 60 mg/dL
LDL	198 mg/dL	Ótimo: < 100 mg/dL Aceitável: 101 a 160 mg/dL Alto: 161 a 190 mg/dL Muito alto: > 190 mg/dL
Triglicerídeos	304 mg/dL	Desejável: < 150 mg/dL Limítrofe: 150 a 199 mg/dL Alto: 200 a 499 mg/dL
TGP (ALT)	21 U/L	7 a 56 U/L
TGO (AST)	19 U/L	5 a 40 U/L
Gama GT	14 U/L	Homem: 8 a 61 U/L Mulher: 5 a 36 U/L
Tempo de coagulação	8 min	Normal: 2 a 12 min Alterado: > 12 min

Após analisar os resultados, o clínico prescreveu uso contínuo de simvastatina 10 mg (1 comprimido à noite), hidroclorotiazida 50 mg (2 comprimidos pela manhã) e ácido acetilsalicílico 100 mg (1 comprimido pela manhã). Adicionalmente, fez orientações sobre mudanças no estilo de vida, incluindo dieta e exercícios regulares, e recomendou aferição regular da pressão arterial com retorno em 30 dias.



Com base nas informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Justifique a terapia farmacológica prescrita, relacionando cada fármaco ao histórico clínico e aos exames laboratoriais dessa paciente. (valor: 4,0 pontos)
- b) Cite, para cada um dos fármacos prescritos, dois exames laboratoriais necessários para o acompanhamento dessa paciente. (valor: 6,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área Livre



QUESTÃO DISCURSIVA 5

A solução para a epidemia de dengue, zika e chikungunya pela qual o Brasil tem passado envolve, entre outras ações, a eliminação do vetor *Aedes aegypti*. Essa ação pode ser realizada por meio dos controles mecânico, biológico e/ou químico. Apesar de não haver tratamento específico para essas arboviroses, alguns cuidados em relação aos medicamentos a serem utilizados são fundamentais para um bom prognóstico.

Disponível em: <<http://portal.crfsp.org.br>>. Acesso em: 4 jul. 2016 (adaptado).

Considerando que compete ao farmacêutico prover orientações a usuários do sistema de atenção à saúde, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Indique um repelente químico a ser utilizado por gestantes e crianças menores de 2 anos, conforme recomendações da Organização Mundial da Saúde. (valor: 3,0 pontos)
- Cite um dos possíveis riscos da automedicação na vigência da dengue. (valor: 4,0 pontos)
- Cite três medidas preventivas para reduzir a incidência dessas doenças. (valor: 3,0 pontos)

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área Livre



* R 0 5 2 0 1 6 1 2 *

QUESTÃO 09

A homeopatia, prática integrativa e complementar presente nas políticas públicas de saúde, demanda que o farmacêutico conheça as técnicas de manipulação dos medicamentos e os seus insumos. Um exemplo de insumo homeopático é a tintura-mãe, que é a forma farmacêutica líquida da qual se originam as diferentes formas e diluições de medicamentos homeopáticos.

De acordo com as normas e técnicas vigentes de produção e manipulação de tinturas-mãe, avalie as afirmações a seguir.

- I. As tinturas-mãe devem ser utilizadas diretamente na impregnação de formas farmacêuticas sólidas homeopáticas, tais como os glóbulos.
- II. O preparo das tinturas-mãe pode ser feito por meio da técnica de extração em que se utiliza aparelho de Soxhlet.
- III. O preparo das tinturas-mãe a partir de vegetais é feito por meio da utilização de etanol em diferentes graduações como líquido extrator, sendo a relação resíduo sólido/volume final da tintura-mãe igual a 1:10.
- IV. As tinturas-mãe podem ser utilizadas, segundo o método hahnemanniano, como ponto de partida para a manipulação de medicamentos na escala cinquenta milesimal (LM), sendo necessária a correção da sua força medicamentosa.

É correto apenas o que se afirma em

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

Área Livre

QUESTÃO 10

Em novembro de 2015, ocorreu o que está sendo considerado o maior acidente ambiental do país, o vazamento da barragem de Fundão, na região de Mariana, em Minas Gerais, espalhando enorme quantidade de lama e rejeitos de mineração. Essa lama continha enorme quantidade de ferro, entre outros metais secundários resultantes da atividade de mineração, o que causou, além do assoreamento, a contaminação da água do Rio Doce e de seus afluentes.

Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br>>. Acesso em: 30 jun. 2016 (adaptado).

Considerando essa situação e os efeitos da contaminação do organismo humano por metais, avalie as afirmações a seguir.

- I. O excesso de ferro pode ocasionar lesões hepáticas, podendo levar ao hepatocarcinoma.
- II. O chumbo pode provocar reações de oxidação lesivas às células, além de anemia e disfunção renal.
- III. O cádmio inativa sistemas enzimáticos, por se ligar a grupos sulfidrila das moléculas de proteínas.
- IV. O arsênio provoca efeitos de baixa gravidade, como alterações gastrointestinais leves, a exemplo de náuseas e vômitos.

É correto apenas o que se afirma em

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

Área Livre



Texto para as questões 11 e 12

Mikania glomerata Spreng., conhecida popularmente como guaco, é uma planta que faz parte da lista de produtos tradicionais fitoterápicos de registro simplificado. O extrato de guaco na dose de 0,5 a 5 mg/dia, por via oral, é indicado como broncodilatador e expectorante, e pode ser prescrito pelo farmacêutico, pois é isento de prescrição médica. Na análise fitoquímica do guaco, foram detectados cumarina (Figura 1), estigmasterol (Figura 2), saponinas, entre outros constituintes. A cumarina é utilizada no controle de qualidade das folhas de guaco, sendo o marcador do extrato, além de ser um dos compostos responsáveis pela atividade farmacológica. O dicumarol, a varfarina e a femprocumona (Figuras 3, 4 e 5, respectivamente) são estruturas derivadas da cumarina, que apresentam propriedades anticoagulantes, pela inibição da vitamina K. O guaco não é indicado para grávidas, crianças com menos de dois anos de idade e pacientes que fazem uso de anticoagulantes.

CZELUSNIAK. et al. Farmacobotânica, fitoquímica e farmacologia do guaco: revisão considerando *Mikania glomerata* Sprengel e *Mikania laevigata* Schulyz Bip. ex Baker. *Rev. Bras. Pl. Med.*, v. 14, n. 2, 2012 (adaptado).

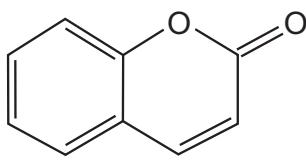


Figura 1. Representação da estrutura química da cumarina

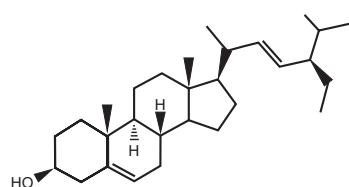


Figura 2. Representação da estrutura química do estigmasterol

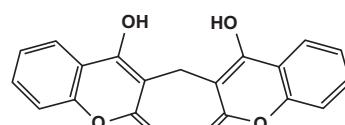


Figura 3. Representação da estrutura química do dicumarol

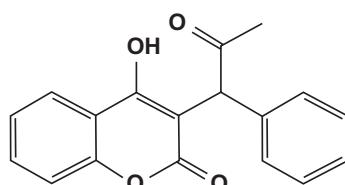


Figura 4. Representação da estrutura química da varfarina

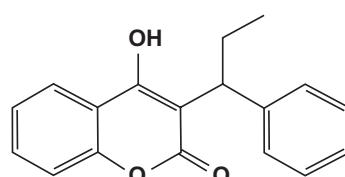


Figura 5. Representação da estrutura química da femprocumona

QUESTÃO 11

Com base nessas informações, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Caso um paciente com tosse e catarro (mal menor), há 3 dias, solicite um xarope ao farmacêutico, ele pode prescrever um xarope de guaco, devendo, no entanto, orientar o paciente a não usar concomitantemente ácido acetilsalicílico (AAS).

PORQUE

- II. O ácido acetilsalicílico (AAS) inibe o fator de agregação plaquetária e seu uso tende a aumentar o risco de hemorragias.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta 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 12

Com base no texto, nas figuras e considerando o controle de qualidade, avalie as afirmações a seguir.

- I. Se na análise do perfil químico do extrato de guaco fosse realizada cromatografia líquida de alta eficiência utilizando-se coluna de fase reversa e como fase móvel a acetonitrila, o composto com maior tempo de retenção seria o estigmasterol, pois teria maior afinidade pela fase estacionária.
- II. Se o controle de qualidade do extrato de guaco fosse realizado por cromatografia em camada delgada (CCD) utilizando-se como fase estacionária sílica gel e como fase móvel uma mistura de acetato de etila e tolueno para separação dos compostos, o estigmasterol apresentaria fator de retenção (R_f) menor que o da cumarina.
- III. O controle fitoquímico de qualidade das folhas de guaco pode ser qualitativo, a exemplo do teste para as saponinas detectadas pela formação de espuma persistente em meio aquoso agitado, e quantitativo, utilizando-se a cromatografia em camada delgada (CCD) para a análise do marcador químico, a cumarina.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

QUESTÃO 13

No Brasil, em 2015, foi realizado um estudo sobre a utilização de drogas de abuso entre os caminhoneiros. Participaram do estudo 993 motoristas de caminhão, que coletaram, voluntariamente, amostras de urina para a realização das análises toxicológicas. Os resultados foram positivos para o uso de anfetaminas (5,4%), cocaína (2,6%) e maconha (1,0%).

SINAGAWA D.M. et al. Association between travel length and drug use among brazilian truck drivers. *Traffic Inj. Prev.*, v. 16, n. 1, p. 5-9, 2015 (adaptado).

Em relação às análises toxicológicas das drogas de abuso e/ou seus metabólitos na urina, avalie as afirmações a seguir.

- I. A concentração salivar de cocaína, quando analisada, é equivalente à concentração urinária dessa droga.
- II. A detecção urinária do metabólito benzoilecgonina é compatível com resultado positivo para cocaína.
- III. A metadona é o metabólito primário para indicar o uso recente de estimulantes como as anfetaminas.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.



QUESTÃO 14

A indústria de lácteos tem utilizado bactérias lácticas nos mais variados produtos, como culturas iniciadoras ou adjuntas em leites fermentados e queijos, pois elas favorecerem características sensoriais e tecnológicas, além de promover a conservação, inibindo a competição da microbiota deteriorante e de agentes patogênicos. Esses produtos devem também atender aos padrões de identidade e qualidade, que garantem ao consumidor um alimento padronizado, seguro e de qualidade.

WENDLING, L.K; WESCHENFELDER, S. Probióticos e alimentos lácteos fermentados: uma revisão. *Rev. Inst. Laticínios Cândido Tostes*. v. 68, n. 395, p. 49-57, 2013 (adaptado).

Nesse contexto, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O leite não é meio adequado para a multiplicação de microrganismos probióticos, o que torna a produção de leite fermentado probiótico um grande desafio para a indústria.

PORQUE

- II. A multiplicação de bactérias probióticas em leite como meio de cultivo é lenta, em virtude, principalmente, da ausência de atividade proteolítica, podendo ser necessária a incorporação de nutrientes, como peptídios e aminoácidos, e de outros fatores de crescimento, para se reduzir o tempo de fermentação.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta 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 15

As formas farmacêuticas líquidas utilizadas por via oral apresentam vantagens em relação às sólidas, dada a facilidade de administração, além da maior rapidez de absorção do fármaco dissolvido no meio dispersante. Fórmulas clássicas das farmácias magistrais e oficiais são os xaropes simples, que servem como base para o preparo dos xaropes com ativos, como mostrado a seguir.

XAROPE SIMPLES

FÓRMULA

Componentes	Quantidade
Sacarose.....	85 g
Água purificada qsp.....	100 mL

Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 28 jul. 2016 (adaptado).

A esse respeito, considere a situação em que um farmacêutico, para atender às necessidades de um paciente com restrição alimentar e de açúcar, tenha manipulado 80 mL de xarope dietético de sulfato ferroso na concentração de 40 mg/mL.

Dadas as propriedades dos produtos para uso interno e, em específico do xarope, os adjuvantes farmacotécnicos que podem substituir a sacarose no xarope simples e a quantidade de sulfato ferroso a ser utilizada são, respectivamente,

- A** flavorizante, corante e conservante; 3,2 g da substância ativa.
- B** corante, edulcorante e conservante; 4,0 g da substância ativa.
- C** agente de viscosidade, edulcorante e flavorizante; 4,0 g da substância ativa.
- D** agente de viscosidade, flavorizante e edulcorante; 6,4 g da substância ativa.
- E** agente de viscosidade, edulcorante e conservante; 3,2 g da substância ativa.



* R 0 5 2 0 1 6 1 6 *

QUESTÃO 16

Para que uma substância seja considerada um medicamento pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), é necessário que passe por testes clínicos para comprovação de sua eficácia e segurança.

Avalie as afirmações a seguir, a respeito das etapas de pesquisa clínica para a aprovação de um medicamento.

- I. A realização de testes pré-clínicos e clínicos é um pré-requisito para que qualquer substância tenha registro na Anvisa como medicamento.
- II. O estudo de coorte é o delineamento de pesquisa clínica indicado para certificar a eficácia e a segurança de um medicamento.
- III. A retirada de um medicamento do mercado pode ocorrer em decorrência da farmacovigilância, na fase IV da pesquisa clínica, mesmo que ele já tenha registro na Anvisa e sua comercialização tenha sido anteriormente autorizada.
- IV. A fase III da pesquisa clínica é caracterizada como um estudo de grande porte, multicêntrico, necessária para a comprovação da eficácia e da segurança de um medicamento.

É correto apenas o que se afirma em

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

Área Livre

QUESTÃO 17

A Doença de Alzheimer (DA) é uma questão de saúde pública no mundo, tendo o Brasil aproximadamente 1,2 milhões de portadores diagnosticados atualmente. Os especialistas estimam prevalência em torno de 1% na faixa etária dos 60 anos e de até 30% na faixa dos 85 anos ou mais.

Com relação aos medicamentos anticolinesterásicos para DA, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Os fármacos donepezila, galantamina e rivastigmina podem melhorar os sintomas da DA primariamente nos domínios cognitivos e na função global, sendo indicados em casos de demência leve a moderada.

PORQUE

- II. Não há diferença de eficácia entre donepezila, galantamina e rivastigmina, quando indicados para casos de demência leve, sendo que a substituição de um pelo outro só se justifica pela intolerância ao medicamento e não pela falta de resposta clínica.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

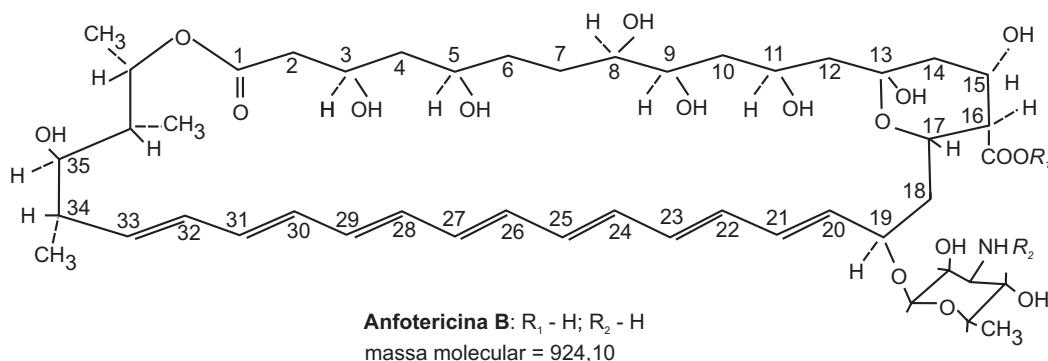
- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma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

Área Livre



QUESTÃO 18

A anfotericina B é um antifúngico empregado há mais de 60 anos no tratamento de micoses sistêmicas. Trata-se de uma molécula que possui uma característica fisico-química particular: presença de um heptaeno do carbono 20 ao 33, conforme pode ser visto na figura abaixo. Essa característica a torna bastante hidrofóbica e, portanto, para ser empregada na terapia clínica, é necessário desenvolver uma solução micelar, o que representa um desafio para a indústria farmacêutica.



Com objetivo de aumentar a solubilidade dessa molécula em meio aquoso, foram desenvolvidos derivados da anfotericina B por meio da substituição de grupamentos químicos, representados por R_1 e R_2 nos esquemas abaixo.

N-acetil anfotericina B: $R_1 - H$; $R_2 - C(=O)CH_3$ massa molecular = 966,14	Éster metílico da anfotericina B: $R_1 - CH_3$; $R_2 - H$ massa molecular = 938,13
---	---

HOEPRICH P. D. et al. Treatment of fungal infections with semisynthetic derivatives of amphotericin B. *Ann. New York Acad. Sci.*, p. 517-546, 1988.

Considerando as substituições R_1 e R_2 na molécula de anfotericina B, avalie as afirmações a seguir.

- I. A N-acilação da anfotericina B elimina seu caráter anfótero e produz a N-acetil anfotericina B, que, com a ionização do grupo carboxílico no carbono 16, torna-se aniónica e solúvel em água.
- II. Quando o grupo carboxílico do carbono 16 é esterificado produz-se o éster metílico da anfotericina B, molécula que, em meio ácido, apresenta caráter catiônico e solubilidade em água.
- III. Mudanças estruturais para modificação da solubilidade podem fazer com que a molécula perca sua atividade biológica se os grupamentos alterados forem responsáveis pela interação fármaco-receptor.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.



QUESTÃO 19

Uma indústria farmacêutica vem trabalhando no desenvolvimento de um comprimido de liberação controlada, o medicamento B, a fim de aumentar a adesão dos pacientes ao tratamento. O medicamento A é administrado via parenteral, e o medicamento C via oral. Para avaliar a existência de um mercado adequado para a comercialização do medicamento B, a indústria procedeu à análise de custo-efetividade, conforme demonstrado na tabela a seguir.

Custo-efetividade dos medicamentos A, B e C

	Medicamento A	Medicamento B	Medicamento C
Tempo de tratamento (dias)	10	10	10
Custo unitário de cada dose (R\$)	8,00	20,00	10,00
Eficácia do tratamento (%)	90	90	90
Posologia (horas)	8	24	8
Custo da aplicação (R\$)	5,00	0,00	0,00

Com base nos dados de custo-efetividade, verifica-se que o medicamento B

- A** deve ser lançado no mercado farmacêutico, pois, apesar de ter a mesma eficácia do medicamento A e custo maior de tratamento, sua administração por via não-parenteral favorece a adesão do paciente ao tratamento.
- B** deve ser lançado no mercado farmacêutico, pois seu custo final de tratamento é inferior ao dos demais, com a mesma eficácia, mais comodidade de administração ao paciente e economia.
- C** não deve ser lançado no mercado farmacêutico, já que os medicamentos A e C têm a mesma eficácia, com custo de tratamento inferior.
- D** não deve ser lançado no mercado farmacêutico, já que seu custo de tratamento é superior ao do medicamento A, sendo esse o parâmetro mais relevante nesse tipo de estudo.
- E** não deve ser lançado no mercado, pois apesar de ser mais vantajoso que o medicamento C quanto à sua administração ao paciente e posologia, tem seu custo total de tratamento superior ao do medicamento C.

Área Livre



Texto para as questões 20 e 21

Um paciente com 50 anos de idade queixa-se de sonolência, tontura, boca seca e confusão mental. Relata tratamento há 3 meses com clonazepam de 2,0 mg por dia, para controle da síndrome das pernas inquietas. Há 30 dias vem fazendo dieta para redução de peso, com ingestão rica em proteínas e restrição de carboidratos. Apresenta hálito cetônico, pressão arterial: 120 x 80 mmHg e frequência cardíaca: 110 bpm. A urinálise indicou glicosúria e cetonúria. No exame de sangue, a glicemia de jejum foi de 310 mg/dL (valor de referência: 60-99 mg/dL) e hemoglobina glicada igual a 7,5% (valor de referência: 4,1-6,5%).

QUESTÃO 20

Nesse caso, indicam quadro de acidose metabólica do paciente:

- A** a proteinúria e a sonolência.
- B** a cetonúria e o hálito cetônico.
- C** a tontura e a confusão mental.
- D** a glicosúria e a frequência cardíaca.
- E** a hemoglobina glicada e a pressão arterial.

QUESTÃO 21

A respeito do tratamento medicamentoso do diabete melito tipo 2, avalie as afirmações a seguir.

- I. A metformina é o medicamento de primeira escolha a ser introduzido no esquema terapêutico dos pacientes diabéticos que não atingiram as metas glicêmicas após as medidas não farmacológicas iniciais.
- II. As sulfonilureias, como a nateglinida e repaglinida, por sua ação eficaz, são frequentemente usadas em substituição aos hipoglicemiantes orais, quando as metas glicêmicas não são alcançadas após os primeiros meses de tratamento medicamentoso.
- III. Nos pacientes diabéticos com diagnóstico de hiperglicemia grave (> 300 mg/dL), principalmente se acompanhada de perda de peso, cetonúria e cetonemia, o tratamento imediato com insulina poderá ser necessário por curto período de tempo, até que sejam atingidos níveis de glicemia possíveis de serem controlados por hipoglicemiantes orais ou por esquema terapêutico definitivo.
- IV. Em comparação com a administração isolada de insulina, a associação de insulina com hipoglicemiantes orais geralmente mostra pouca adesão terapêutica, pois se relaciona com maiores doses de insulina, aumento do risco de hipoglicemia e ganho de peso entre os diabéticos.

É correto apenas o que se afirma em

- A** II.
- B** IV.
- C** I e II.
- D** I e III.
- E** III e IV.



QUESTÃO 22

O farmacêutico vem ampliando sua área de atuação na oncologia desde a década de 1990, quando o Conselho Federal de Farmácia (CFF), por meio da Resolução n. 288/1996, estabeleceu como privativa desse profissional a manipulação de medicamentos citotóxicos.

Nesse contexto, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. A manipulação segura dos agentes citotóxicos não se resume ao uso de técnica asséptica adequada e à utilização de uma cabine de segurança biológica, mas também compreende a correta utilização das informações relativas aos medicamentos utilizados e sua adequação às condições terapêuticas do paciente.

PORQUE

- II. É fundamental, para diminuir os riscos associados ao manejo de medicamentos citotóxicos, prevenir erros, como seleção errônea do diluente, além de garantir a manutenção da eficácia e da segurança da farmacoterapia antineoplásica.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
B As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta 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

Nanocosméticos são formulações que conduzem ativos e outros ingredientes nanoestruturados, que atuarão de forma controlada, podendo modular a liberação do ativo em camadas mais profundas da pele, tornando-o mais efetivo em relação a outros produtos. Eles possuem registro Grau 2 na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), ou seja, são classificados como cosméticos, porém necessitam da comprovação científica de seus efeitos e da segurança aos usuários.

ZANETTI-RAMOS, B. Quebrando paradigmas com a nanotecnologia. *Cosmetics & Toiletries* (Brasil), v. 27, p. 50-52, 2015 (adaptado).

Avalie, entre as vantagens a seguir, aquelas associadas aos nanocosméticos.

- I. Maior proteção dos ingredientes quanto à degradação química ou enzimática.
II. Prolongamento do tempo de residência dos ativos cosméticos na camada córnea.
III. Promoção da melhora em relação às características sensoriais dos produtos.
IV. Ausência de danos oxidativos às células, pois a substância ativa está protegida pelo sistema nanoestruturado.

É correto apenas o que se afirma em

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



QUESTÃO 24

Uma mulher com 32 anos de idade, diagnosticada com hipotireoidismo, está em tratamento com levotiroxina sódica de 88 mcg, um comprimido/dia. O uso desse fármaco está sujeito à interferência de diversos fatores em sua biodisponibilidade e forma livre sanguínea. Por solicitação médica, realiza o monitoramento trimestral dos níveis hormonais, conforme demonstra quadro a seguir.

Exames laboratoriais

Análises Laboratoriais	TSH Ultra Sensível	T4 Livre	T3 Livre
1ª análise (sem tratamento)	13,2 mU/L	0,2 ng/dL	1,1 pg/mL
2ª análise (em tratamento)	4,3 mU/L	1,2 ng/dL	2,2 pg/mL
3ª análise (em tratamento)	4,1 mU/L	1,6 ng/dL	2,4 pg/mL
4ª análise (em tratamento)	6,7 mU/L	0,6 ng/dL	1,5 pg/mL
Valores de referência	0,4 a 4,5 mU/L	0,7 a 1,8 ng/dL	1,7 a 3,7 pg/mL

Considerando a situação clínica da paciente e os exames laboratoriais apresentados, verifica-se que a alteração dos níveis hormonais pode ter resultado do

- A** uso de corticosteroides, que pode ter bloqueado a conversão periférica de levotiroxina T4 para T3 e inibido, a nível hipotalâmico, a liberação de TSH.
- B** consumo de alimentos ricos em fibras solúveis, os quais melhoraram a biodisponibilidade da levotiroxina sódica, promovendo redução da secreção de TSH.
- C** uso de suplementos alimentares à base de ferro, os quais aumentam a absorção da levotiroxina sódica, reduzindo a fração ligada à proteína plasmática do hormônio T4.
- D** uso de contraceptivos orais à base de estrogênio, que pode ter aumentado a produção da globulina ligadora de tiroxina (TBG), reduzindo a fração livre do hormônio T4.
- E** uso de drogas induutoras enzimáticas, como rifampicina, carbamazepina, fenitoína e barbitúricos, que podem ter acelerado a conversão periférica de levotiroxina T4 para T3, aumentando a estimulação da secreção hipofisária de TSH.

Área Livre



* R 0 5 2 0 1 6 2 2 *

QUESTÃO 25

Paciente com 60 anos de idade, com hipertensão arterial sistêmica diagnosticada aos 40 anos e sem adesão ao tratamento anti-hipertensivo prescrito, após discussão clínica, foi encaminhado para acompanhamento farmacêutico e nutricional.

Dados do exame físico: peso = 117 kg; altura = 1,72 m; pressão arterial = 170 x 95 mmHg; frequência cardíaca = 68 bpm.

Exames laboratoriais

Parâmetro	Resultado	Valor de referência
Creatinina sérica	1,9 mg/dL	0,7 a 1,3 mg/dL
Ureia	98 mg/dL	10 a 50 mg/dL
Proteinúria	1,2 g/24 horas	< 0,30 g/24 horas
Glicemia de jejum	98 mg/dL	60 a 99 mg/dL
Colesterol total	243 mg/dL	< 200 mg/dL
HDL-colesterol	49 mg/dL	> 60 mg/dL
LDL-colesterol	164 mg/dL	< 100 mg/dL
Triglicerídeos	152 mg/dL	< 150 mg/dL

XAVIER. et al. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. *Arq. Bras. Cardiol.*, 2013.

Com base nessas informações, avalie as afirmações a seguir.

- I. A dislipidemia apresentada pelo paciente é fator determinante para o surgimento de lesão renal, pois leva a processos oxidativos e, consequente, lesão glomerular.
- II. É importante garantir a qualidade dos resultados obtidos em relação aos exames laboratoriais realizados, devendo o farmacêutico avaliar interferentes pré-analíticos.
- III. A hipertensão arterial crônica não controlada pode levar a quadro de lesão renal de natureza microvascular, sendo importante o acompanhamento farmacêutico para adesão ao tratamento.
- IV. Verifica-se, nos resultados, indicativo de lesão renal, evidenciado pelo aumento da taxa de filtração glomerular e pela proteinúria.

É correto apenas o que se afirma em

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

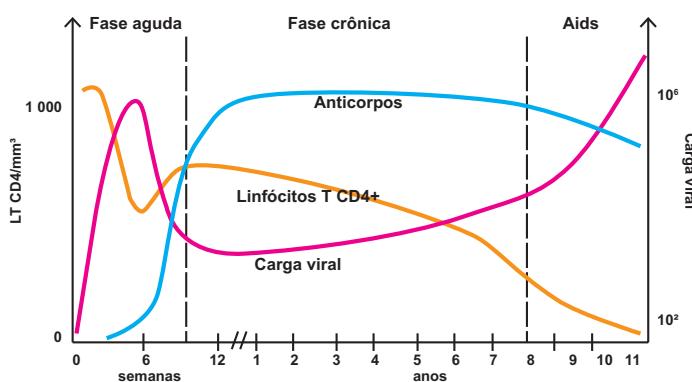
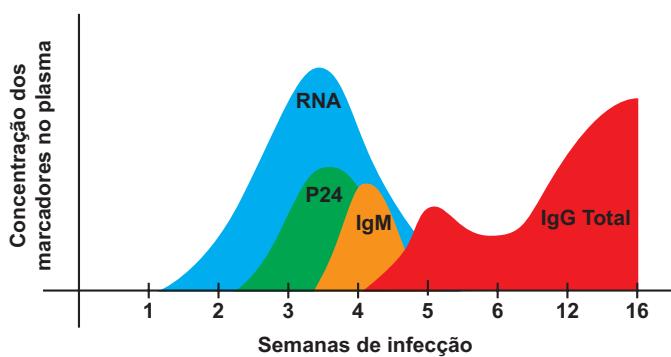
Área Livre



QUESTÃO 26

Durante anos, diversos foram os esforços direcionados à excelência na testagem laboratorial para o diagnóstico de infecções por HIV-1 e HIV-2, incluindo-se, nos fluxogramas padronizados, os testes de triagem de terceira e quarta gerações, os testes rápidos e os testes moleculares para aplicação nos diferentes cenários e situações dos serviços de saúde. Nesse contexto, é essencial a compreensão dos farmacêuticos para realização e interpretação do diagnóstico laboratorial, bem como para a proposição de novas considerações para a melhoria do cuidado ao paciente.

Os gráficos a seguir representam a evolução dos marcadores laboratoriais da infecção pelo HIV ao longo do tempo.



BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual técnico para o diagnóstico da infecção pelo HIV**, 2014 (adaptado).

VAZ, A. J.; TAKEI, K.; BUENO, E.C. **Imunoensaio: fundamentos e aplicação**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

Considerando as informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- O fluxograma para o diagnóstico laboratorial de infecções causadas pelo HIV no qual são utilizados testes moleculares para a pesquisa do RNA viral é considerado mais eficaz para a confirmação diagnóstica de infecções agudas e/ou recentes que aquele em que é utilizada apenas a pesquisa de anticorpos anti-HIV.
- A utilização dos testes que detectam os anticorpos IgM e IgG anti-HIV implica janela imunológica menor que a proveniente da utilização dos testes que detectam o antígeno P24 e os anticorpos anti-HIV.
- Os testes de triagem convencionais destacam-se pela maior especificidade, já os confirmatórios, pela maior sensibilidade.
- Para o acompanhamento e o controle dos pacientes HIV positivos utilizam-se, entre os marcadores, os resultados da contagem de linfócitos T CD4⁺.
- Indica-se, para o diagnóstico laboratorial do vírus em crianças com menos de 18 meses de idade, a pesquisa de IgG anti-HIV, imunoglobulina que não atravessa a barreira placentária e, portanto, não está relacionada às imunoglobulinas maternas.

É correto apenas o que se afirma em

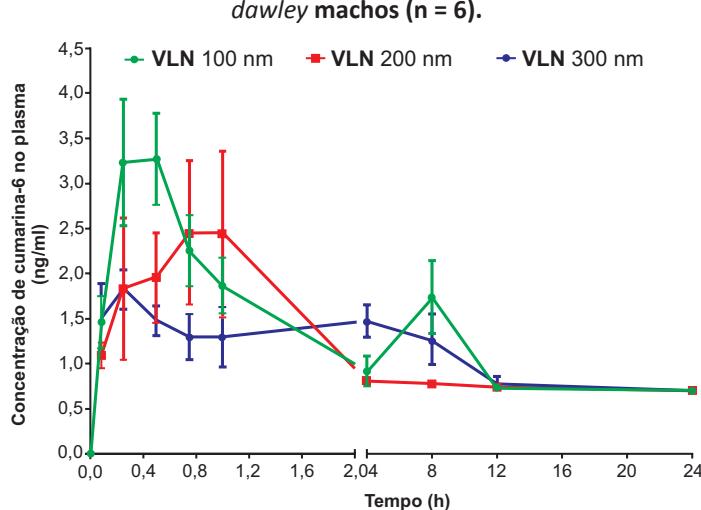
- A** I e III.
- B** I e IV.
- C** II e III.
- D** II e V.
- E** IV e V.



QUESTÃO 27

Veículos lipídicos nanoestruturados (VLN) são nanoestruturas de liberação controlada de fármacos, geralmente reconhecidos como seguros (*generally recognized as safe* – GRAS). Juntamente com a formulação e as propriedades de superfície, o tamanho das partículas exerce grande influência na biodisponibilidade do fármaco carreado. Nesse contexto, foi avaliada a influência do tamanho dos VLN na biodisponibilidade da cumarina-6 em ratos *sprague dawley* machos. O resultado é apresentado na figura a seguir.

Concentração plasmática da cumarina-6 em função do tempo, após administração oral de 1,4 mg/kg de VLN com tamanhos de partículas de 100 nm, 200 nm e 300 nm, em ratos *sprague dawley* machos (n = 6).



Li, H. et al. Size-exclusive effect of nanostructured lipid carriers on oral drug delivery. *International Journal of Pharmaceutics*, v. 511, n. 1, p. 524–537, 2016 (adaptado).

Os dados do gráfico permitem inferir que

- A** o tamanho das VLN não influenciou na absorção da cumarina-6.
- B** a cumarina-6 sofreu eliminação total após 12 horas de administração, não havendo influência do tamanho das VLN.
- C** o tamanho das VLN não influenciou no Tmáx, pois todas as formulações alcançaram Cmáx no mesmo momento.
- D** o tamanho das VLN influenciou na absorção da cumarina-6, tendo as partículas de menor tamanho (100 nm) apresentado Cmáx mais elevada.
- E** após uma hora da administração, a concentração da cumarina-6 foi maior no plasma quando utilizada a VLN de 300 nm, em comparação com as VLN de 100 e 200 nm.

QUESTÃO 28

A Lei n. 13.021/2014 transformou as farmácias e drogarias em unidades de prestação de assistência farmacêutica, assistência à saúde e orientação sanitária individual e coletiva, e assegurou a atuação do farmacêutico nesses estabelecimentos. Essa lei respalda a atuação clínica do farmacêutico na provisão de diferentes serviços, como educação em saúde, rastreamento em saúde, acompanhamento farmacoterapêutico e revisão da farmacoterapia, e procedimentos, como aferição de pressão arterial, dosagem de glicemia e vacinação.

Disponível em: <<http://www.cff.org.br>>. Acesso em: 22 set. 2016 (adaptado).

Com base no instrumento legal citado e tendo em vista as obrigações do farmacêutico no exercício de suas atividades, avalie as afirmações a seguir.

- I.** É obrigação do farmacêutico notificar os profissionais de saúde e os órgãos sanitários competentes, bem como o laboratório industrial, a respeito dos efeitos colaterais, das reações adversas, das intoxicações, voluntárias ou não, e da farmacodependência observados e registrados na prática da farmacovigilância.
- II.** É obrigação do farmacêutico prestar orientação farmacêutica nas farmácias, com vista a informar ao paciente os medicamentos com menor preço e proceder ao acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes internados em estabelecimentos hospitalares.
- III.** É obrigação do farmacêutico prestar orientação farmacêutica, com vista a esclarecer ao paciente a relação benefício-risco, a conservação e a utilização de fármacos e medicamentos, bem como as suas interações medicamentosas e a importância do seu correto manuseio.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.



QUESTÃO 29

Os casos clínicos descritos a seguir referem-se a diferentes tipos de anemias.

Caso 1

Um paciente com 30 anos de idade relata cansaço, fadiga, úlcera gástrica tratada há três anos e sangramento recente nas fezes. O resultado de hemograma evidencia presença de hemácias microcíticas e hipocrômicas; hematócrito = 31% (valor de referência: 35 até 45%); número de leucócitos e plaquetas normal.

Caso 2

Um paciente com 12 anos de idade queixa-se de fadiga, fraqueza e dores nos membros inferiores, além de apresentar palidez nas mucosas, que se iniciaram de forma abrupta e evoluíram progressivamente. Não foi obtido sucesso com a utilização de analgésicos. O resultado do hemograma evidencia poiquilocitose e presença de drepanócitos.

Caso 3

Uma paciente com 58 anos de idade, submetida a transfusões esporádicas ao longo dos anos, apresenta alterações na face e relata cansaço ao mínimo esforço e histórico de anemia hereditária. No hemograma foram visualizadas hemácias em alvo.

As figuras a seguir correspondem às lâminas sanguíneas relativas aos hemogramas realizados.

Figura A

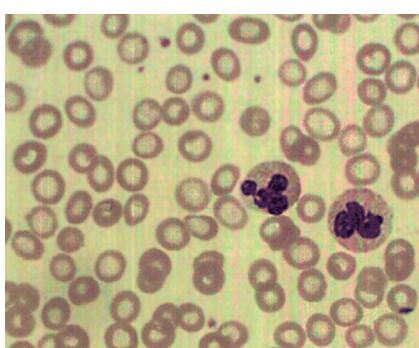


Figura B

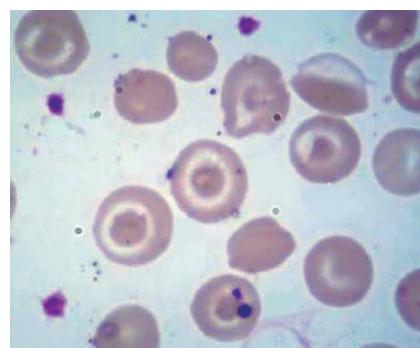
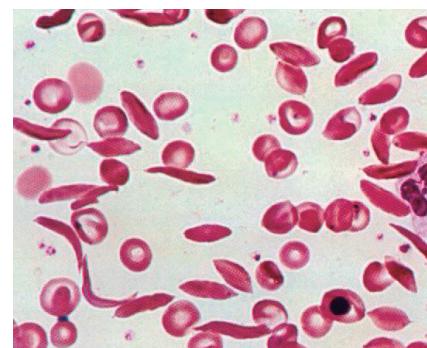


Figura C



GROTTI, H. Z. W. Diagnóstico laboratorial

da deficiência de ferro. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*. v. 32, sup. 2,

p. 22-28, 2010 (adaptado).

Disponível em: <www.hematologia.farmacia.ufg.br>. Acesso em: 22 jun. 2016 (adaptado).

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE

DE SÃO PAULO DE RIBEIRÃO PRETO. Casos

clínicos da disciplina de Hematologia e

Hemoterapia. USP, 2015 (adaptado).

Considerando a relação entre os casos clínicos e as figuras apresentadas, assinale a opção correta.

- A** O caso clínico 1 correlaciona-se com a Figura B, e a presença de hemácias em alvo caracteriza anemia ferropriva.
- B** O caso clínico 1 correlaciona-se com a Figura C, e a presença de hemácias em alvo caracteriza talassemia.
- C** O caso clínico 2 correlaciona-se com a Figura C, e a presença de drepanócitos caracteriza anemia falciforme.
- D** O caso clínico 3 correlaciona-se com a Figura A, e a presença de hemácias hipocrômicas caracteriza anemia falciforme.
- E** O caso clínico 3 correlaciona-se com a Figura A, e a presença de hemácias microcíticas caracteriza anemia perniciosa.



QUESTÃO 30

Com objetivo de minimizar custos sem perda da eficiência, um profissional farmacêutico foi escalado para revisar os medicamentos para tratamento de úlcera péptica destinada à assistência farmacêutica da instituição em que atua. O profissional concentrou seus achados na tabela a seguir, que apresenta o tratamento já padronizado e outras três alternativas de medicamentos considerados inovadores e as respectivas respostas clínicas para ciclo de 90 dias de tratamento.

SECOLI. et al. Avaliação de Tecnologia em Saúde. A análise de custo-efetividade. *Arq. Gastroenterol.* v. 47, n. 4, 2010 (adaptado).

Medicamento	Custo (90 dias)	DLS *	Cura (%)
Medicamento padrão	R\$ 400,00	50	40
Medicamento inovador A	R\$ 640,00	60	80
Medicamento inovador B	R\$ 720,00	80	80
Medicamento inovador C	R\$ 900,00	60	90

*DLS - dias livres de sintomas

Com base nesses dados e levando em consideração a relação custo-efetividade, assinale a opção correta.

- A** O medicamento padrão é o melhor para DLS e também para cura.
- B** O medicamento padrão é o melhor para DLS, e o inovador A, para cura.
- C** O medicamento padrão é o melhor para DLS, e o inovador C, para cura.
- D** O medicamento inovador B é o melhor para DLS, e o inovador C, para cura.
- E** O medicamento inovador C é o melhor para DLS, e o inovador A, para cura.

Área Livre

QUESTÃO 31

No atendimento médico de um homem de 78 anos de idade, foram verificados indícios de sinais de doença de Parkinson. Os sintomas incluíam tremor, com piora progressiva nas mãos nos últimos seis meses e dificuldade de andar ao se levantar. O diagnóstico confirmou doença de Parkinson e o médico prescreveu levodopa (L-dopa) 20 mg/dia.

Passados 90 dias, o paciente retornou à consulta e o médico verificou, além de pouca melhora do quadro clínico, efeitos adversos relacionados ao aumento da concentração plasmática periférica de levodopa, tais como náuseas, hipotensão e arritmias cardíacas.

Nesse caso, além de se reduzir a dose de levodopa, deve-se prescrever

- A** amantadina.
- B** bromocriptina.
- C** carbidopa.
- D** entacapona.
- E** ropinirol.

Área Livre



QUESTÃO 32

Um homem com 73 anos de idade procura atendimento em uma farmácia comunitária com queixa de alterações visuais e náuseas. O paciente relata uso de digoxina 0,25 mg, 1 comprimido ao dia, enalapril 20 mg, 1 comprimido de 12 em 12 horas, metoprolol 50 mg, 1 comprimido ao dia, e furosemida 40 mg, 1 comprimido ao dia, para o tratamento de insuficiência cardíaca congestiva (ICC). O farmacêutico encaminha o paciente para um serviço de saúde, onde são dosados seus eletrólitos séricos e realizado eletrocardiograma, sendo-lhe, então, administrado espironolactona 50 mg.

A análise da conduta terapêutica nesse caso clínico e da história clínica do paciente demonstram que

- A** a administração de metoprolol é contraindicada nos casos de ICC, pois pode desencadear descompensação aguda da função cardíaca, como ocorreu com o paciente.
- B** a hipercalemia promovida pelo uso do enalapril potencializa a ligação do digitálico à bomba de Na^+/K^+ , o que provocou um quadro de toxicidade digitalica, caracterizado por distúrbios visuais e gastrintestinais.
- C** a espironolactona foi administrada no paciente para diminuir a fibrose miocárdica e vascular, pois esse fármaco é um diurético poupadour de potássio cujo mecanismo de ação baseia-se na ativação da aldosterona.
- D** a associação de digoxina e enalapril consiste no tratamento de primeira escolha para a ICC, pois a digoxina melhora a função cardíaca e reduz a letalidade, enquanto o enalapril reduz os sintomas de fadiga e dispneia.
- E** a perda de sódio causada pelo uso da furosemida provoca perda secundária de potássio que, nesse caso, desencadeou um quadro de toxicidade digitalica em função do uso de digoxina pelo paciente.

Área Livre

QUESTÃO 33

O fator estimulador de granulócito (G-CSF) promove a maturação dos neutrófilos e estimula a atividade fagocítica e quimiotática. O fator estimulador de colônias de granulócito humano recombinante (rhG-CSF), obtido por biotecnologia, é usado no tratamento de diversas doenças, sobretudo em neutropenias provocadas pela quimioterapia utilizada no tratamento de câncer.

A proteína rhG-CSF é uma molécula monomérica que possui uma sequência de 174 aminoácidos e um resíduo de cisteína livre em sua forma reduzida na posição 17 e duas pontes dissulfeto ($\text{Cys}^{36,42}$ e $\text{Cys}^{64,74}$). Assim como no fator estimulador de colônias de granulócito humano (hG-CSF), essas características são importantes para a atividade estrutural da proteína, o dobramento correto da cadeia de aminoácidos e a sua atividade biológica.

CARMO, F.L.R. Clonagem, expressão e caracterização do fator estimulador de colônia de granulócito humano recombinante (rhG-CSF) em *Escherichia coli*. Dissertação de Mestrado da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto - USP, 2014 (adaptado).

Considerando a produção de biofármacos, como o rhG-CSF, avalie as afirmações a seguir.

- I. Para tornar-se um biofármaco, o rhG-CSF deve apresentar estrutura homóloga à da proteína humana ou alto grau de semelhança que garanta sua atividade biológica.
- II. As variáveis do processo biotecnológico para obtenção do rhG-CSF, como temperatura, concentrações e tipos de matéria-prima devem ser bem determinadas, para permitir a produção de proteína com o dobramento correto e garantir a atividade biológica.
- III. O rhG-CSF, cuja estrutura é bem definida, apresenta processo produtivo em cultura de *Escherichia coli* de complexidade e rendimento semelhantes aos dos fármacos com estruturas químicas bem definidas obtidos por síntese química.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.



QUESTÃO 34

Um paciente com 44 anos de idade foi submetido ao exame de colonoscopia periódica devido a histórico de adenocarcinoma de intestino na família. Algumas horas após a alta, o paciente apresentou mal-estar generalizado e febre (38,8 °C), com piora rápida e progressiva.

Diante do quadro clínico, o médico solicitou coleta de amostras de sangue periférico para a realização de hemograma e hemocultura, dada a suspeita de perfuração intestinal decorrente da colonoscopia. Os resultados da hemocultura, do teste de sensibilidade aos antibióticos (antibiograma) e do hemograma são descritos a seguir.

Hemocultura: isolados bacilos Gram negativos com características bioquímicas de *Klebsiella pneumoniae*.

Teste de sensibilidade de *Klebsiella pneumoniae* aos antibióticos (antibiograma)

Antibiótico	Resultado	Antibiótico	Resultado
Ácido nalidíxico (NAL)	R	Amicacina (AMI)	S
Aztreonam (ATM)	R	Norfloxacino (NOR)	S
Amoxicilina/ácido clavulânico (AMC)	R	Gentamicina (GEN)	S
Cefepima (CPM)	R	Imipenem (IMI)	S
Cefotaxima (CTX)	R	Levofloxacino (LVX)	S
Ceftazidima (CAZ)	R	Meropenem (MEM)	S

Método: disco difusão (manual). Legenda: S-Sensível, R-Resistente.

Hemograma

Parâmetro	Resultado	Valor de referência
Eritróцитos	3,4 milhões/mm ³	homem adulto: 4,5 a 5,9 milhões/mm ³
Hemoglobina	9,3 g/dL	13,5 a 17,5 g/dL
Hematócrito	30,2%	41 a 53%
VCM	88,6 fL	80 a 100 fL
HCM	27,3 pg	26 a 34 pg
CHCM	30,8 g/dL	31 a 37 g/dL
Plaquetas	470.000/microlitro	140.000 a 400.000/microlitro
Leucócitos	20.280/microlitro	3.600 a 11.000/microlitro
Neutrófilos	15.180/microlitro	1.500 a 7.000/microlitro
Linfócitos	1.840/microlitro	1.000 a 4.500/microlitro
Monócitos	1.730/microlitro	100 a 1.000/microlitro
Eosinófilos	0/microlitro	0 a 500/microlitro
Basófilos	0,050/microlitro	0 a 200/microlitro

A análise dos dados apresentados evidencia que

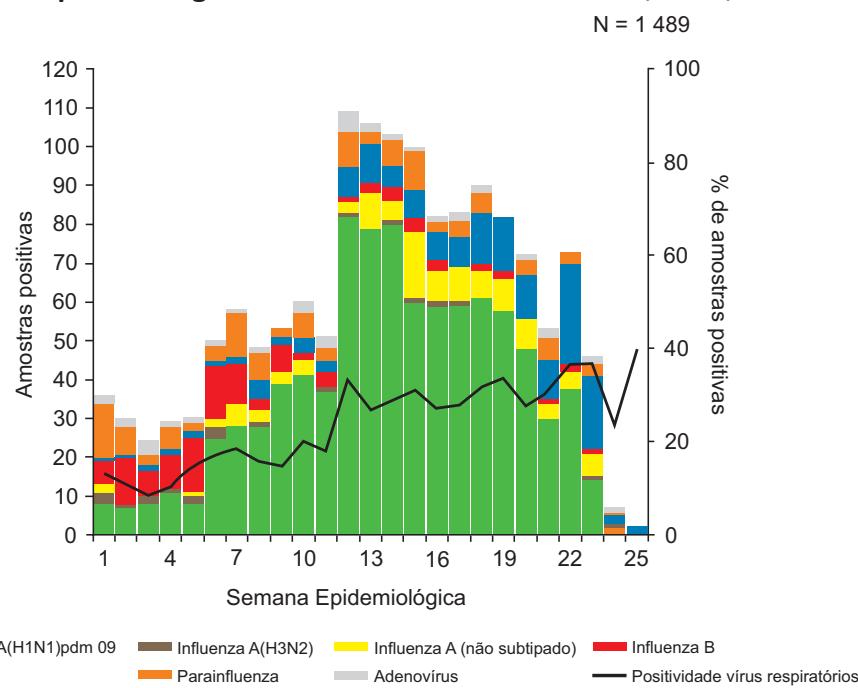
- A** o antibiograma é compatível com o mecanismo de resistência KPC (*Klebsiella pneumoniae* carbapenemase), responsável por inativar as penicilinas, penicilinas/inibidores, cefalosporinas, monobactâmicos e carbapenêmicos.
- B** os resultados do hemograma que confirmam a presença de bacteremia são observados na série branca: trombocitopenia, leucopenia e neutropenia, que caracterizam a participação das células envolvidas na defesa à infecção bacteriana.
- C** os antibióticos pertencentes às classes dos carbapenêmicos e dos aminoglicosídeos se encontram entre os fármacos testados, sendo elegíveis para o tratamento da infecção ocasionada pela bactéria *Klebsiella pneumoniae*.
- D** as quinolonas compõem o painel de antibióticos testados frente ao isolado sanguíneo de *Klebsiella pneumoniae*, e, entre os antibióticos dessa classe, não se observam as quinolonas de escolha para tratamento de infecções urinárias.
- E** os fármacos beta-lactâmicos testados no antibiograma de *Klebsiella pneumoniae* demonstram padrão de sensibilidade não associável à presença de mecanismo de resistência mediado por enzima do tipo beta-lactamase.



QUESTÃO 35

A vigilância da *Influenza* é composta pela vigilância sentinela de síndrome gripal (SG), de síndrome respiratória aguda grave (SRAG) em pacientes internados em unidade de terapia intensiva (UTI) e pela vigilância universal de SRAG. No período que compreendeu as semanas epidemiológicas (SE) 1 a 25 do ano de 2016, relativas a casos com início de sintomas de 03/01/2016 a 25/06/2016, a positividade para *Influenza* e outros vírus respiratórios, bem como para outros agentes etiológicos entre as amostras processadas em unidades sentinelas, foi de 22,8% para SG, conforme demonstrado no gráfico a seguir.

Distribuição dos vírus respiratórios identificados nas unidades sentinelas de Síndrome Gripal, por semana epidemiológica de inícios dos sintomas. Brasil, 2016, SE 1 a 25.



Disponível em: <<http://portalsaudesaude.saude.gov.br>>. Acesso em: 9 ago. 2016 (adaptado).

Considerando esse dados, avalie as afirmações a seguir.

- Até a SE 25 de 2016, entre as amostras positivas para *Influenza* confirmadas pelas unidades sentinelas de SG, registrou-se o predomínio do vírus *Influenza A* (H1N1) pdm09, seguido do vírus *Influenza A* (H3N2).
- A vacinação contra *Influenza*, uma das medidas mais efetivas para a prevenção da *Influenza* grave e de suas complicações, é realizada com a vacina trivalente adotada e produzida no Brasil, que confere imunização por dois anos ao indivíduo vacinado.
- A estratégia de imunização com vacina trivalente contra a *Influenza*, incorporada no Programa Nacional de Imunizações, visa reduzir internações, complicações e mortes na população alvo.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.



QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DA PROVA

As questões abaixo visam levantar sua opinião sobre a qualidade e a adequação da prova que você acabou de realizar.
Assinale as alternativas correspondentes à sua opinião nos espaços apropriados do Caderno de Respostas.

QUESTÃO 1

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

QUESTÃO 2

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

QUESTÃO 3

Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi

- A** muito longa.
- B** longa.
- C** adequada.
- D** curta.
- E** muito curta.

QUESTÃO 4

Os enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas cerca da metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.

QUESTÃO 5

Os enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas cerca da metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.

QUESTÃO 6

As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?

- A** Sim, até excessivas.
- B** Sim, em todas elas.
- C** Sim, na maioria delas.
- D** Sim, somente em algumas.
- E** Não, em nenhuma delas.

QUESTÃO 7

Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova. Qual?

- A** Desconhecimento do conteúdo.
- B** Forma diferente de abordagem do conteúdo.
- C** Espaço insuficiente para responder às questões.
- D** Falta de motivação para fazer a prova.
- E** Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.

QUESTÃO 8

Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que

- A** não estudou ainda a maioria desses conteúdos.
- B** estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- C** estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- D** estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.
- E** estudou e aprendeu todos esses conteúdos.

QUESTÃO 9

Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?

- A** Menos de uma hora.
- B** Entre uma e duas horas.
- C** Entre duas e três horas.
- D** Entre três e quatro horas.
- E** Quatro horas, e não consegui terminar.





ENADE 2016

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES



Ministério
da Educação



* R 0 5 2 0 1 6 3 2 *