

**ENADE 2010**  
EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

Novembro / 2010

**Prova de**  
**FARMÁCIA****LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

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

| Partes                                 | Número das questões | Peso das questões | Peso dos componentes |
|----------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|
| Formação Geral/Múltipla Escolha        | 1 a 8               | 60%               | 25%                  |
| Formação Geral/Discursivas             | 9 e 10              | 40%               |                      |
| Componente Específico/Múltipla Escolha | 11 a 37             | 85%               | 75%                  |
| Componente Específico/Discursivas      | 38 a 40             | 15%               |                      |
| Questionário de percepção da Prova     | 1 a 9               | —                 | —                    |

- 3 - Verifique se a prova está completa e se o seu nome está correto no Caderno de Respostas. Caso contrário, avise imediatamente um dos responsáveis pela aplicação da prova. Você deve assinar o Caderno de Respostas no espaço próprio, com caneta esferográfica de tinta preta.
- 4 - Observe as instruções expressas no Caderno de Respostas sobre a marcação das respostas às questões de múltipla escolha (apenas uma resposta por questão).
- 5 - Use caneta esferográfica de tinta preta tanto para marcar as respostas das questões objetivas quanto para escrever as respostas das questões discursivas.
- 6 - Não use calculadora; não se comunique com os demais estudantes nem troque de material com eles; não consulte material bibliográfico, cadernos ou anotações de qualquer espécie.
- 7 - Você terá quatro horas para responder às questões de múltipla escolha e discursivas e ao questionário de percepção da prova.
- 8 - Quando terminar, entregue ao Aplicador ou Fiscal o seu Caderno de Respostas.
- 9 - Atenção! Você só poderá levar este Caderno de Prova após decorridas três horas do início do Exame.

## FORMAÇÃO GERAL

### QUESTÃO 1



Painel da série **Retirantes**, de Cândido Portinari.  
Disponível em: <<http://3.bp.blogspot.com>>. Acesso em: 24 ago. 2010.

### Morte e Vida Severina

(trecho)

Aí ficarás para sempre,  
livre do sol e da chuva,  
criando tuas saúvas.  
— Agora trabalharás  
só para ti, não a meias,  
como antes em terra alheia.  
— Trabalharás uma terra  
da qual, além de senhor,  
serás homem de eito e trator.  
— Trabalhando nessa terra,  
tu sozinho tudo empreitas:  
serás semente, adubo, colheita.  
— Trabalharás numa terra  
que também te abriga e te veste:  
embora com o brim do Nordeste.

— Será de terra  
tua derradeira camisa:  
te veste, como nunca em vida.  
— Será de terra  
e tua melhor camisa:  
te veste e ninguém cobiça.  
— Terás de terra  
completo agora o teu fato:  
e pela primeira vez, sapato.  
— Como és homem,  
a terra te dará chapéu:  
fosses mulher, xale ou véu.  
— Tua roupa melhor  
será de terra e não de fazenda:  
não se rasga nem se remenda.  
— Tua roupa melhor  
e te ficará bem cingida:  
como roupa feita à medida.

João Cabral de Melo Neto. **Morte e Vida Severina**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2008.

Analisando o painel de Portinari apresentado e o trecho destacado de **Morte e Vida Severina**, conclui-se que

- A** ambos revelam o trabalho dos homens na terra, com destaque para os produtos que nela podem ser cultivados.
- B** ambos mostram as possibilidades de desenvolvimento do homem que trabalha a terra, com destaque para um dos personagens.
- C** ambos mostram, figurativamente, o destino do sujeito sucumbido pela seca, com a diferença de que a cena de Portinari destaca o sofrimento dos que ficam.
- D** o poema revela a esperança, por meio de versos livres, assim como a cena de Portinari traz uma perspectiva próspera de futuro, por meio do gesto.
- E** o poema mostra um cenário próspero com elementos da natureza, como sol, chuva, insetos, e, por isso, mantém uma relação de oposição com a cena de Portinari.

## QUESTÃO 2



Dom Walmor Oliveira de Azevedo.

Disponível em: <<http://etica-bioetica.zip.net>>. Acesso em: 30 ago. 2010.

A charge acima representa um grupo de cidadãos pensando e agindo de modo diferenciado, frente a uma decisão cujo caminho exige um percurso ético. Considerando a imagem e as ideias que ela transmite, avalie as afirmativas que se seguem.

- I. A ética não se impõe imperativamente nem universalmente a cada cidadão; cada um terá que escolher por si mesmo os seus valores e ideias, isto é, praticar a autoética.
- II. A ética política supõe o sujeito responsável por suas ações e pelo seu modo de agir na sociedade.
- III. A ética pode se reduzir ao político, do mesmo modo que o político pode se reduzir à ética, em um processo a serviço do sujeito responsável.
- IV. A ética prescinde de condições históricas e sociais, pois é no homem que se situa a decisão ética, quando ele escolhe os seus valores e as suas finalidades.
- V. A ética se dá de fora para dentro, como compreensão do mundo, na perspectiva do fortalecimento dos valores pessoais.

É correto apenas o que se afirma em

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

## QUESTÃO 3

De agosto de 2008 a janeiro de 2009, o desmatamento na Amazônia Legal concentrou-se em regiões específicas. Do ponto de vista fundiário, a maior parte do desmatamento (cerca de 80%) aconteceu em áreas privadas ou em diversos estágios de posse. O restante do desmatamento ocorreu em assentamentos promovidos pelo INCRA, conforme a política de Reforma Agrária (8%), unidades de conservação (5%) e em terras indígenas (7%).

Disponível em: <[www.imazon.org.br](http://www.imazon.org.br)>. Acesso em: 26 ago. 2010.  
(com adaptações).

Infere-se do texto que, sob o ponto de vista fundiário, o problema do desmatamento na Amazônia Legal está centrado

- A nos grupos engajados na política de proteção ambiental, pois eles não aprofundaram o debate acerca da questão fundiária.
- B nos povos indígenas, pois eles desmataram a área que ocupavam mais do que a comunidade dos assentados pelo INCRA.
- C nos posseiros irregulares e proprietários regularizados, que desmataram mais, pois muitos ainda não estão integrados aos planos de manejo sustentável da terra.
- D nas unidades de conservação, que costumam burlar leis fundiárias; nelas, o desmatamento foi maior que o realizado pelos assentados pelo INCRA.
- E nos assentamentos regulamentados pelo INCRA, nos quais o desmatamento foi maior que o realizado pelos donos de áreas privadas da Amazônia Legal.

## ÁREA LIVRE

## QUESTÃO 4

Conquistar um diploma de curso superior não garante às mulheres a equiparação salarial com os homens, como mostra o estudo “Mulher no mercado de trabalho: perguntas e respostas”, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), nesta segunda-feira, quando se comemora o Dia Internacional da Mulher.

Segundo o trabalho, embasado na Pesquisa Mensal de Emprego de 2009, nos diversos grupamentos de atividade econômica, a escolaridade de nível superior não aproxima os rendimentos recebidos por homens e mulheres. Pelo contrário, a diferença acentua-se. No caso do comércio, por exemplo, a diferença de rendimento para profissionais com escolaridade de onze anos ou mais de estudo é de R\$ 616,80 a mais para os homens. Quando a comparação é feita para o nível superior, a diferença é de R\$ 1.653,70 para eles.

Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/economia/boachance/mat/2010/03/08>>. Acesso em: 19 out. 2010 (com adaptações).

Considerando o tema abordado acima, analise as afirmações seguintes.

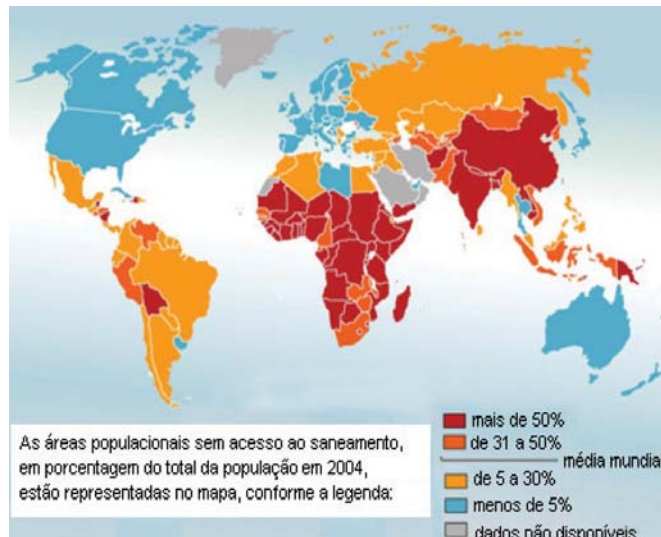
- I. Quanto maior o nível de análise dos indicadores de gêneros, maior será a possibilidade de identificação da realidade vivida pelas mulheres no mundo do trabalho e da busca por uma política igualitária capaz de superar os desafios das representações de gênero.
- II. Conhecer direitos e deveres, no local de trabalho e na vida cotidiana, é suficiente para garantir a alteração dos padrões de inserção das mulheres no mercado de trabalho.
- III. No Brasil, a desigualdade social das minorias étnicas, de gênero e de idade não está apenas circunscrita pelas relações econômicas, mas abrange fatores de caráter histórico-cultural.
- IV. Desde a aprovação da Constituição de 1988, tem havido incremento dos movimentos gerados no âmbito da sociedade para diminuir ou minimizar a violência e o preconceito contra a mulher, a criança, o idoso e o negro.

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.

## QUESTÃO 5

O mapa abaixo representa as áreas populacionais sem acesso ao saneamento básico.



Philippe Rekacewicz (Le Monde Diplomatique). Organização Mundial da Saúde, 2006. Disponível em: <<http://www.google.com.br/mapas>>. Acesso em: 28 ago. 2010.

Considerando o mapa apresentado, analise as afirmações que se seguem.

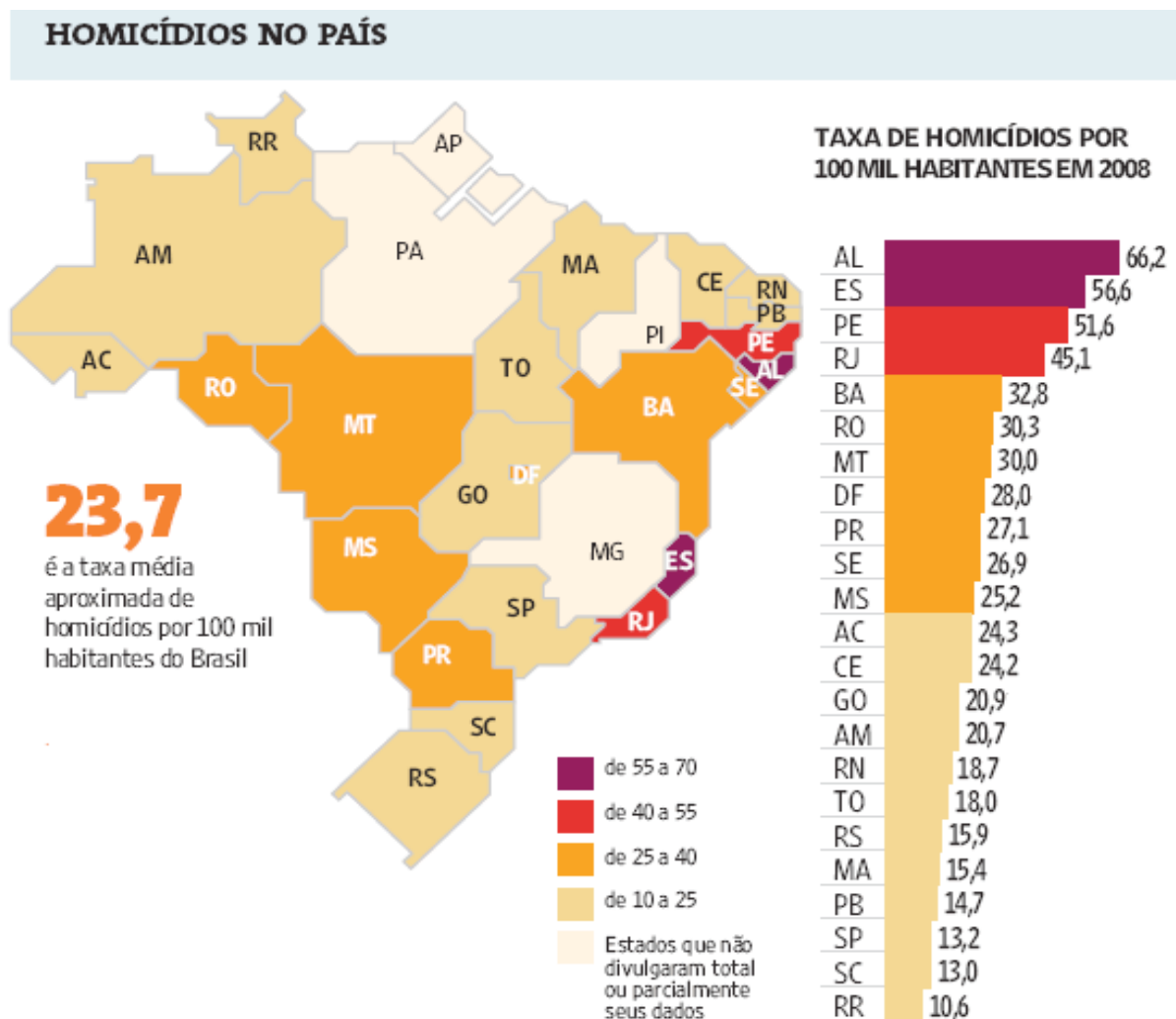
- I. A globalização é fenômeno que ocorre de maneira desigual entre os países, e o progresso social depende dos avanços econômicos.
- II. Existe relação direta entre o crescimento da ocupação humana e o maior acesso ao saneamento básico.
- III. Brasil, Rússia, Índia e China, países pertencentes ao bloco dos emergentes, possuem percentual da população com acesso ao saneamento básico abaixo da média mundial.
- IV. O maior acesso ao saneamento básico ocorre, em geral, em países desenvolvidos.
- V. Para se analisar o índice de desenvolvimento humano (IDH) de um país, deve-se diagnosticar suas condições básicas de infraestrutura, seu PIB *per capita*, a saúde e a educação.

É correto apenas o que se afirma em

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

## QUESTÃO 6

Levantamento feito pelo jornal Folha de S. Paulo e publicado em 11 de abril de 2009, com base em dados de 2008, revela que o índice de homicídios por 100 mil habitantes no Brasil varia de 10,6 a 66,2. O levantamento inclui dados de 23 estados e do Distrito Federal. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), áreas com índices superiores a 10 assassinatos por 100 mil habitantes são consideradas zonas epidêmicas de homicídios.



Análise da mortalidade por homicídios no Brasil.  
Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u549196.shtml>>.  
Acesso em: 22 ago. 2010.

A partir das informações do texto e do gráfico acima, conclui-se que

- A** o número total de homicídios em 2008 no estado da Paraíba é inferior ao do estado de São Paulo.
- B** os estados que não divulgaram os seus dados de homicídios encontram-se na região Centro-Oeste.
- C** a média aritmética das taxas de homicídios por 100 mil habitantes da região Sul é superior à taxa média aproximada do Brasil.
- D** a taxa de homicídios por 100 mil habitantes do estado da Bahia, em 2008, supera a do Rio Grande do Norte em mais de 100%.
- E** Roraima é o estado com menor taxa de homicídios por 100 mil habitantes, não se caracterizando como zona epidêmica de homicídios.

## QUESTÃO 7

Para preservar a língua, é preciso o cuidado de falar de acordo com a norma padrão. Uma dica para o bom desempenho linguístico é seguir o modelo de escrita dos clássicos. Isso não significa negar o papel da gramática normativa; trata-se apenas de ilustrar o modelo dado por ela. A escola é um lugar privilegiado de limpeza dos vícios de fala, pois oferece inúmeros recursos para o domínio da norma padrão e consequente distância da não padrão. Esse domínio é o que levará o sujeito a desempenhar competentemente as práticas sociais; trata-se do legado mais importante da humanidade.

### PORQUE

A linguagem dá ao homem uma possibilidade de criar mundos, de criar realidades, de evocar realidades não presentes. E a língua é uma forma particular dessa faculdade [a linguagem] de criar mundos. A língua, nesse sentido, é a concretização de uma experiência histórica. Ela está radicalmente presa à sociedade.

XAVIER, A. C. & CORTEZ, S. (orgs.). **Conversas com Linguistas: virtudes e controvérsias da Linguística**. Rio de Janeiro: Parábola Editorial, p.72-73, 2005 (com adaptações).

Analisando a relação proposta entre as duas asserções acima, assinale a opção correta.

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

## ÁREA LIVRE

## QUESTÃO 8

Isótopos radioativos estão ajudando a diagnosticar as causas da poluição atmosférica. Podemos, com essa tecnologia, por exemplo, analisar o ar de uma região e determinar se um poluente vem da queima do petróleo ou da vegetação.

Outra utilização dos isótopos radioativos que pode, no futuro, diminuir a área de desmatamento para uso da agricultura é a irradiação nos alimentos. A técnica consiste em irradiar com isótopos radioativos para combater os micro-organismos que causam o apodrecimento dos vegetais e aumentar a longevidade dos alimentos, diminuindo o desperdício. A irradiação de produtos alimentícios já é uma realidade, pois grandes indústrias que vendem frutas ou suco utilizam essa técnica.

Na área médica, as soluções nucleares estão em ferramentas de diagnóstico, como a tomografia e a ressonância magnética, que conseguem apontar, sem intervenção cirúrgica, mudanças metabólicas em áreas do corpo. Os exames conseguem, inclusive, detectar tumores que ainda não causam sintomas, possibilitando um tratamento precoce do câncer e maior possibilidade de cura.

*Correio Popular de Campinas*, 22 ago. 2010, p.B9 (com adaptações).

A notícia acima

- A** comenta os malefícios do uso de isótopos radioativos, relacionando-os às causas da poluição atmosférica.
- B** elenca possibilidades de uso de isótopos radioativos, evidenciando, assim, benefícios do avanço tecnológico.
- C** destaca os perigos da radiação para a saúde, alertando sobre os cuidados que devem ter a medicina e a agroindústria.
- D** propõe soluções nucleares como ferramentas de diagnóstico em doenças de animais, alertando para os malefícios que podem causar ao ser humano.
- E** explica cientificamente as várias técnicas de tratamento em que se utilizam isótopos radioativos para matar os micro-organismos que causam o apodrecimento dos vegetais.

## QUESTÃO 9

As seguintes acepções dos termos democracia e ética foram extraídas do Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa.

**democracia.** POL. **1** governo do povo; governo em que o povo exerce a soberania **2** sistema político cujas ações atendem aos interesses populares **3** governo no qual o povo toma as decisões importantes a respeito das políticas públicas, não de forma ocasional ou circunstancial, mas segundo princípios permanentes de legalidade **4** sistema político comprometido com a igualdade ou com a distribuição equitativa de poder entre todos os cidadãos **5** governo que acata a vontade da maioria da população, embora respeitando os direitos e a livre expressão das minorias

**ética.** **1** parte da filosofia responsável pela investigação dos princípios que motivam, distorcem, disciplinam ou orientam o comportamento humano, refletindo esp. a respeito da essência das normas, valores, prescrições e exortações presentes em qualquer realidade social **2** *p.ext.* conjunto de regras e preceitos de ordem valorativa e moral de um indivíduo, de um grupo social ou de uma sociedade

Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

Considerando as acepções acima, elabore um texto dissertativo, com até 15 linhas, acerca do seguinte tema:

### Comportamento ético nas sociedades democráticas.

Em seu texto, aborde os seguintes aspectos:

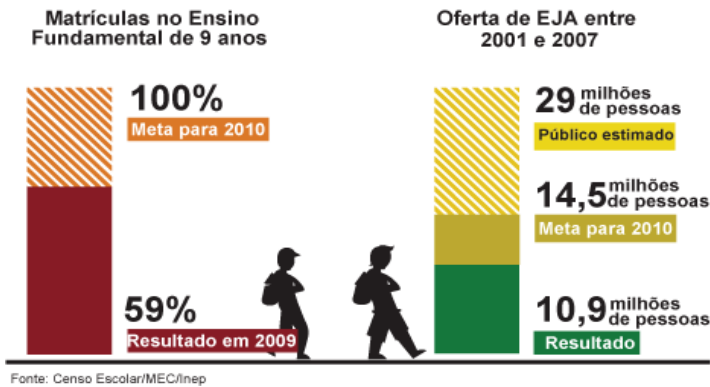
- a) conceito de sociedade democrática; (valor: 4,0 pontos)
- b) evidências de um comportamento não ético de um indivíduo; (valor: 3,0 pontos)
- c) exemplo de um comportamento ético de um futuro profissional comprometido com a cidadania. (valor: 3,0 pontos)

### RASCUNHO - QUESTÃO 9

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

## QUESTÃO 10

Para a versão atual do Plano Nacional de Educação (PNE), em vigor desde 2001 e com encerramento previsto para 2010, a esmagadora maioria dos municípios e estados não aprovou uma legislação que garantisse recursos para cumprir suas metas. A seguir, apresentam-se alguns indicativos do PNE 2001.



Entre 2001 e 2007, 10,9 milhões de pessoas fizeram parte de turmas de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Parece muito, mas representa apenas um terço dos mais de 29 milhões de pessoas que não chegaram à 4ª série e seriam o público-alvo dessa faixa de ensino. A inclusão da EJA no Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) representou uma fonte de recursos para ampliar a oferta, mas não atacou a evasão, hoje em alarmantes 43%.

Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/politicas-publicas>>. Acesso em: 31 ago. 2010 (com adaptações).

Com base nos dados do texto acima e tendo em vista que novas diretrizes darão origem ao PNE de 2011 – documento que organiza prioridades e propõe metas a serem alcançadas nos dez anos seguintes –, redija um único texto argumentativo em, no máximo, 15 linhas, acerca da seguinte assertiva:

**O desafio, hoje, não é só matricular, mas manter os alunos da Educação de Jovens e Adultos na escola, diminuindo a repetência e o abandono.**

Em seu texto, contemple os seguintes aspectos:

- a) a associação entre escola e trabalho na vida dos estudantes da EJA; (valor: 5,0 pontos)
- b) uma proposta de ação que garanta a qualidade do ensino e da aprendizagem e diminua a repetência e a evasão. (valor: 5,0 pontos)

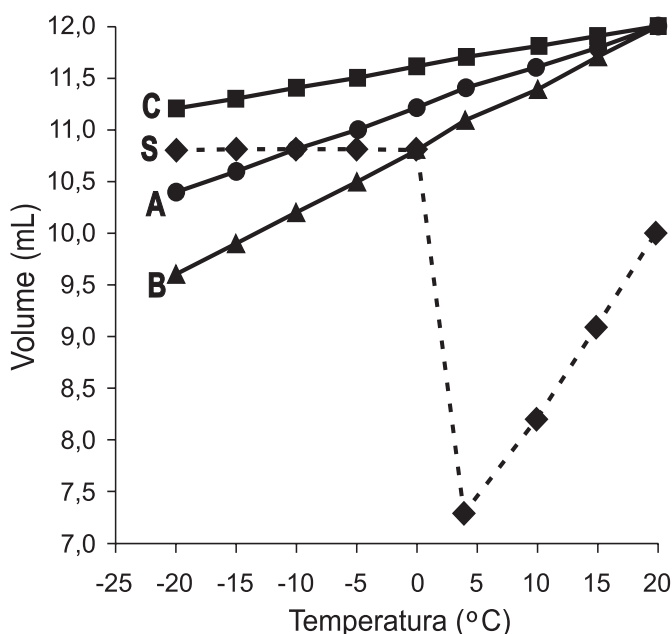
### RASCUNHO - QUESTÃO 10

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

## COMPONENTE ESPECÍFICO

### QUESTÃO 11

Uma solução aquosa **S** precisa ser conservada a  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , após ser fracionada em doses de 10 g e acondicionada hermeticamente fechada em frasco-ampola. A escolha da embalagem será determinada pela variação de seu volume no gradiente de temperatura que vai desde o ambiente de produção à temperatura de um congelador a  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ . O gráfico abaixo ilustra o comportamento do volume de 10 g da solução **S**, em três embalagens (A, B e C), com capacidade de 12 mL cada uma, durante o resfriamento.

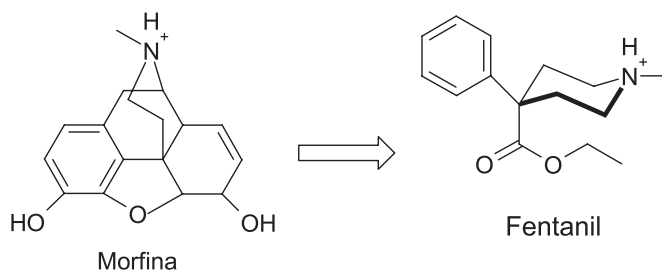


Para o acondicionamento de **S**, deve-se aprovar

- A** a embalagem A, pois seu volume é mais estável que o das demais durante o resfriamento.
- B** as embalagens A e C, pois a retração de seus volumes resiste à expansão da solução S, sem que elas se quebrem.
- C** as embalagens A e B, pois seu volume é mais estável que o das demais durante o resfriamento.
- D** a embalagem C, pois a retração de seu volume resiste à expansão da solução S, sem que C se quebre.
- E** a embalagem B, pois a retração de seu volume resiste à expansão da solução S, sem que B se quebre.

### QUESTÃO 12

A simplificação molecular, uma das estratégias de modificação molecular que geram moléculas mais simples, foi empregada para o desenvolvimento do fentanil, um potente analgésico, que tem como base a estrutura da morfina, em que foram mantidos os principais grupos farmacóforos, responsáveis pela atividade terapêutica, conforme figura apresentada a seguir.



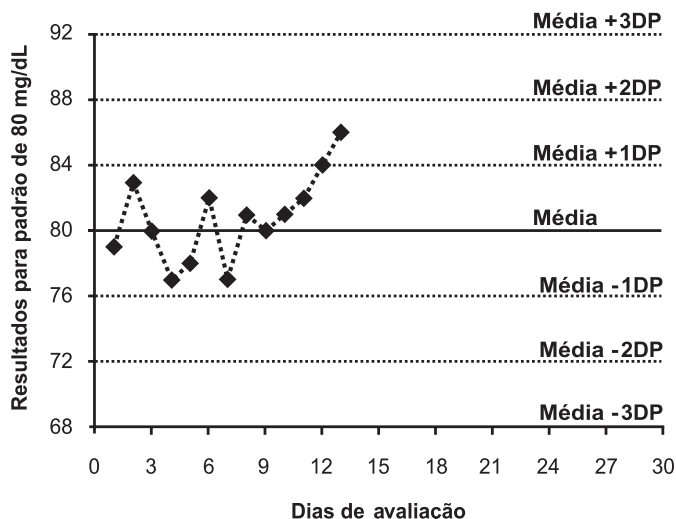
BARREIRO, E. J.; FRAGA, C. A. M. *Química medicinal: as bases moleculares da ação dos fármacos*. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. PATRICK, G. L. *An introduction to medicinal chemistry*. New York: Oxford University Press, 2009.

Na obtenção desse fármaco, observa-se que o fentanil preservou

- A** um grupo aromático, um quaternário de amônio e um carboxílico, os quais são capazes de realizar interações do tipo hidrofílica, hidrofóbica e ligação de hidrogênio, como doador de elétrons, com o receptor, respectivamente.
- B** um grupo aromático, um quaternário de amônio e um grupo éster, os quais são capazes de realizar interações do tipo hidrofóbica, eletrostática e ligação de hidrogênio, comoceptor de elétrons, com o receptor, respectivamente.
- C** um grupo aromático, um quaternário de amônio e éter, os quais são capazes de realizar interações do tipo eletrostática, hidrofóbica e ligação de hidrogênio, como doador de elétrons, com o receptor, respectivamente.
- D** um grupo heterocíclico, um quaternário de amônio e uma amida, os quais são capazes de realizar interações do tipo hidrofílica, hidrofóbica e ligação de hidrogênio, comoceptor de elétrons, com o receptor, respectivamente.
- E** um grupo aromático, um grupo amida e uma hidroxila fenólica, os quais são capazes de realizar interações do tipo hidrofóbica, ligação de hidrogênio, comoceptor de elétrons, e ligação de hidrogênio, como doador de elétrons, com o receptor, respectivamente.

## QUESTÃO 13

Em uma rotina diária de controle de qualidade interno de um laboratório de análises clínicas, o farmacêutico constatou, por meio do diagrama de *Levey-Jennings*, apresentado a seguir, que o padrão de glicose para avaliações em espectrofotometria de absorção, cuja concentração era de 80 mg/dL com um desvio-padrão de 4 mg/dL, entrou na faixa de resultados do segundo desvio padrão, antecedida por uma tendência crescente de resultados a partir do nono dia de avaliação.



Diante dessa evidência, o farmacêutico deve

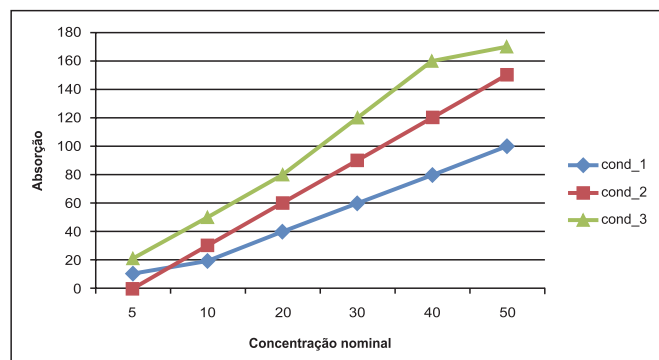
- I. despreocupar-se, pois resultados obtidos dentro da segunda faixa de desvio-padrão ainda correspondem a valores aceitáveis para os padrões do controle interno.
- II. considerar a tendência constatada como uma demanda de ação corretiva, apesar de contida na primeira faixa aceitável de um desvio-padrão acima da média.
- III. refazer a calibração do equipamento, pois a tendência constatada evidencia perda de linearidade ligada ao funcionamento instrumental do processo analítico.
- IV. realizar manutenção preventiva no equipamento, pois a tendência constatada evidencia diminuição da intensidade de luz que chega aos detectores.
- V. ficar em alerta e aguardar as dosagens nos dias seguintes, pois a tendência constatada ainda está dentro dos limites aceitáveis do controle de qualidade.

É correto apenas o que se afirma em

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

## QUESTÃO 14

No desenvolvimento de métodos analíticos, a etapa de validação requer a investigação da faixa de linearidade de acordo com o objetivo da análise. Além da linearidade, são determinadas a precisão, a exatidão, a especificidade/sensibilidade, a estabilidade das amostras nas condições de análise e a guarda e robustez. No desenvolvimento de um método de cromatografia líquida com detecção no ultravioleta (CLAE-UV), destinado à análise de resíduos, foram investigadas diferentes condições cromatográficas (cond\_1, cond\_2 e cond\_3). Réplicas de amostras com concentrações conhecidas foram submetidas às análises nessas diferentes condições. Os valores de absorção no UV *versus* as concentrações nominais (conhecidas) estão apresentadas no gráfico seguinte.



Na condição cromatográfica 2, existe uma faixa de linearidade, mas essa condição não deve ser empregada em análises de resíduos.

### PORQUE

Não se consegue detectar baixas concentrações do analito por esse método, apesar da linearidade aceitável.

Analisando a relação proposta entre as duas asserções acima, assinale a opção correta.

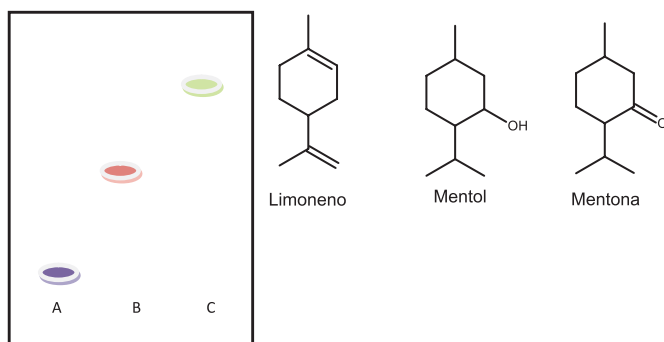
- A As duas asserções são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- B As duas asserções são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- C A primeira asserção é uma proposição verdadeira, e a segunda é uma proposição falsa.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

### QUESTÃO 15

Um estudante de farmácia encontrou em um laboratório 3 frascos de matéria-prima sem rótulos. Os rótulos caídos no chão diziam que em um frasco havia mentol, em outro limoneno e o terceiro mentona. O aluno decidiu então fazer uma placa de cromatografia em camada fina para tentar descobrir qual substância estava em cada frasco. Como fase estacionária foi usada placa de sílica e a fase móvel escolhida foi tolueno com acetato de etila (93:7). Após eluir a placa, esta foi revelada com o reagente vanilina sulfúrica.

WAGNER H.; BLADT S. **Plant drug analysis: a thin layer chromatography atlas**. Berlim: Springer Verlag, 1996 (com adaptações).

A figura abaixo apresenta o resultado da cromatografia, assim como as estruturas moleculares das substâncias em questão.



A análise desse cromatograma permite afirmar que

- A** as amostras A e B são, respectivamente, a mentona e o mentol.
- B** as amostras B e C são, respectivamente, o limoneno e o mentol.
- C** as amostras A e B são, respectivamente, a mentona e o limoneno.
- D** as amostras A e C são, respectivamente, a mentona e o mentol.
- E** as amostras B e C são, respectivamente, a mentona e o limoneno.

### QUESTÃO 16

A triagem neonatal, também conhecida como o “Teste do Pezinho”, foi incorporada ao SUS (Portaria GM/MS n.º 22) como uma legislação que determina a obrigatoriedade do teste em todos os recém-nascidos vivos e inclui a avaliação para fenilcetonúria. Um recém-nato submetido a esse teste, realizado por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência acoplada à Espectrometria de Massas em Sequência (LC-MS/MS) apresentou um resultado em que as concentrações de fenilalanina estão acima da taxa de normalidade. Esse resultado indica

- A** uma deficiência associada à enzima fenilalanina hidroxilase.
- B** uma falha metabólica envolvendo a biosíntese de fenilalanina.
- C** que o excesso de tirosina será um risco constante na vida desse indivíduo.
- D** um resultado duvidoso, pois o método analítico, apesar de excelente para análises de formulações medicamentosas, não tem poder discriminatório adequado aos testes de deficiências metabólicas.
- E** que o recém-nato ainda não apresenta enzimas do sistema de efluxo de glicoproteína-P, capaz de extrair a fenilalanina do interior citoplasmático e jogá-la na circulação, onde é quantificada.

### QUESTÃO 17

Reconhecer a saúde como um direito é uma conduta indissociável do direito a condições dignas de vida. Isso significa assumir um olhar integral sobre o ser humano, detentor natural dessa dignidade, que o capacita ao voluntariado e a atitudes altruístas em relação aos seus semelhantes. Portanto, dentro dos princípios éticos de respeito à vida, é fundamental que o ser humano

- A** seja impedido de realizar doação voluntária de órgãos, ainda que não perca qualidade de vida, para zelar pela integridade do seu corpo.
- B** receba a justa remuneração quando fizer doação de sangue ou de medula óssea, uma vez que se tornam passíveis de venda a seus receptores.
- C** possa participar de maneira livre e esclarecida como voluntário sadio na fase clínica do desenvolvimento de novos fármacos.
- D** assuma integralmente os riscos de sua participação livre e esclarecida no desenvolvimento de vacinas com agentes infectantes atenuados.
- E** seja indenizado, quando não recuperar sua saúde, ao participar de maneira livre e esclarecida de estudos multicêntricos de desenvolvimento de novos fármacos.

**QUESTÃO 18**

Fenilcetonúria (FNC) é um erro inato do metabolismo, de herança autossômica recessiva, cujo defeito incide no metabolismo de aminoácido. Esta aminoacidopatia é uma doença grave que, se não for diagnosticada e tratada precocemente, leva a um profundo e progressivo atraso mental e psicomotor. Uma criança de 4 meses, do sexo masculino, filha de pais morenos e saudáveis, tinha cabelos amarelados, pele clara e extremamente seca. Deu entrada no setor de emergência pediátrica com quadro convulsivo sem etiologia definida. A mãe relata que o filho chora muito, fica constantemente irritado e vem apresentando uma urina de odor acentuado, semelhante a “cheiro de rato”. Após exame clínico, ficou constatado que a criança apresentava retardamento mental. Exames laboratoriais de sangue revelaram que a dosagem sérica de fenilalanina era superior a 10 mg/dL (valor normal: 1,2 mg/dL a 3,4 mg/dL) e que a urina apresentava forte cheiro cetônico e reagia com cloreto férrico adquirindo cor azul-esverdeada.

Com base nesse texto, é correto concluir que

- A** o odor forte da urina deve-se à formação de corpos cetônicos, como o fenilacetato, que é produzido pela descarboxilação do fenilpiruvato.
- B** o processo patológico é causado pela elevada concentração de fenilalanina, que está correlacionada com o aumento da atividade da enzima fenilalanina hidroxilase.
- C** o nível elevado de fenilalanina direciona o metabolismo deste aminoácido para a formação de alanina por ação da enzima aminotransferase, usando o piruvato proveniente do ciclo de Krebs, o que leva à formação de fenilpiruvato.
- D** o excesso de fenilalanina ativa competitivamente a enzima tirosina hidroxilase, acarretando a diminuição da conversão de tirosina em melanina, o que explicaria a despigmentação de pele e cabelo observada na criança.
- E** o nível reduzido de conversão de fenilalanina em tirosina pela enzima fenilalanina hidroxilase resulta no comprometimento da conversão de tirosina (DOPA) pela enzima tirosina hidroxilase, que, por sua vez, diminui a formação de dopamina, o que explicaria o quadro neurológico apresentado.

**QUESTÃO 19**

A Assistência Farmacêutica (AF) representa um dos mais importantes setores nos Sistemas de Saúde Estaduais e Municipais. Tendo em vista que as necessidades de medicamentos da população vêm crescendo no Brasil, o papel do farmacêutico é fundamental para que exista um gerenciamento eficaz que garanta medicamentos disponíveis em quantidade, qualidade e velocidade de distribuição adequadas às necessidades da população.

**PORQUE**

O gerenciamento farmacêutico deve estar alicerçado nas pessoas envolvidas, já que comumente o setor possui recursos limitados. As experiências, as habilidades e as atitudes são fundamentais no planejamento e na capacidade de reorganizar a estrutura e o conjunto de ações que podem aperfeiçoar esses serviços. Entre as atividades que podem ser desenvolvidas no aprimoramento da AF, destacam-se a capacitação de todos os envolvidos nesse setor, o estabelecimento das relações de medicamentos essenciais, com base na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) ou em protocolos homologados, nas esferas municipais e estaduais, e a integralidade dos serviços em saúde.

Acerca dessas asserções, assinale a opção correta.

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

### QUESTÃO 20

A Sra. J.S.M. faz uso de warfarina para tratamento de problemas trombolíticos. Após uma forte gripe, resolve ir à farmácia do seu bairro para adquirir um medicamento antitérmico e antipirético da classe dos anti-inflamatórios não-esteroidais (AINES), com a finalidade de combater sintomas de febre e de dor no corpo. Ao passar pelo atendimento de Atenção Farmacêutica, a conduta correta do farmacêutico seria a de orientá-la a

- A não fazer uso de ibuprofeno, pois existe a possibilidade de ocorrer hemorragia no trato gastrointestinal.
- B não fazer uso do ácido acetilsalicílico (AAS) e da warfarina nos mesmos horários, pois a segunda diminui a absorção do primeiro.
- C continuar o uso da warfarina associado a cimetidina, para evitar a irritação gástrica causada pela ação do AINE.
- D suspender o uso de warfarina, durante o tratamento com AINE, para evitar o aparecimento da síndrome de Stevens-Johnson.
- E não fazer uso de nimesulida, pois esse medicamento pode diminuir a ação da warfarina.

### QUESTÃO 21

No Brasil, o número de idosos (> 60 anos de idade) passou de 7 milhões em 1975 para 14 milhões em 2002 (um aumento de 100% em quarenta anos) e estima-se que alcançará 32 milhões em 2020.

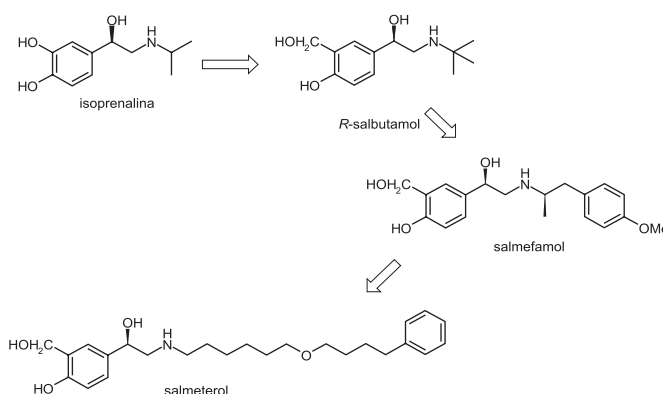
LIMA-COSTA, M. F.; VERAS, R. *Caderno Saúde Pública*, v.19, n.3, p.700-701, 2003 (com adaptações).

Em função desta perspectiva, a política nacional de medicamentos precisará considerar a modificação etária da população para prever o consumo de medicamentos empregados no tratamento de

- A doenças epidêmicas como a influenza A (H1N1).
- B tuberculose e hanseníase.
- C poliomielite e sarampo.
- D dengue e febre amarela.
- E doenças cardiovasculares e diabetes.

### QUESTÃO 22

A figura abaixo resume o processo de desenvolvimento de salmeterol a partir da isoprenalina. Durante esse processo, houve duas etapas de modificações moleculares: a primeira consiste na substituição da hidroxila catecólica por um grupamento hidroximetileno; e a segunda, no aumento da lipossolubilidade quando comparado ao composto de partida, a isoprenalina. O processo finaliza-se com a obtenção do salmeterol.



A substituição da hidroxila catecólica por um grupamento

- A metoxi tornou esses fármacos mais suscetíveis a COMT (catecol-o-metiltransferase) e seletivos para o receptor  $\beta_1$ , devido ao aumento da hidrofiliabilidade.
- B hidroximetileno tornou esses fármacos menos suscetíveis a COMT e seletivos para o receptor  $\beta_2$ , devido ao aumento da lipossolubilidade.
- C metoxi tornou esses fármacos menos suscetíveis a COMT e seletivos para o receptor  $\beta_1$ , devido ao aumento da lipossolubilidade.
- D hidroximetileno tornou esses fármacos menos suscetíveis a COMT e seletivos para o receptor  $\beta_2$ , devido ao aumento da hidrofiliabilidade.
- E hidroximetileno tornou esses fármacos menos suscetíveis a COMT e seletivos para o receptor  $\beta_1$ , devido ao aumento da lipofiliabilidade.

### ÁREA LIVRE

## QUESTÃO 23

Atualmente, uma terapia alternativa ao tratamento clássico da *asma persistente moderada* é a utilização do omalizumab (fármaco produzido por processo biotecnológico que atua na IgE). Essa proposta terapêutica ainda apresenta grandes contestações na literatura, implicando a não inclusão desse fármaco no elenco terapêutico do Sistema Público de Saúde. O acesso a este medicamento, na rede pública, passou a ser alcançado por meio de ações judiciais, prática esta que no Brasil, em 2008, custou aos cofres públicos R\$ 52 milhões com a compra de medicamentos. No Estado de São Paulo, em 2007, o valor foi de R\$ 25 milhões/mês. A Política Nacional de Medicamentos (PNM) considera como aspectos fundamentais nos tratamentos com medicamentos: segurança, eficácia, disponibilidade e custo, e, ainda, garantia à população do acesso aos medicamentos padronizados.

Disponível em: <[www.centrodametropole.org.br](http://www.centrodametropole.org.br)>.  
Acesso em: 23 ago. 2010 (com adaptações).

Com base nas informações apresentadas, o melhor arsenal medicamentoso para o tratamento da *asma persistente moderada* que atenda à PNM é

- A a associação antileucotrienos, formoterol e budesonida, que mesmo com valor elevado utiliza um número maior de fármacos no tratamento.
- B o antileucotrieno (montelucaste), que possui custo elevado, mas na literatura apresenta maior aceitação que o omalizumab.
- C a associação de um broncodilatador e um corticosteroide inalado, que, além de preço baixo, demonstra eficácia no tratamento.
- D o omalizumab, que é essencial ao tratamento e independentemente do seu custo deve ser incluído como um dos medicamentos no programa da asma.
- E a associação de dois corticosteroides por via oral e inalável, pelo fato de possuírem preços acessíveis e fácil acesso.

## QUESTÃO 24

Uma paciente teve seu primeiro filho aos 42 anos de idade. Dois dias após o parto, sofreu uma trombose. Nas avaliações laboratoriais, o Tempo de Atividade da Protrombina (TAP) teve como resultado 60% do máximo possível e o Tempo da Tromboplastina Parcial Ativada (TTPa) estava normal, evidenciando o papel da via extrínseca no distúrbio de coagulação apresentado pela paciente. Antes da trombose, ela utilizava 100 mg por dia de ácido acetilsalicílico (AAS) como tratamento antitrombótico. Após a trombose, ela vem utilizando a warfarina sob monitoramento terapêutico com o TAP. Foi identificado que esta paciente está grávida há 45 dias. Entre os fármacos aplicáveis a esse caso, estão disponíveis o AAS, a warfarina e as heparinas de alta e de baixa massa molecular.

Nesse caso, a conduta terapêutica correta durante a gravidez é

- A substituir a warfarina durante a gestação por uma heparina de alta massa molecular, pois esta não atravessa a barreira placentária e não produz sangramento como reação adversa.
- B suspender a warfarina e retornar ao AAS durante a gestação, utilizando um fármaco de potência menor, mas que apresenta efeitos colaterais e reações adversas menos intensas.
- C trocar o AAS e a warfarina durante a gestação por uma heparina de baixa massa molecular, que não atravessa a placenta nem produz sangramentos como reações adversas.
- D manter a paciente sem tratamento antitrombótico até o fim da gestação para proteger a mãe e o bebê das reações adversas desse medicamento.
- E manter a warfarina até o final da gestação, pois o risco de uma nova trombose pode ser letal ou para a mãe ou para o embrião ou para ambos.

### QUESTÃO 25

A Farmácia Hospitalar tem abrangência assistencial, técnico-científica e administrativa, e observa-se cada vez mais a necessidade de um farmacêutico com visão e experiência clínica que possa atuar junto aos demais profissionais da área de saúde e aos pacientes, visando à utilização racional de medicamentos e melhoria da qualidade de vida do paciente.

Por ser a Farmácia Hospitalar um importante serviço na assistência ao paciente, o farmacêutico deve

- I. manter relacionamento e cooperação com os demais serviços do hospital, especialmente com aqueles cujas funções apresentam interfaces com suas atividades profissionais.
- II. ser responsável por todo o ciclo do medicamento, desde sua seleção (ativos e fornecedores), passando pelo armazenamento e pelos controles, até o último momento, ou seja, a dispensação e o uso pelo paciente.
- III. participar do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar, junto com médicos e enfermeiros, para promover o uso racional de medicamentos com a seleção dos produtos farmacêuticos necessários à assistência farmacêutica do paciente.
- IV. ser responsável por todo o fluxo do medicamento dentro da unidade de saúde e pela orientação aos pacientes internos e ambulatoriais, buscando cooperar na eficácia do tratamento, na redução dos custos, voltando-se também para o ensino e a pesquisa, que funcionarão como campo de aprimoramento profissional.

É correto apenas o que se afirma em

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

### QUESTÃO 26

A estruturação do plano de ação da assistência farmacêutica (AF) deve estar centrada nos aspectos individuais do município, por meio da análise diagnóstica dos indicadores de saúde, que irão direcionar a seleção, a programação, a aquisição, a distribuição e a dispensação dos medicamentos.

#### PORQUE

O planejamento empregado na AF deve prever a utilização dos recursos financeiros nos diferentes níveis de atenção, tais como a promoção do uso racional de medicamentos, o desenvolvimento, a valorização, a formação, a fixação e a capacitação de recursos humanos, entre outros, observando as prioridades regionais definidas pelos gestores do SUS.

Acerca dessas asserções, assinale a opção correta.

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

### QUESTÃO 27

A assistência farmacêutica é o conjunto de ações voltadas à promoção e à recuperação da saúde, tanto individual, quanto coletiva, tendo o medicamento como insumo principal e visando ao seu acesso e ao seu uso racional. Nesse contexto, faz parte da assistência farmacêutica

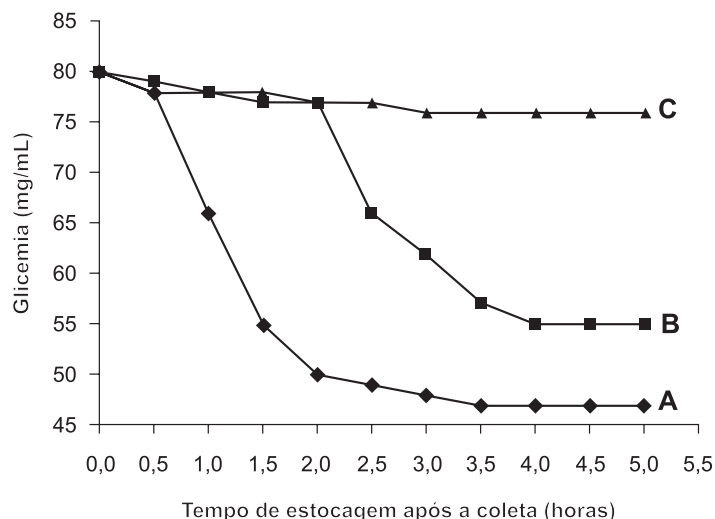
- I. a seleção de medicamentos baseada na eficácia terapêutica e na garantia de padrões de qualidade, independentemente da regularidade de fornecimento.
- II. a produção de insumos e medicamentos com controle de qualidade rigoroso dos processos, dos insumos e dos produtos.
- III. a prescrição de medicamentos centrada no diagnóstico preciso da doença, necessário para a racionalização do consumo de medicamentos.
- IV. a distribuição dos medicamentos, considerando-se critérios regionais de necessidades.
- V. a dispensação do medicamento, prescrito por profissional habilitado, tomando-se desnecessárias outras orientações.

É correto apenas o que se afirma em

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

# QUESTÃO 28

As coletas de sangue destinadas à determinação de glicemia demandam uma atenção especial, pois as hemácias continuam consumindo a glicose disponível. Na validação da técnica de coleta de sangue, apresentada no gráfico abaixo, foram avaliados três procedimentos: **A** – sem anticoagulante, **B** – com anticoagulante inibidor da enolase e **C** – com gel separador. Os valores de glicemia foram determinados nas amostras sem hemólise, seguidamente, após estocagem antes da centrifugação do sangue, que foi feita em intervalos crescentes de 30 minutos para separação do soro ou do plasma.



Diante desses resultados, o farmacêutico responsável pelo setor de Bioquímica Clínica concluiu ser possível

- I. investir na utilização do gel separador nas coletas, pois com ele não houve perdas expressivas de glicemia por um período de até 5 horas de estocagem, permitindo um maior tempo de deslocamento para as amostras coletadas.
- II. diminuir o custo operacional, padronizando as coletas sem anticoagulante e separação do soro em até 2 horas de estocagem, pois neste intervalo a queda da glicemia foi similar nos três procedimentos.
- III. realizar as coletas com o anticoagulante inibidor da enolase, pois ele permitiu prolongar a estocagem por até 4 horas sem perdas expressivas de glicemia, ampliando o tempo possível de descolamento das amostras após a coleta.
- IV. padronizar as coletas sem anticoagulante, limitando o deslocamento dos coletores para no máximo 30 minutos até que o soro fosse separado, pois neste tempo a queda da glicemia é similar nos três procedimentos.
- V. utilizar amostras de sangue coletado sem anticoagulante, desde que o soro fosse separado em até duas horas após a coleta se corrigisse o resultado da glicemia por um fator de correção.

São corretas apenas as conclusões

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

# QUESTÃO 29

As atividades de regulamentação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) devem ser subsidiadas e respaldadas por comissões técnicas, a exemplo da Câmara Técnica de Medicamentos (CATEME) e da Câmara Setorial de Medicamentos, além de grupos assessores, que dão suporte às decisões que envolvam questões de natureza científica e técnica.

A CATEME é uma instância colegiada consultiva que

- A** é responsável pela promoção do uso racional de medicamentos.
- B** é responsável pelo desenvolvimento científico e tecnológico dos medicamentos.
- C** tem como competência propor diretrizes estratégicas para a atuação da ANVISA.
- D** protege o consumidor de eventuais abusos de preço de medicamentos praticados no mercado.
- E** é responsável por assessorar a ANVISA no registro de medicamentos, especialmente quanto a segurança e eficácia dos mesmos.

### QUESTÃO 30

Uma indústria farmacêutica implantou um sistema de gestão da qualidade e identificou um lote inteiro de comprimidos com uma dosagem 25% menor que o valor estabelecido em seu projeto. Esse fato se caracteriza como uma não conformidade e assume importância fundamental na relação da organização com o cliente. Diante desse problema, o farmacêutico que atua como gerente de qualidade deverá

- I. realizar análises críticas do caso para identificar a origem de uma não conformidade com esta gravidade.
- II. gerar registros de acompanhamento do produto não conforme, sem segregá-lo, para evitar instabilidade desnecessária na indústria e em sua imagem comercial.
- III. trabalhar o produto não conforme, por ações corretivas, tentando adequá-lo às especificações de seu projeto.
- IV. conservar o produto não conforme segregado na empresa, mesmo que as ações corretivas aplicadas não consigam resolver sua não conformidade.

São corretas apenas as condutas

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

### QUESTÃO 31

Um paciente usuário de glibenclamida, uma semana após entrar em tratamento para tuberculose com esquema RIP (rifampicina+isoniazida+pirazinamida), começa a apresentar um quadro clínico típico de altas concentrações de glicose no sangue. Suspeita-se de que esse seja um caso de interação medicamentosa, pois a glibenclamida é substrato de CYP3A4 e a rifampicina é indutor do CYP3A4. Uma análise completa dessa situação leva à conclusão de que

- A o sistema RIP pode induzir a produção de glicose mantida sob reserva no fígado.
- B as enzimas dos sistemas CYP são passíveis de indução enzimática promovida por fármacos.
- C a administração da glibenclamida no mesmo horário da medicação RIP deve ser evitada para esse paciente.
- D o esquema RIP promove interações apenas no tratamento da síndrome de imunodeficiência adquirida (SIDA ou AIDS).
- E a hipótese de interação não tem fundamento, pois os processos enzimáticos são imediatos e, no caso, se manifestaram uma semana após o início do tratamento.

### QUESTÃO 32

A análise do mel de abelhas é regulamentada pela Instrução Normativa n.º 11, de 20 de outubro de 2000, que aprova o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel. Esse regulamento estabelece a quantidade máxima de hidroximetilfurfural (HMF) em 6 mg/100 g de mel, sendo esse um produto formado a partir da degradação dos açúcares. AZEREDO e colaboradores (1999) dosaram a quantidade de hidroximetilfurfural em amostras de mel acondicionadas em frascos de vidro com exposição à luminosidade ambiente, frascos de plástico com exposição à luminosidade ambiente e frasco de plástico com proteção contra a luminosidade. Os dados são apresentados na tabela a seguir.

Teores de HMF, em mg/100g<sup>1</sup>, em amostras de mel submetidas a diferentes condições de estocagem

| Embalagem <sup>2</sup> | Tempo |         |          |          |          |
|------------------------|-------|---------|----------|----------|----------|
|                        | zero  | 90 dias | 180 dias | 270 dias | 365 dias |
| Vidro                  | 3,90  | 4,05    | 5,12     | 6,98     | 7,18     |
| Poli 1                 | 3,54  | 3,68    | 4,34     | 5,88     | 6,77     |
| Poli 2                 | 3,12  | 3,14    | 3,76     | 5,04     | 5,92     |

<sup>1</sup> Valores médios de 60 amostras, após 5 repetições de cada amostra.

<sup>2</sup> Vidro: estocado à luz ambiente; Poli 1: frasco de polipropileno estocado à luz ambiente; Poli 2: frasco de polipropileno estocado ao abrigo da luz.

AZEREDO, M. A. A.; AZEREDO, L. C.; DAMASCENO, J. C. Características físico-químicas dos méis do município de São Fidelis-RJ. *Ciênc. Tecnol. Aliment.* vol.19, n.1, 1999.

Pela análise dos dados da tabela, infere-se que

- A o acondicionamento do mel em embalagens de vidro com exposição à luz é mais adequado.
- B o acondicionamento do mel em embalagens plásticas com exposição à luz é mais adequado.
- C o acondicionamento do mel em embalagens de vidro com proteção contra a luz é mais adequado.
- D o acondicionamento do mel em embalagens plásticas com proteção contra a luz é mais adequado.
- E não existem diferenças significativas dos teores de HMF quando se utilizam embalagens de vidro ou plástico nem se as amostras são submetidas a alta ou baixa luminosidade.

## QUESTÃO 33

O farmacêutico que trabalha em uma farmácia de manipulação realizou os seguintes ensaios de qualidade em um produto de tintura capilar:

- características organolépticas (aspecto, cor e odor);
- pH, densidade e viscosidade;
- teor de ativos (amônia e resorcinol);
- estudos de estabilidade preliminar, acelerada e de prateleira.

O lote-piloto foi aprovado na maioria dos testes realizados, exceto no teste de pH (muito alcalino) e no teste de teor de ativos, que revelou o teor de amônia superior ao permitido pela legislação vigente. O farmacêutico imediatamente reprovou o lote-piloto e determinou o aperfeiçoamento da fórmula para corrigir os problemas, submetendo a nova formulação a todos os testes preconizados pela Farmacopéia Brasileira, obtendo, assim, aprovação em todos os requisitos.

O farmacêutico responsável pelo controle de qualidade, de acordo com as boas práticas de fabricação, deve

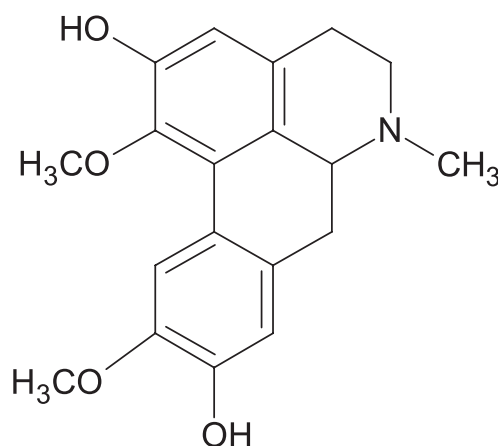
- assegurar que os ensaios necessários e relevantes sejam executados e que o produto não seja disponibilizado para uso e venda até que cumpra as exigências da qualidade preestabelecida.
- participar da elaboração, atualização e revisão de especificações e métodos analíticos para matérias-primas, materiais de embalagem, produtos em processo e produtos acabados, bem como dos procedimentos relacionados à área produtiva que garantam a qualidade dos produtos.
- aprovar os produtos acabados, mantendo registros completos dos ensaios e resultados de cada lote de material analisado, de forma a emitir um laudo analítico sempre que necessário.
- encaminhar para o setor responsável as reclamações e devoluções dos produtos acabados e acompanhar a investigação dos resultados fora de especificação, de acordo com os procedimentos internos definidos pela instituição e em conformidade com as normas de boas práticas de fabricação.

É correto apenas o que se afirma em

- I e II.
- I e IV.
- II e III.
- II e IV.
- III e IV.

## QUESTÃO 34

Um analista de uma indústria produtora de fitoterápicos fez a análise de um lote de boldo-do-chile (*Peumus boldus*) comprado na forma de droga vegetal pulverizada. Segundo a Instrução Normativa n.º 5, de 11 de dezembro de 2008, que determina a lista de medicamentos fitoterápicos de registro simplificado, deve-se detectar e dosar a substância boldina nas amostras dos medicamentos.



Estrutura da boldina

Considerando o exposto acima, avalie as afirmativas a seguir.

- A boldina é considerada um marcador, sendo sua presença necessária para se atestar a qualidade da droga vegetal.
- A boldina é um alcaloide e, por isso, sua análise qualitativa pode ser feita por cromatografia em camada fina, utilizando-se o reagente de *dragendorff* como revelador.
- A análise da amostra de boldo se baseia na detecção e dosagem da boldina, descartando a análise macroscópica e/ou microscópica, uma vez que a amostra encontra-se na forma pulverizada.

Nessa situação, é correto o que se afirma em

- III, apenas.
- I e II, apenas.
- I e III, apenas.
- II e III, apenas.
- I, II e III.

### QUESTÃO 35

Mudanças de hábitos da população humana, guerras e transformações sociais têm sido associadas ao aparecimento de doenças zoonóticas emergentes e reemergentes. A prevenção de doenças parasitárias requer uma abordagem multidisciplinar e integrativa de toda a equipe de saúde. Por isso, modificações ambientais e ecológicas precisam ser implementadas para reduzir não só a carga parasitária, mas também o risco de transmissão. A cooperação internacional com recursos financeiros alocados especialmente para a prevenção primária, visando à promoção da saúde, aliada à contribuição das autoridades nacionais, é fundamental para o controle das zoonoses e redução de surtos.

CHOMEL, B.B. Control and prevention of emerging parasitic zoonoses. *International journal for parasitology*. Maio, 2008.

Considerando o exposto, julgue os itens a seguir acerca das doenças parasitárias.

- I. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, malária e esquistossomose são exemplos das doenças parasitárias mais prevalentes no mundo.
- II. Higiene pessoal, saneamento básico e controle de qualidade da água e dos alimentos são medidas isoladas que não reduzem a carga parasitária ambiental.
- III. A criação de um comitê local com articulação multisetorial e interdisciplinar para controlar uma doença específica não é uma medida eficaz para reduzir taxas de prevalência. Para isso, são necessárias ações mais amplas.
- IV. É dever dos governantes assegurar a saúde da população por meio da participação na organização, na gestão e no controle dos serviços e das ações de saúde.
- V. A educação em saúde e a implementação de cuidados de prevenção primários não afetam as taxas de morbimortalidade das doenças emergentes e reemergentes.

É correto apenas o que se afirma em

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

### QUESTÃO 36

O controle de medicamentos, drogas, insumos farmacêuticos e correlatos, cosméticos e saneantes é de responsabilidade da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estabelecida pela Lei n.º 6360 de 23/09/1976. Compete à ANVISA, por meio de sua diretoria colegiada, estabelecer os critérios mínimos exigidos para o exercício da atividade de manipulação das preparações magistrais e oficinais pelas farmácias. A Resolução de Diretoria Colegiada (RDC n.º 67, de 08/10/2007), que dispõe sobre as boas práticas de manipulação de preparações magistrais e oficinais para uso humano, estabelece o Regulamento Técnico (RT) e as boas práticas de manipulação em farmácias (BPMF). Um grupo de fármacos que recebe especial atenção no RT são as substâncias de baixo índice terapêutico (SBIT), pois apresentam estreita margem de segurança (a dose terapêutica é próxima da tóxica). A análise do texto proposto indica que as SBITs necessitam de atenção especial do farmacêutico e de condições especiais à sua manipulação e dispensação.

Assinale a opção que indica as condições previstas na RDC n.º 67 para o atendimento de uma prescrição medicamentosa contendo uma SBIT.

- A Quando a prescrição apresentar concentração superior aos limites farmacológicos, incompatibilidade ou interações potencialmente perigosas, a RDC n.º 67 indica que o farmacêutico deve solicitar a confirmação, por escrito, do profissional prescritor e, na ausência ou negativa de confirmação, a receita somente poderá ser aviada mediante uma autorização do paciente.
- B As manipulações magistrais e oficinais com SBITs devem ser atendidas mediante os requisitos mínimos descritos na RDC n.º 67, baseados na Portaria n.º 344 de 12/05/1998, que são: a identificação do emitente e do usuário, o nome da substância com a dosagem, a data da emissão e a assinatura do prescritor.
- C A manipulação e a dispensação de substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial devem ser realizadas no mesmo estabelecimento, sendo vedada a captação de prescrições oriundas de qualquer outro estabelecimento, ainda que da mesma empresa.
- D A documentação e(ou) registros das preparações magistrais e oficinais manipuladas contendo substâncias sob controle especial devem ser arquivados, pelo período de um ano, podendo ser mantidos por meio eletrônico.
- E A farmácia que manipula tais substâncias deve estar adequada ao Regulamento Técnico e ao Anexo II da RDC n.º 67, estando facultado à farmácia em questão atender ou não ao Anexo I da referida Resolução.

**QUESTÃO 37**

Os estudos de bioequivalência são desenvolvidos em três etapas distintas: clínica, analítica e estatística. Avalie as afirmativas a seguir que se referem às etapas de estudos de bioequivalência.

- I. A etapa analítica utiliza métodos farmacopáicos.
- II. O número de voluntários que deve ser estabelecido para uma etapa clínica é de 24.
- III. Nas três etapas devem ser observados os Procedimentos Operacionais Padrão (POPs).
- IV. Na etapa estatística, o cálculo da área sob a curva das concentrações plasmáticas deve ser realizado pelo método trapezoidal.
- V. No primeiro período da etapa clínica, todos os voluntários devem formar o medicamento referência e, no segundo período, todos devem tomar o medicamento teste.

É correto apenas o que se afirma em

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

**QUESTÃO 38**

Um paciente de 43 anos, HIV-positivo, com linfócitos TCD4 < 80 células/mm<sup>3</sup>, foi admitido em um hospital apresentando febre, confusão mental e dor de cabeça intensa. Foi realizada uma punção lombar e o líquido cefalorraquidiano (LCR) apresentou discreta leucocitose (50 leucócitos/mL). A análise microscópica do sedimento do LCR corado pelo método de Gram revelou células esféricas com diâmetro médio de 10 micrômetros, Gram positivas, reproduzindo-se por brotamentos, e a cultura em ágar sangue permitiu o isolamento de colônias de leveduras.

Com base nesses resultados, redija um texto dissertativo, com até 15 linhas, que responda às perguntas a seguir.

- a) Qual o agente etiológico mais provável no caso? (valor: 3,0 pontos)
- b) Como esse agente pode ser adquirido? (valor: 3,0 pontos)
- c) Quais testes laboratoriais poderiam confirmar essa hipótese? (valor: 4,0 pontos)

**RASCUNHO - QUESTÃO 38**

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

## QUESTÃO 39

Os Centros de Informações sobre Medicamentos (CIM) são importantes fontes técnico-científicas de informação à população sobre medicamentos e sua adequada utilização. A Organização Mundial da Saúde (OMS) incentiva a formação desses centros, por entender que os CIMs contribuem para elencar os medicamentos que apresentam maior segurança e eficácia. Segundo a OMS, esses medicamentos são “ aqueles que servem para satisfazer as necessidades de atenção à saúde da maioria da população. São selecionados de acordo com a sua relevância na saúde pública, as provas quanto à eficácia e à segurança e com os estudos comparados de custo-efetividade. Devem estar sempre disponíveis, nas quantidades adequadas, nas formas farmacêuticas requeridas e a preços que os indivíduos e a comunidade possam pagar ” (*World Health Organization*, 2002).

O Brasil elaborou sua primeira lista de medicamentos essenciais em 1964 e, atualmente, a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) é a nona atualização da lista original. O Ministério da Saúde, atendendo a uma das prioridades da Política Nacional de Medicamentos (PNM), ratificada pela Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF), instituiu, em 2005, a Comissão Técnica Multidisciplinar de Atualização da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (COMARE), composta por especialistas em seleção de medicamentos e em saúde baseada em evidências.

Com base no texto acima, faça o que se pede nos itens a seguir.

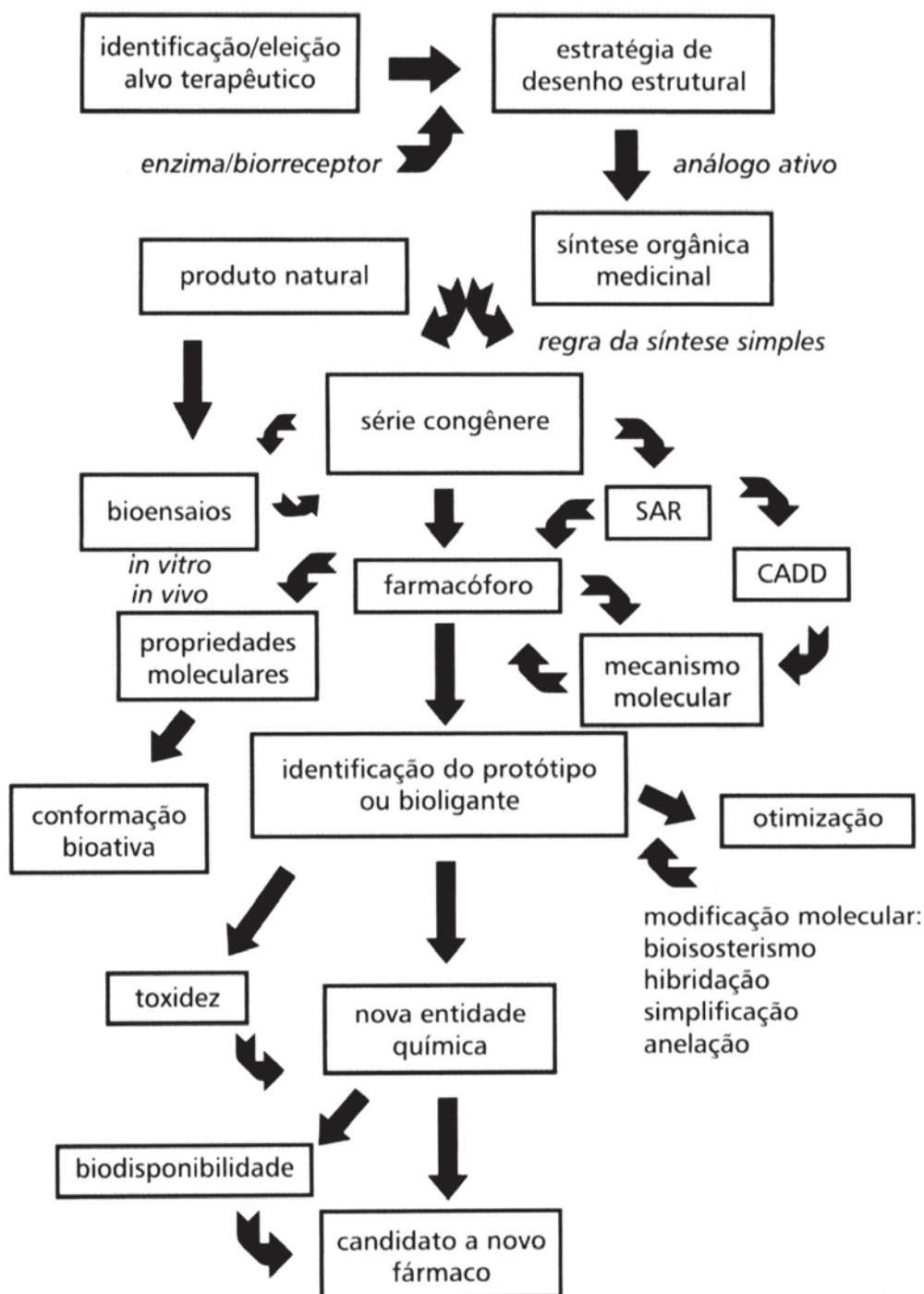
- Por que a RENAME deve passar por atualizações periódicas? (valor: 3,0 pontos)
- O valor comercial de um medicamento é critério para sua exclusão da RENAME? Justifique sua resposta. (valor: 3,0 pontos)
- Estabeleça, com base em todas as informações apresentadas, a correlação existente entre a RENAME e o Formulário Terapêutico Nacional, ambos formulados pelo COMARE, após estudos realizados junto aos CIMs. (valor: 4,0 pontos)

### RASCUNHO - QUESTÃO 39

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

## QUESTÃO 40

O processo de desenvolvimento de fármacos envolve várias etapas e uma equipe multiprofissional. Inicia-se com a identificação do alvo terapêutico e a seleção do composto protótipo, seguindo para a síntese de análogos estruturais, os estudos de relação estrutura-atividade, a modelagem molecular, a otimização da interação com o receptor, os bioensaios, os estudos de biodisponibilidade e os estudos de toxicidade. O esquema abaixo resume essas etapas.



Etapas de desenvolvimento de fármacos. Acrônimos: SAR: *Structure Activity Relationship* (Relação Estrutura Atividade)

CADD: *Computer Aided Drug Design* (Desenvolvimento de Fármacos com Auxílio do Computador).

BARREIRO, E. J.; FRAGA, C. A. M. **Química medicinal**: as bases moleculares da ação dos fármacos. 1 ed., Porto Alegre: Artmed, 2001.

Tendo como referência as informações apresentadas, elabore um texto dissertativo, com até 15 linhas, acerca do desenvolvimento de fármacos, abrangendo os itens a seguir:

- a) eleição do alvo terapêutico; (valor: 2,5 pontos)
- b) quatro das principais fontes de compostos protótipos; (valor: 2,0 pontos)
- c) procedimentos para os estudos clínicos; (valor: 3,5 pontos)
- d) requisitos relacionados ao processo de inovação terapêutica, considerando que são necessários três requisitos fundamentais para a obtenção da patente. (valor: 2,0 pontos)

**RASCUNHO - QUESTÃO 40**

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

**ÁREA LIVRE**

**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.

**Agradecemos sua colaboração.**

**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**

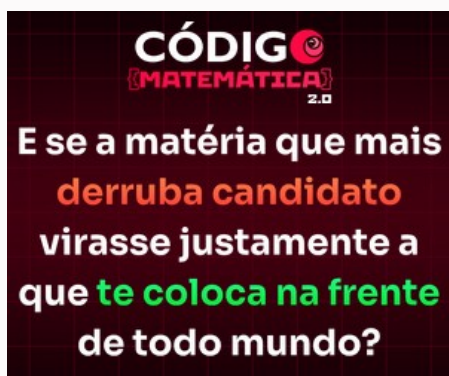
Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?

- 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.

## Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



### Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



### Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



### Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

