



SISTEMA DE AVALIAÇÃO
DA EDUCAÇÃO SUPERIOR
ENC
Exame Nacional
de Cursos 2003

PROVA

1

Instruções

- 1 - Você está recebendo o seguinte material:
- a) este caderno com o enunciado das questões **discursivas**, das questões **objetivas**, e das questões relativas às suas **impressões sobre a prova**, assim distribuídas:

Partes	Questões	Páginas	Peso de cada parte
Questões discursivas habilidade: Formação de Farmacêutico	01 a 04	02 e 03	50%
Questões discursivas habilidade: Farmácia Industrial	05 a 08	04 e 05	50%
Questões discursivas habilidade: Alimentos	09 a 12	06 e 07	50%
Questões discursivas habilidade: Análises Clínicas	13 a 16	08 e 09	50%
Rascunho das questões discursivas		10 a 13	
Questões objetivas	01 a 40	14 a 23	50%
Impressões sobre a prova	41 a 65	24	

- Todos os graduandos deverão responder às questões objetivas (01 a 40) e a apenas ao conjunto das 4 questões discursivas correspondente à habilitação em que esteja inscrito. Caso contrário, terá anulada a parte discursiva da prova.
- b) 1 Folha de Respostas destinada às respostas das questões objetivas e de impressões sobre a prova. O desenvolvimento e as respostas das questões discursivas deverão ser feitos a caneta esferográfica de tinta preta e dispostos nos espaços especificados.
- 2 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome na Folha de Respostas está correto. Caso contrário, notifique imediatamente a um dos Responsáveis pela sala.
- 3 - Após a conferência do seu nome na Folha de Respostas, você deverá assiná-lo no espaço próprio, utilizando caneta esferográfica de tinta preta, e imediatamente após, deverá assinalar, também no espaço próprio, o número correspondente à sua prova **① ② ③ ou ④**. Deixar de assinalar o gabarito implica anulação da parte objetiva da prova.
- 4 - Na Folha de Respostas, a marcação das letras correspondentes às respostas assinaladas por você para as questões objetivas (apenas uma resposta por questão), deve ser feita preenchendo todo o alvéolo a lápis preto nº 2 ou a caneta esferográfica de tinta preta, com um traço contínuo e denso.
- Exemplo:
- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| A | B | C | D | E |
| ☐ | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ |
- 5 - Tenha cuidado com a Folha de Respostas, para não a dobrar, amassar ou manchar.
- 6 - Esta prova é individual, sendo vedadas qualquer comunicação e troca de material entre os presentes, consultas a material bibliográfico, cadernos ou anotações de qualquer espécie, ou utilização de calculadora.
- 7 - Quando terminar, entregue a um dos Responsáveis pela sala a Folha de Respostas e assine a Lista de Presença. Cabe esclarecer que nenhum graduando deverá retirar-se da sala antes de decorridos 90 (noventa) minutos do início do Exame.

ATENÇÃO:

Você poderá retirar o boletim com seu desempenho individual pela Internet, mediante a utilização de uma senha pessoal e intransferível, **a partir de novembro**. A sua senha é o número de código que aparece **no lado superior direito da Folha de Respostas da Prova Objetiva**. Guarde bem esse número, que lhe permitirá conhecer o seu desempenho. Caso você não tenha condições de acesso à Internet, solicite o boletim ao Inep no endereço: Esplanada dos Ministérios, Bloco L, Anexo II, Sala 411 - Brasília/DF - CEP 70047-900, juntando à solicitação uma fotocópia de seu documento de identidade.

- 8 - Você terá 4 (quatro) horas para responder às questões discursivas, objetivas e de impressões sobre a prova.

**CADERNO
DE
QUESTÕES**

FARMÁCIA

OBRIGADO PELA PARTICIPAÇÃO!

HABILITAÇÃO – FORMAÇÃO DO FARMACÊUTICO – QUESTÕES DISCURSIVAS 1 a 4

1. Em decorrência da comercialização de um produto farmacêutico novo, o Ministério da Saúde constatou, em um determinado grupo populacional, reação adversa grave não esperada, suspendendo não só a comercialização como o registro do produto.
- a. Explique, pelo menos, 4 limitações dos ensaios clínicos Fase III na detecção de reações adversas graves não esperadas. (20 pontos)
- b. Qual o procedimento adotado para a obtenção de informações sobre reações adversas a medicamentos, depois da autorização de comercialização de um novo fármaco? Justifique sua resposta. (5 pontos)
-
2. Foi solicitado ao farmacêutico o preparo da fórmula dermatológica, abaixo descrita, contendo hidroquinona para o tratamento de melasmas (hiperpigmentação em áreas demarcadas da pele).

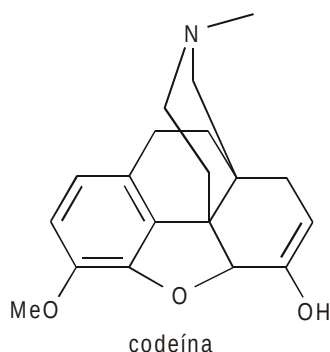
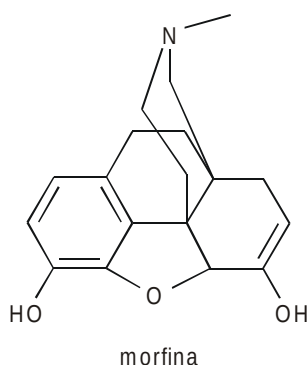
<u>Uso externo</u>	p/p
Hidroquinona.....	2,0%
Metabissulfito de sódio.....	0,5%
Ácido etilenodiaminotetracético (EDTA).....	0,2%
Água destilada.....	q.s.
Creme base óleo/água q.s.p.	50 g
Aplicar à noite nas áreas hiperpigmentadas.	

Dados:

A hidroquinona é hidrossolúvel e facilmente oxidada em excipientes e veículos farmacêuticos.

- a. Qual a função de cada componente da fórmula? (5 pontos)
- b. Descreva e justifique a técnica de incorporação das quatro primeiras substâncias da fórmula no creme base óleo/água, segundo procedimentos farmacotécnicos adequados. (7,5 pontos)
- c. Qual o material de acondicionamento mais indicado para envasar o creme preparado? Justifique. (7,5 pontos)
- d. Mantendo-se os quatro primeiros componentes da fórmula, é possível substituir o creme base óleo/água pela vaselina sólida? Justifique. (5 pontos)

3. O ópio constitui-se no exsudato leitoso, secado ao ar, obtido por excisão de cápsulas verdes de papoula (*Papaver somniferum* – Papaveraceae). Morfina e codeína, cujas estruturas se encontram a seguir, são os principais alcalóides componentes dessa droga.



- a. Caracterize o ópio por meio de análise microscópica. (5 pontos)
- b. Com base nas estruturas químicas da morfina e da codeína, descreva, pelo menos, um processo de separação em meio aquoso, para esses alcalóides. Justifique-o. (5 pontos)
- c. Considerando-se que a morfina é estável no trato gastrointestinal e apresenta coeficiente de partição adequado para absorção, explique a razão de a biodisponibilidade ser 25%, quando administrada por via oral. (7,5 pontos)
- d. Explique como, a partir da estrutura da morfina, pode ser obtido um antagonista, a ser utilizado na reversão da depressão respiratória. (7,5 pontos)

4. Sócios farmacêuticos pretendem implantar uma rede de farmácias de acordo com o seguinte projeto:

Centralizar na farmácia matriz as atividades de:

- controlar a qualidade das matérias-primas e materiais de embalagem utilizando-se, também, de um convênio com laboratório habilitado;
- comprar especialidades farmacêuticas, produtos de higiene e toucador e produtos dietéticos e distribuí-las às farmácias da rede, para comercialização;
- manipular fórmulas magistrais e oficinais visando ao atendimento das receitas médicas captadas nas filiais;
- armazenar, por um período de até quinze dias, produtos magistrais e oficinais atendendo às filiais;
- fracionar especialidades farmacêuticas prescritas para atender às necessidades dos pacientes, inclusive às contidas nas receitas médicas captadas e encaminhadas pelas filiais;
- manipular fórmulas para terceiros com a finalidade de ocupar a capacidade ociosa eventual;
- manipular fórmulas magistrais para pacientes hospitalizados, quando excepcionalmente solicitadas pela unidade hospitalar;
- prestar assistência e atenção farmacêutica, devido à presença do farmacêutico em período de funcionamento da farmácia matriz;
- prestar serviços especiais de medir pressão, fazer inalações e aplicar injeções.

Identifique e justifique, no mínimo, 5 aspectos deste projeto que NÃO estão em conformidade com a Lei nº 5.991/1973; Norma RDC 33 de 19/04/2000 e Retificação D.O.U. de 06/06/2001 como a Resolução nº 328 de 22/07/1999. (25 pontos)

HABILITAÇÃO – FARMÁCIA INDUSTRIAL – QUESTÕES DISCURSIVAS 5 a 8

5. Em uma indústria farmacêutica pretende-se aumentar a força centrífuga relativa (FCR) nas operações I e II de centrifugação.

Discuta as duas possibilidades apresentadas abaixo, indicando, ao menos, uma vantagem para cada opção, tendo em vista a qualidade da separação e o rendimento na operação de centrifugação.

I. Usar a mesma centrífuga, operando-a com maior velocidade.

II. Substituir a centrífuga por uma de maior diâmetro, operando-a na mesma velocidade.

Considere os dados relativos à equação:

$$FCR = 2,013 n^2 d$$

onde:

FCR = força centrífuga relativa

n = frequência

d = diâmetro

Obs.: Para n e d expressos, respectivamente, em s^{-1} e m.

(25 pontos)

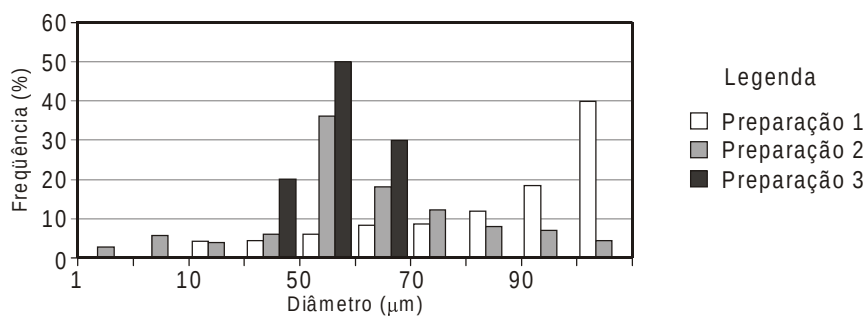
6. A forma farmacêutica suspensão caracteriza-se por ser um sistema heterogêneo e termodinamicamente instável. A estabilidade física deste sistema é parâmetro importante para garantir que as partículas fiquem suspensas no meio por um tempo adequado.

a. Cite, pelo menos, três razões para o emprego da forma farmacêutica suspensão. Explique cada uma delas.

(5 pontos)

b. Analisando-se a figura abaixo, qual é a preparação que apresenta maior estabilidade física? Justifique sua escolha.

(5 pontos)



c. Qual é a consequência da adição de carboximetilcelulose sódica na estabilidade física da suspensão? Por que?

(5 pontos)

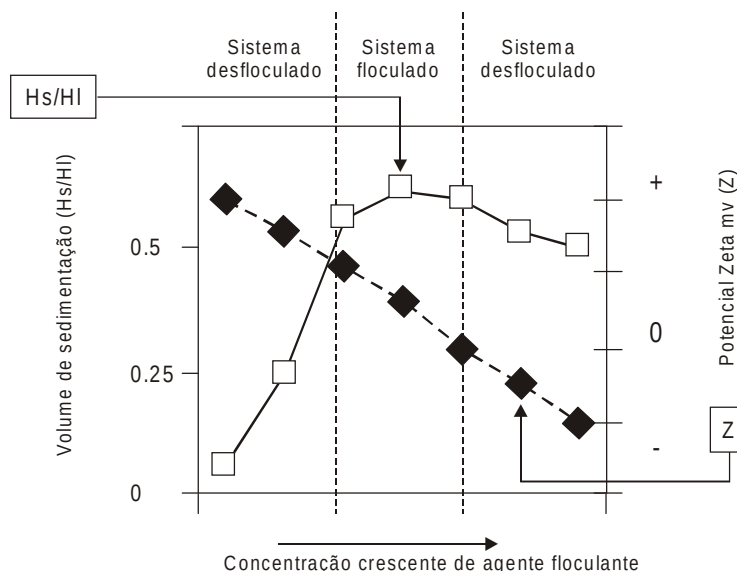
d. Analisando-se a figura abaixo e considerando o potencial Zeta e o volume de sedimentação, explique:

d1. a ação do agente floculante.

(5 pontos)

d2. a influência da concentração do agente floculante.

(5 pontos)



7. De acordo com as normas preconizadas pela ANVISA e pelas ISO, os laboratórios de controle de qualidade das diferentes áreas farmacêuticas devem utilizar metodologias validadas, visando à garantia de Qualidade.

O quadro abaixo apresenta as características de validação recomendadas pelas Farmacopéias, pelo FDA (*Food and Drug Administration*) e pelo ICH (*International Conference on Harmonization*) para os vários tipos de testes:

Atributos analíticos	Identificação	Teste para impurezas		Potência	Testes específicos
		Determinação quantitativa	Limite		
Exatidão	–	+	–	+	+
Repetibilidade	–	+	–	+	+
Precisão intermediária	–	+	–	+	+
Especificidade	+	+	+	+	+
Limite de detecção	–	–	+	–	–
Limite de quantificação	–	+	–	–	–
Linearidade	–	+	–	+	–
Alcance ou intervalo	–	+	–	+	–
Robustez	–	+	–	+	+
Adequabilidade do sistema	–	–	–	+	+

Legenda:

(+) recomendado

(–) não necessariamente recomendado

Com base nas afirmações e nos dados apresentados:

- Explique o procedimento empregado para a determinação da linearidade de um método analítico. (10 pontos)
- Como são determinados os limites de detecção e de quantificação de um método analítico? (5 pontos)
- Como é realizado o teste de recuperação para comprovar a exatidão do método analítico? (5 pontos)
- Como é determinada a precisão de um método analítico? (5 pontos)

8. Frequentemente, no Brasil, os preços de mercado do litro de álcool combustível e do quilograma de açúcar de cana se aproximam. Na fermentação alcoólica, 1 kg de açúcar rende menos do que 1 L de álcool, sugerindo que a fermentação alcoólica é prejuízo à indústria alcooleira, especialmente nos períodos em que os preços dos dois produtos se aproximam.

Justifique a partir dos conhecimentos fundamentais do processo e do uso de produtos obtidos da fermentação alcoólica, bem como de noções básicas de política governamental, por que a produção do álcool no Brasil é lucrativa, com base nas seguintes afirmações:

- O álcool é obtido a partir do caldo de cana e não do açúcar. (5 pontos)
- As usinas de álcool processam centenas de toneladas de cana diariamente. (5 pontos)
- O processo de fermentação alcoólica gera álcool e muito bagaço de cana, que é transformado em energia. A vinhaça, que é um subproduto da destilação do álcool, retorna ao canavial. (5 pontos)
- O álcool pode ser vendido no mercado brasileiro por um preço inferior ao custo de produção. (5 pontos)
- Se a usina atingir 100% de rendimento na fermentação alcoólica, qual o volume máximo de etanol a ser obtido, nesta fermentação, a partir de 1 kg de açúcar, expresso em glicose? (5 pontos)

Dados:

Massas moleculares:

Glicose = 180

Etanol = 46

Densidade do etanol = 0,8 g/mL

HABILITAÇÃO – ALIMENTOS – QUESTÕES DISCURSIVAS 9 a 12

9. O processo de retrogradação do amido, que limita a vida de prateleira de pães e outros produtos de confeitaria, molhos e pudins, resulta no chamado *envelhecimento*, também, conhecido por *staling*.

- a. A partir da gelificação do amido, explique a retrogradação e a sinerese. (10 pontos)
- b. Sabendo-se que o amido é formado por amilopectina e amilose, qual dessas duas moléculas é mais suscetível à retrogradação? Justifique. (5 pontos)
- c. Como seria possível retardar o processo de retrogradação do amido? (10 pontos)
-

10. A salsicha é uma emulsão de carne de animais de açougue obtida pela adição de ingredientes, em seguida, embutida e, finalmente, submetida a cozimento.

Considere a formulação representativa da salsicha:

Componente	(%)
Carne	77,75
Toucinho	8,89
Gelo picado	10,00
Nitrito/nitrato de sódio	0,25
Condimento	1,05
Sal	1,58
Polifosfatos	0,48

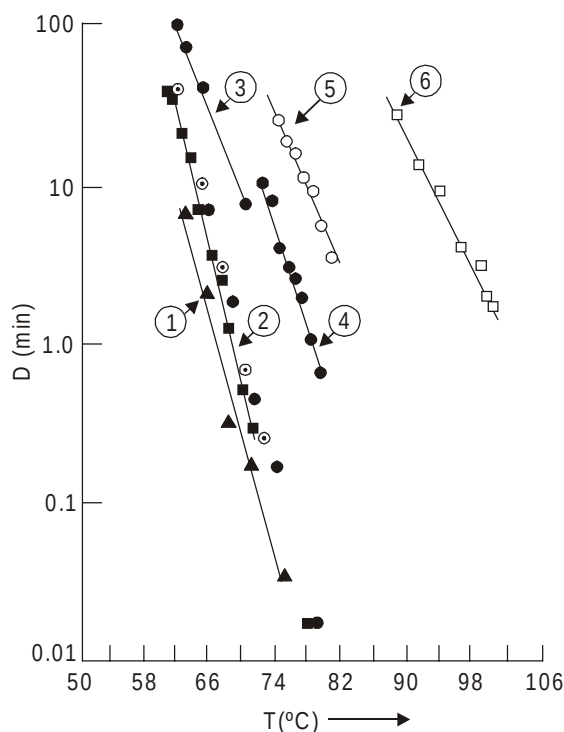
- a. Justifique as funções do gelo, do nitrato/nitrito e do polifosfato na formulação de salsichas. (15 pontos)
- b. Descreva as duas etapas envolvidas na transformação da cor vermelho púrpura da mioglobina, para a cor rósea, característica da salsicha. Justifique-as. (10 pontos)

11. O uso crescente de óleos poliinsaturados, de origem vegetal e marinha, a fortificação de alimentos com ferro e a descontinuidade no emprego de antioxidantes sintéticos, que vêm sendo substituídos por antioxidantes naturais, propiciam a oxidação lipídica em alimentos de determinados setores das indústrias alimentícias.

- Cite, pelo menos, 3 consequências da oxidação lipídica em alimentos e descreva o processo geral da autooxidação, explicando as suas fases. (10 pontos)
- Descreva os possíveis mecanismos envolvidos com a inibição da oxidação lipídica pela ação do alfa-tocoferol, do ácido ascórbico, de compostos polifenólicos e do citrato de sódio. (10 pontos)
- Indique, pelo menos, 4 condições ambientais que interferem na velocidade da oxidação lipídica. Justifique a sua resposta. (5 pontos)

12. A atividade enzimática no leite é variável e depende do tratamento térmico a que o leite é submetido. Algumas das enzimas presentes resistem à pasteurização enquanto que outras não. A atividade de certas enzimas pode ser utilizada como indicador para avaliar a eficiência da pasteurização do leite, efetuada a 62 °C, por 30 minutos.

Com base nessas informações e na figura abaixo:



Legenda:

- Lipase
- Fosfatase alcalina
- Catalase
- Xantinoxidase
- Peroxidase
- Fosfatase ácida

Belitz, H.D.; Grosch, M. **Food Chemistry**. Weinheim: Springer Verlag. p. 992.

Dados:

Valor D = tempo, em minutos, necessário para inativar 90% da atividade enzimática

- Explique o objetivo da pasteurização do leite. (10 pontos)
- Quais as enzimas que podem servir de indicadores para medir a eficiência da pasteurização? Justifique. (10 pontos)
- Após processo de pasteurização do leite, a 62 °C, por 30 minutos, quais das enzimas estão ainda ativas? (5 pontos)

HABILITAÇÃO – ANÁLISES CLÍNICAS – QUESTÕES DISCURSIVAS 13 a 16

13. O Brasil continua empregando o mercúrio na extração do ouro, contaminando a atmosfera e os rios, enquanto que os países desenvolvidos já adotaram rigorosas medidas restritivas ao uso desse metal.
Considerando-se que o mercúrio lançado nos rios contamina os peixes:

- a. Qual é o efeito nocivo associado à ingestão constante de peixes com teor de mercúrio superior a 0,5 mg/kg, sabendo-se que essa é a concentração máxima recomendada pela Organização Mundial da Saúde? Justifique. (5 pontos)
- b. Cite, pelo menos, duas técnicas de identificação e quantificação que podem ser usadas na análise do mercúrio total e do metilmercúrio em peixes. (5 pontos)
- c. Quais os dois sistemas de qualidade empregados em laboratórios de análises toxicológicas para que os resultados dos ensaios apresentem maior confiabilidade? (5 pontos)
- d. Cite, pelo menos, 4 parâmetros envolvidos na padronização e validação dos métodos de análise de compostos de mercúrio. (10 pontos)

14. Um laboratório clínico realizou exames de glicemia, urina tipo I, hemograma e velocidade de hemossedimentação de um paciente do sexo masculino, 55 anos. Nas requisições dos exames, o médico informou que o paciente apresentava quadro febril, com hipótese de leucemia, a esclarecer. Os resultados obtidos para glicemia e urina tipo I encontravam-se dentro dos valores de referência. Abaixo, transcreve-se o resultado do hemograma e da velocidade de hemossedimentação.

HEMOGRAMA		VALOR DE REFERÊNCIA *
Eritrócitos	4.500.000/mm ³	4.600.000 - 6.200.000/mm ³
Hemoglobina	13,0 g/dL	14,0-17,0 g/dL
Volume hematócrito	38%	40-54%
VCM	84 fL	82-92 fL
HCM	28 pμ	27-32 pμ
CHCM	34 g/dL	32-36 g/dL
Plaquetas	800.000/mm ³	200.000 - 400.000/mm ³
Leucócitos totais	54.000/mm ³	5.000 - 10.000/mm ³
<u>Contagem diferencial</u>	%	%
Mieloblastos	1	0
Promielócitos neutrófilos	5	0
Mielócitos neutrófilos	10	0
Metamielócitos neutrófilos	12	0
Bastonetes neutrófilos	15	2-4
Segmentados neutrófilos	42	54-62
Eosinófilos	6	1-4
Basófilos	4	0-1
Linfócitos	4	22-33
Monócitos	1	3-7
Velocidade de hemossedimentação: 32 mm/h		(Método de Wintrobe: 6 mm/h)

Observação: Foram encontrados 2 eritroblastos ortocromáticos/100 leucócitos.

*Adulto, sexo masculino

Adaptado de Williams; Wilkins. **Clinical hematology**. 10 ed.

Considerando-se as informações, relacione e justifique, pelo menos, 6 exames que o laboratório poderia realizar para esclarecer o caso. (25 pontos)

15. A infecção pelo vírus da hepatite B (HBV) pode apresentar formas assintomáticas, sintomáticas e graves, como as hepatites fulminantes. A probabilidade de a doença evoluir para o estágio de portador crônico é inversamente proporcional à idade do paciente. Mencione:

a. Pelo menos três exames de sangue, necessariamente indicativos de hepatite viral aguda, fornecendo a denominação e a interpretação dos resultados de cada exame. (10 pontos)

b. Os marcadores sorológicos, especificando o tipo do marcador e a interpretação dos resultados. (15 pontos)

16. Mulher com 25 anos de idade apresentando lesões na região genital foi a um laboratório clínico com requisição médica para a pesquisa de sífilis e HPV. Descreva os métodos laboratoriais, recomendados pelo NCCLS 2002, que devem subsidiar o diagnóstico para as doenças abaixo, abrangendo os itens apresentados.

**sífilis primária: denominação dos métodos;
fundamentos e metodologia, com ênfase na coleta e no processamento do material clínico. (7,5 pontos)**

**sífilis secundária: denominação dos métodos;
fundamentos e metodologia, contemplando os tipos de reagente;
fatores interferentes das reações e controle de qualidade. (10 pontos)**

**HPV: denominação dos métodos;
fundamentos e metodologia, com ênfase nos tipos de reagente, na coleta e no processamento do material clínico. (7,5 pontos)**

QUESTÕES DISCURSIVAS

[illegible]

QUESTÕES DISCURSIVAS

[illegible]

QUESTÕES DISCURSIVAS

RASCUNHO

NÃO UTILIZE ESTE ESPAÇO PARA SUA RESPOSTA

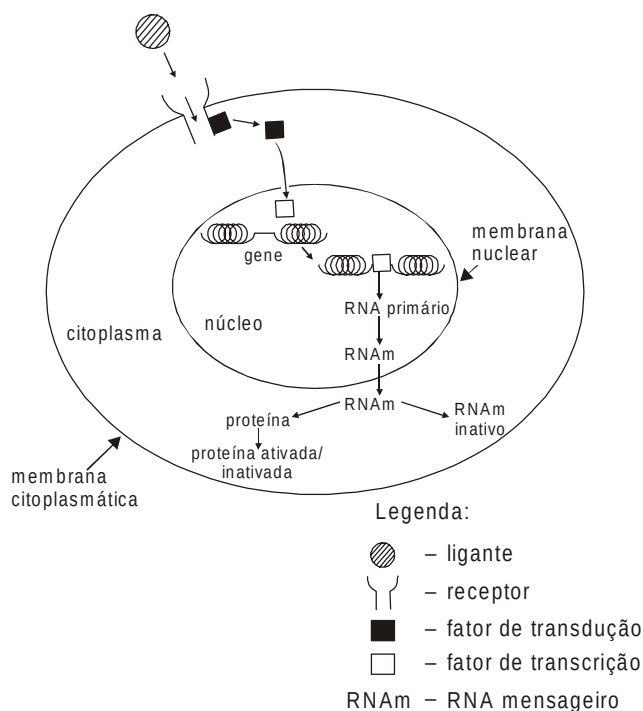
QUESTÕES DISCURSIVAS

[illegible]

NÃO UTILIZE ESTE ESPAÇO PARA SUA RESPOSTA

1. Uma empresa terá que desenvolver, para fins diagnósticos, um produto que contenha dois corantes que, em uma única etapa, core tanto o núcleo quanto o citoplasma celular. Baseando-se nessa premissa, a composição desse produto deverá conter
- um corante ácido e outro básico, ambos hidrofílicos e não-ionizáveis.
 - corantes ácidos, sendo um hidrofílico e outro lipofílico.
 - corantes ácidos, ambos lipofílicos e não-ionizáveis.
 - corantes ácidos hidrofílicos, ambos não-ionizáveis.
 - um corante ácido e outro básico, ambos ionizáveis.

2. O conceito, *um gene uma proteína*, permanece válido, porém, tem sido ampliado em decorrência de estudos moleculares. Nos organismos multicelulares, embora as células possuam o mesmo genoma, nem todos os genes estão ativos. O conhecimento dos processos de transmissão, controle e expressão da informação genética é essencial para as áreas farmacêutica e biotecnológica, visando ao desenvolvimento de novas moléculas bioativas, especialmente em doenças decorrentes de alterações na expressão gênica.



Com base nas informações e no esquema, pode-se afirmar que

- a expressão gênica pode ser controlada nas etapas transcricional e pós-transcricional.
- a transcrição, envolvendo a ligação do fator de transcrição à região codificadora do gene, é a etapa final do controle da expressão gênica.
- a expressão gênica é controlada pela constante de dissociação RNAm – RNA inativo.
- a etapa pós-transcricional não é mais controlada após a produção de RNAm e de seu transporte para o citoplasma.
- a expressão gênica não é mais controlada após a interação ligante-receptor.

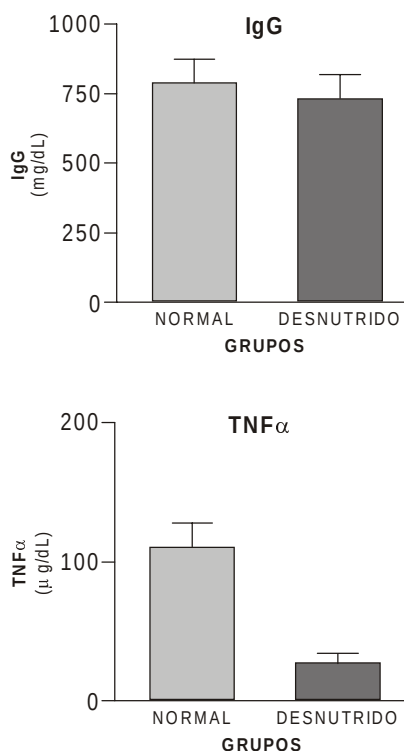
3. A aflatoxina B₁, ao ser biotransformada pelas enzimas microssomais hepáticas, forma
- álcoois, que se ligam aos sítios protéicos.
 - epóxidos, que dão origem a adutos de DNA.
 - aldeídos, que se ligam à membrana protéica.
 - cetonas, que reagem com o DNA.
 - ácidos, que formam adutos em receptores enzimáticos.

4. O Paraquat® é um herbicida não seletivo, de contato, que apresenta grupo amônio quaternário e estrutura biperidínica altamente polar. Sua toxicidade, relacionada ao mecanismo bioquímico de peroxidação lipídica em membranas celulares, é devida à formação de
- enzima superóxido dismutase.
 - ligação enzimática irreversível.
 - radicais livres.
 - lipídios insaturados.
 - ácidos graxos.

5. Com relação aos processos de digestão e absorção dos carboidratos para atletas que ingerem habitualmente repositores energéticos, pode-se afirmar que
- a digestão do amido se inicia na boca pela ação da amilase salivar e prossegue no estômago pela ação da pepsina.
 - a velocidade de absorção dos carboidratos depende do comprimento do intestino e da superfície de contato com as vilosidades, mas independe do conteúdo enzimático da borda em escova.
 - as fibras alimentares, tanto solúveis como insolúveis, não interferem na absorção da glicose.
 - os polissacarídeos exigem tempo maior do que os demais carboidratos para serem absorvidos.
 - a absorção da glicose, resultante da digestão do amido, pelas células epiteliais do intestino, ocorre por difusão passiva.

6. Considere que a escolha de métodos utilizados no controle de microrganismos depende do número de microrganismos que podem permanecer viáveis e do tipo de material a ser controlado. Os materiais: plástico descartável, gaze, soro e óleo, respectivamente, são esterilizados em
- (A) óxido de etileno, calor seco, autoclave e membrana filtrante.
- (B) autoclave, calor seco, óxido de etileno e membrana filtrante.
- (C) óxido de etileno, autoclave, calor seco e membrana filtrante.
- (D) autoclave, calor seco, membrana filtrante e óxido de etileno.
- (E) óxido de etileno, autoclave, membrana filtrante e calor seco.

7. A Organização Mundial da Saúde estima que, mundialmente, cerca de 800 milhões de pessoas apresentam algum tipo de desnutrição. Sabe-se que há estreita associação entre doenças infecciosas e desnutrição, sendo que esta, além de ser considerada problema social, também é de saúde pública. Diante dessa constatação, pesquisadores têm avaliado as causas envolvidas na imunodepressão devida à desnutrição. As figuras abaixo representam as concentrações de imunoglobulina G e de citocina Fator de Necrose Tumoral alfa (TNF α), em crianças desnutridas e normais.



Da análise dos dados, vale dizer que a desnutrição pode modificar

- (A) distintos aspectos funcionais dos linfócitos B.
- (B) distintamente as populações celulares T e B.
- (C) aspectos funcionais dos linfócitos T e da via do Complemento.
- (D) distintamente os linfócitos B e a via do Complemento.
- (E) aspectos funcionais quantitativos dos linfócitos T.

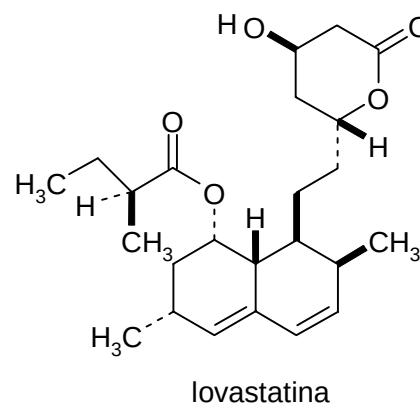
8. Em áreas endêmicas, o controle dos vetores é uma das principais estratégias para a erradicação das doenças parasitárias. Doença de Chagas, malária, leishmaniose e filariose são transmitidas por hospedeiros intermediários cujas formas parasitárias infectantes associam-se, respectivamente, a

- (A) epimastigota, esporozoíto, promastigota e larva infectante.
- (B) epimastigota, oocisto, cercária e microfilária.
- (C) promastigota, esporozoíto, amastigota e microfilária.
- (D) tripomastigota, trofozoíto, promastigota e larva infectante.
- (E) epimastigota, oocisto, microfilária e cercária.

9. Geralmente, a metildopa, anti-hipertensivo, pode, *in vivo*, ligar-se ou modificar a membrana citoplasmática de células sanguíneas e, aproximadamente, 1% dos pacientes que utiliza a metildopa apresenta

- (A) fibrinólise.
- (B) trombocitemia.
- (C) leucemia.
- (D) poliglobulia.
- (E) hemólise.

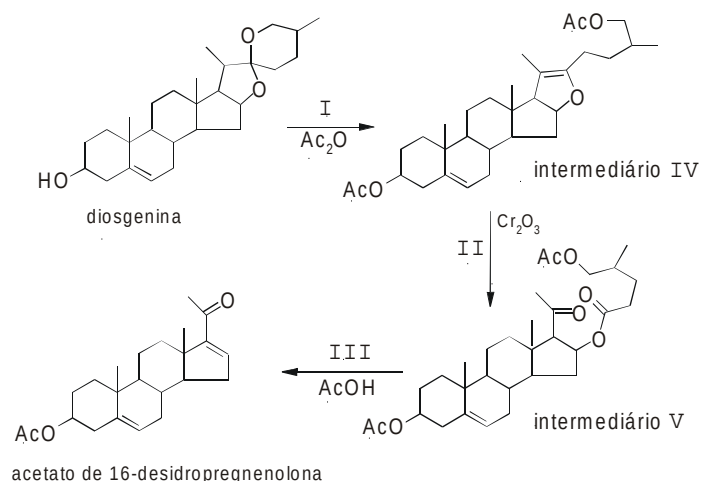
10. No processo de obtenção de um fármaco por síntese química podem resultar produtos estereoisoméricos, sendo que, normalmente, apenas um isômero tem a atividade farmacológica desejada.



Considerando a estrutura do hipocolesterolêmico lovastatina, acima representada, o número de isômeros possíveis produzidos pela síntese desse fármaco é

- (A) 256
- (B) 128
- (C) 64
- (D) 16
- (E) 8

11. O esquema abaixo representa a obtenção de precursor de hormônios esteróides.



O processo envolvido é

- (A) síntese por biotransformação, com reação de oxidação em II, resultando o intermediário V.
- (B) síntese química, com reação de redução em III, resultando o acetato de 16-desidropregnenolona.
- (C) extração química, com reação de degradação em I, resultando o intermediário IV.
- (D) semi-síntese química, com reação de eliminação em III, resultando o acetato de 16-desidropregnenolona.
- (E) semi-síntese por biotransformação, com reação de adição em I, resultando o intermediário IV.
12. Três frascos de vidro A, B e C contêm, respectivamente, soluções aquosas de 0,001 mol de sacarose por litro, 0,001 mol de cloreto de sódio por litro e 0,001 mol de hemoglobina por litro. Ao armazenar as soluções, a -40°C , observou-se que, em uma delas, o aparecimento de cristais de gelo foi mais demorado. Baseando-se nas propriedades descritas, pode-se afirmar que
- (A) os frascos A, B e C contêm, respectivamente, soluções iônica, coloidal e molecular, sendo que a solução B sofreu o maior abaixamento crioscópico.
- (B) os frascos A, B e C contêm, respectivamente, soluções molecular, iônica e coloidal, sendo que a solução B sofreu o maior abaixamento crioscópico.
- (C) como as massas são iguais, os abaixamentos crioscópicos das soluções foram iguais, sendo que a solução A, por ser isotônica, foi a última a iniciar o congelamento.
- (D) os frascos A, B e C contêm, respectivamente, soluções molar, iônica e isotônica, sendo que a solução B sofreu o maior abaixamento do ponto de ebulição.
- (E) o abaixamento crioscópico independe do tipo de solução, mas depende da sua molalidade.

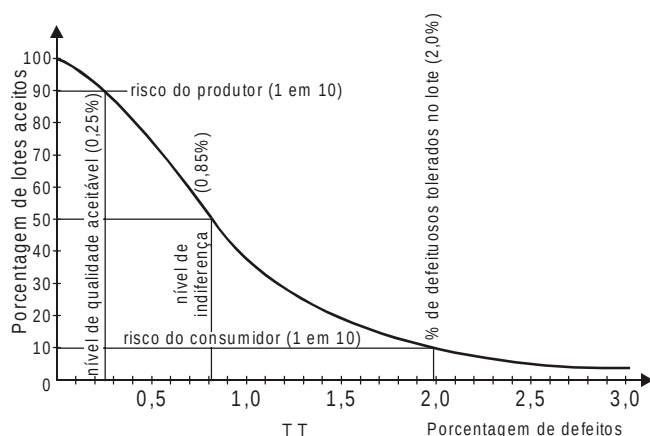
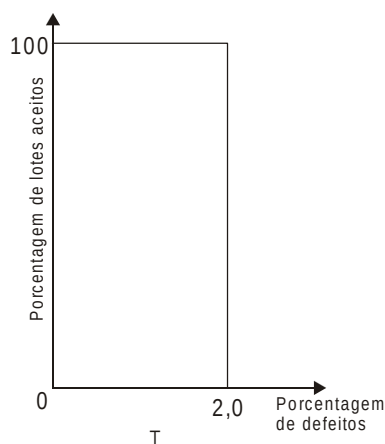
13. Uma amostra padrão está sendo utilizada para testar os equipamentos e métodos de análise de um laboratório que pretende ser credenciado como "Laboratório de Referência". A amostra em solução aquosa tem a seguinte composição:

Cu^{2+}	20 ppb
Ácido benzóico	0,1 ppm
Fe^{2+}	120 ppm
Ácido ascórbico	20 mg/100 mL solução
Proteína	7% p/v

Com base nessas informações,

- (A) a técnica de absorção atômica é adequada para efetuar a determinação quantitativa de todas as espécies químicas presentes na solução.
- (B) para a análise do ácido ascórbico em amostras líquidas, pode-se utilizar a cromatografia em camada delgada, pelo seu baixo custo e rapidez na obtenção dos resultados.
- (C) antes da determinação do cobre e do ferro é conveniente submeter a amostra ao processo de digestão para eliminação dos compostos orgânicos, que poderiam complexar os íons metálicos, interferindo no resultado da análise.
- (D) a determinação da proteína após digestão ácida catalisada pelo sulfato de cobre é realizada por espectrofotometria de fluorescência.
- (E) a técnica de cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE), por ser capaz de separar e detectar quantidades pequenas de muitas substâncias, permite a quantificação simultânea dos diferentes componentes da formulação.
14. Considere a técnica e os resultados obtidos na análise de clorofila no laboratório de controle de qualidade de uma indústria de óleos:
- A 20 g de sementes de soja, secas e moídas, foram adicionados 50 mL de acetona. O extrato obtido foi filtrado e protegido da luz. Uma alíquota dessa solução foi diluída na proporção 1:5. Mediu-se a absorbância dessa solução em espectrofotômetro em comprimento de onda apropriado, obtendo-se 11,87 mg de clorofila total/L.
- Com base neste resultado, o teor de clorofila total, expresso em mg de pigmento/kg de semente seca, é, aproximadamente:
- (A) 11,87
- (B) 14,84
- (C) 29,68
- (D) 148,40
- (E) 296,80

15. Os planos de amostragem, no controle estatístico de qualidade, são utilizados em várias fases do processo de manufatura para discriminar as partidas de Nível de Qualidade Aceitável (NQA) e Nível de Qualidade Inaceitável (NQI). O desempenho destes planos e os riscos associados à amostragem estão apresentados nas Curvas Características de Operação Ideal, em I, e de Operação Real, em II.

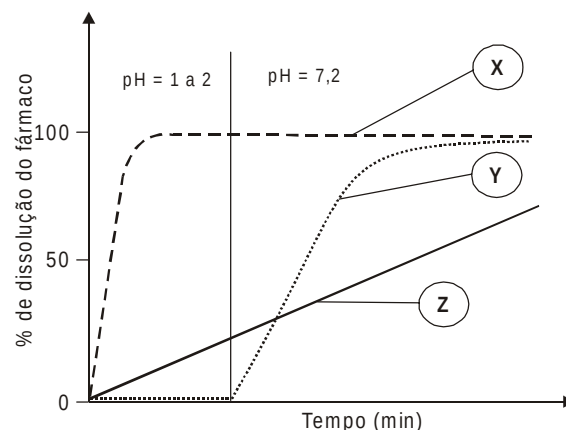


Adaptado de Colin F. Palmer. **Controle total de qualidade**. São Paulo: Edgar Blucher. p. 68.

Analisando-se as Figuras I e II, pode-se afirmar que

- (A) I apresenta riscos ao consumidor e ao produtor, separando as partidas de NQI.
- (B) II apresenta riscos ao consumidor e ao produtor, dependendo de amostra otimista ou pessimista, respectivamente.
- (C) I utiliza número reduzido de amostras, determinando o NQA e o NQI.
- (D) II realiza inspeção 100%, determinando o NQA e o NQI.
- (E) I corresponde à inspeção por amostragem, separando as partidas de NQA.

16. O gráfico abaixo representa os perfis X, Y e Z de dissolução *in vitro* de três formas farmacêuticas sólidas, de administração por via oral, contendo o mesmo fármaco.



Dado:

Fármaco solúvel nos valores de pH apresentados no gráfico.

A análise dessas informações permite afirmar que

- (A) o perfil X representa uma forma farmacêutica com revestimento gastro-resistente, devido à dissolução total do fármaco em meio ácido.
- (B) o perfil Y representa uma forma farmacêutica de dissolução imediata, que não se desintegra em meio ácido.
- (C) o perfil Z representa uma forma farmacêutica de liberação sustentada, devido à velocidade de liberação do fármaco ser constante.
- (D) os perfis X e Y representam formas farmacêuticas de dissolução lenta, pois apresentam dissolução do fármaco em meio ácido e neutro, respectivamente.
- (E) os perfis Y e Z representam formas farmacêuticas de liberação controlada, pois impedem a dissolução do fármaco em meio ácido.

17. Considere a seguinte fórmula:

Fármaco A..... 10,0 mg
Fármaco B..... 400,0 mg
Corante..... 1,0 mg
Lactose..... q.s.p. 1 cápsula

Dados:

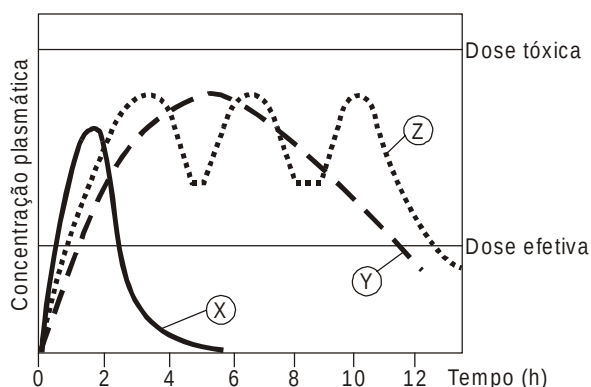
Peso médio das cápsulas vazias: 120 mg
Peso médio das cápsulas preenchidas totalmente com:
Lactose = 620 mg
Fármaco A = 320 mg
Fármaco B = 620 mg
Corante = 620 mg

A quantidade de lactose necessária para preparar uma cápsula e a função do corante na fórmula são, respectivamente,

- (A) 74,0 mg e visualizar a homogeneidade da mistura.
- (B) 89,0 mg e identificar a dissolução do fármaco A.
- (C) 89,0 mg e visualizar a homogeneidade da mistura.
- (D) 209,0 mg e visualizar a homogeneidade da mistura.
- (E) 74,0 mg e identificar a dissolução do fármaco A.

18. Medicamentos injetáveis para administração por via intramuscular, que contêm a associação do hormônio foliculo estimulante e do hormônio luteinizante, são indicados para a indução da ovulação em pacientes com infertilidade anovulatória. Estes hormônios, moléculas altamente hidrossolúveis e instáveis em meio aquoso, têm como forma de veiculação mais adequada, para garantir sua estabilidade, a preparação
- estéril, na forma farmacêutica solução, empregando etanol como veículo.
 - extemporânea, na forma farmacêutica pó liofilizado, e estéril, a ser reconstituído com água para injeção estéril.
 - estéril, na forma farmacêutica suspensão aquosa.
 - extemporânea, na forma farmacêutica pó liofilizado, e estéril, a ser reconstituído com veículo oleoso estéril.
 - estéril, na forma farmacêutica solução, empregando veículo oleoso.

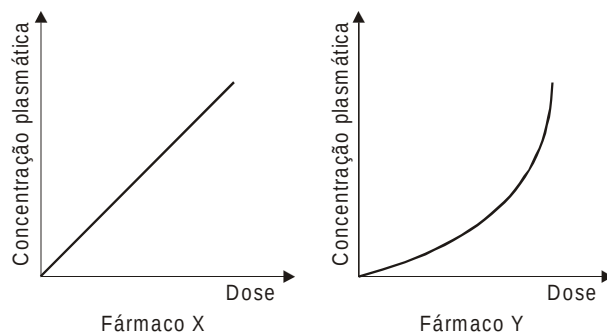
19. As curvas X, Y e Z abaixo representam os perfis de concentração plasmática de um mesmo fármaco incorporado em três diferentes formas farmacêuticas, após a administração em dose única por via oral.



Pode-se afirmar que os perfis

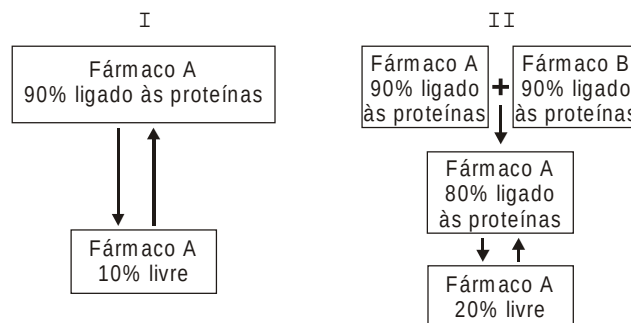
- X corresponde a um comprimido convencional e Y a um medicamento de liberação repetida.
 - X corresponde a um medicamento de liberação sustentada e Z a um medicamento de liberação repetida.
 - Y corresponde a um comprimido convencional e Z a um medicamento de liberação modificada.
 - Y e Z correspondem a medicamentos de liberação modificada.
 - X e Z correspondem a medicamentos de liberação repetida.
20. Um paciente asmático faz uso de teofilina mantendo os sintomas da doença sob controle, sem apresentar reações adversas. Há 4 semanas iniciou um tratamento com cimetidina e, três semanas após o início deste tratamento, começou a apresentar nervosismo e episódios de taquicardia. Nesse caso, a
- teofilina promoveu aumento do fluxo sanguíneo na parede intestinal, aumentando a velocidade de absorção da cimetidina e sua concentração plasmática.
 - teofilina inibiu a secreção urinária da cimetidina, diminuindo sua velocidade de eliminação, com conseqüente aumento da concentração plasmática.
 - cimetidina elevou o pH gástrico, aumentando a absorção e, conseqüentemente, a concentração plasmática de teofilina.
 - cimetidina passou a competir com a teofilina pelos sítios de ligação das proteínas plasmáticas, deslocando-a e aumentando sua fração livre no plasma.
 - cimetidina inibiu a biotransformação da teofilina, diminuindo sua velocidade de eliminação, com conseqüente aumento da concentração plasmática.

21. No desenvolvimento de um novo fármaco anti-hipertensivo foram obtidos os compostos X e Y, submetidos a ensaios para determinação das relações entre dose administrada e concentração plasmática. Os resultados estão representados a seguir.



Nas doses empregadas nesses ensaios, os compostos X e Y apresentam, respectivamente,

- processo de absorção não sujeito à saturação e processo de absorção sujeito à saturação.
 - processo de eliminação não sujeito à saturação e processo de eliminação sujeito à saturação.
 - baixa taxa de ligação às proteínas plasmáticas e alta taxa de ligação às proteínas plasmáticas.
 - absorção por difusão passiva e absorção por transporte ativo.
 - eliminação por secreção renal e eliminação por biotransformação hepática.
22. O esquema I representa uma situação hipotética na qual um indivíduo está ingerindo apenas o fármaco A. O esquema II representa a situação na qual o mesmo indivíduo passou a ingerir concomitantemente o fármaco B.



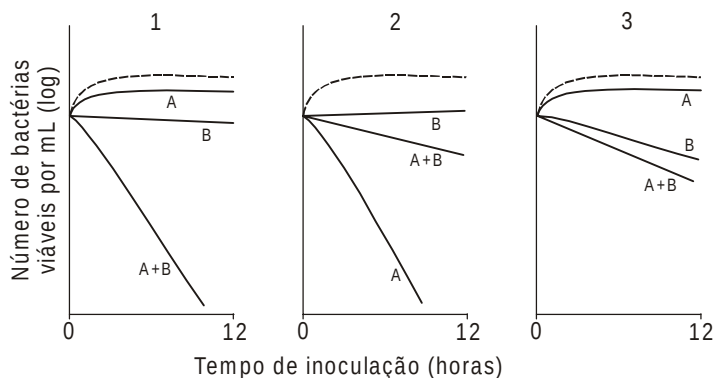
Pela análise dos esquemas I e II, pode-se concluir que existe

- competição entre os fármacos A e B pela ligação às proteínas plasmáticas, com aumento da fração livre de A no sangue, sendo A = anticoagulante oral e B = sulfonamida de baixo pKa.
- antagonismo de ação do fármaco B com o fármaco A, sendo A = anticoagulante oral e B = sulfonamida de baixo pKa.
- competição entre os fármacos A e B pela ligação às proteínas plasmáticas, com aumento da fração livre de A no sangue, sendo A = sulfonamida de baixo pKa e B = anticoagulante oral.
- antagonismo de ação do fármaco B com o fármaco A, sendo A = sulfonamida e B = anticoagulante oral.
- competição entre os fármacos A e B pela ligação às proteínas plasmáticas, com aumento da fração livre de A no sangue, sendo A = anticoagulante oral e B = sulfonamida de alto pKa.

23. Um paciente adulto internado está sendo tratado com cefuroxima, hidróxido de alumínio e diclofenaco potássico, todos administrados por via oral. Sabendo-se que este paciente apresenta insuficiência renal, com depuração de creatinina inferior a 10 mL/min, sendo o valor normal da depuração de creatinina de 85 a 125 mL/min/1,73 m², pode-se dizer que

- (A) a dose de diclofenaco potássico deve ser reduzida em relação à dose usual para pacientes adultos.
- (B) as doses de cefuroxima e de hidróxido de alumínio não devem ser administradas nos mesmos horários.
- (C) a dose de cefuroxima deve ser reduzida em relação à dose usual para pacientes adultos.
- (D) as doses de cefuroxima e de diclofenaco potássico não devem ser administradas nos mesmos horários.
- (E) a dose de cefuroxima deve ser aumentada em relação à dose usual para pacientes adultos.

24. Na antibioticoterapia é freqüente a utilização de associação de antibióticos. Os gráficos 1, 2 e 3 representam os efeitos que podem resultar da interação entre os antibióticos A e B.



Legenda

- sem antibiótico
- A ——— antibiótico A
- B ——— antibiótico B
- A+B ——— antibióticos A+B

Adaptado de Page, C., Curtes, M., Sutter, M., Walter, M., Hoffman, B. **Integrated Pharmacology**. 2 ed. London: Mosby, 2002. p. 113.

Tendo em vista a antibioticoterapia, a associação racional mais eficaz é representada pelo gráfico

- (A) 3, pois se observa sinergismo entre A e B, com efeito maior da associação do que o dos fármacos isoladamente.
- (B) 3, pois se observa sinergismo entre A e B, com as curvas de A e B e da associação paralelas entre si.
- (C) 2, pois se observa sinergismo entre A e B, com efeito maior de A do que de B.
- (D) 1, pois se observa sinergismo entre A e B, com efeito menor da associação do que o dos fármacos isoladamente.
- (E) 1, pois se observa sinergismo entre A e B, com efeito maior da associação do que o dos fármacos isoladamente.

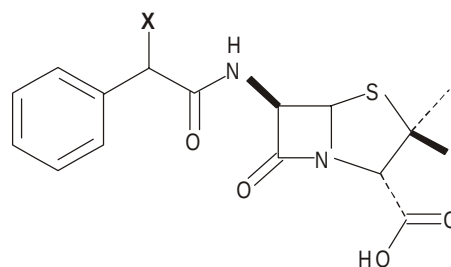
25. Alguns fármacos atuam como agonistas e podem ser classificados em:

	TOTAL	PARCIAL
A	não apresenta afinidade intrínseca	age em sítios do receptor, diferentes do sítio de ligação do agonista total
B	não apresenta afinidade intrínseca máxima	é menos potente que o agonista total no mesmo receptor
C	bloqueia o sítio de ligação do agonista parcial	aumenta a potência aparente de um agonista total por ação no mesmo receptor
D	apresenta afinidade intrínseca máxima	reduz a potência aparente de um agonista total por ação no mesmo receptor
E	bloqueia o sítio de ligação do agonista parcial	reduz o efeito máximo produzido pela sua associação com o agonista total no mesmo receptor

26. Dentre os procedimentos farmacêuticos abaixo, é específico da farmácia hospitalar:

- (A) dispensação de produtos obtidos por manipulação que não estejam disponíveis no mercado.
- (B) orientação aos pacientes sobre o uso correto dos medicamentos.
- (C) fracionamento de especialidades farmacêuticas prescritas para o atendimento das necessidades dos pacientes.
- (D) dispensação dos medicamentos prescritos ou substituição pelos genéricos correspondentes.
- (E) realização da anamnese farmacêutica para monitorar a ocorrência de reações adversas.

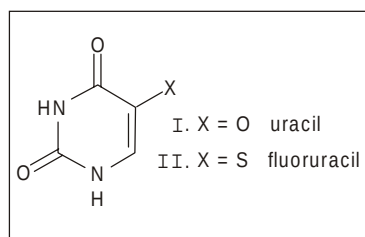
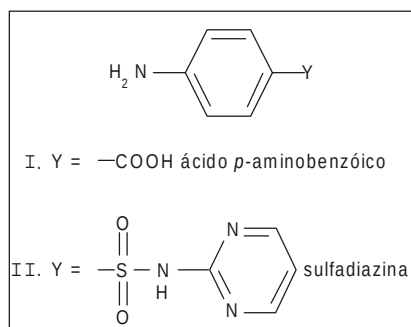
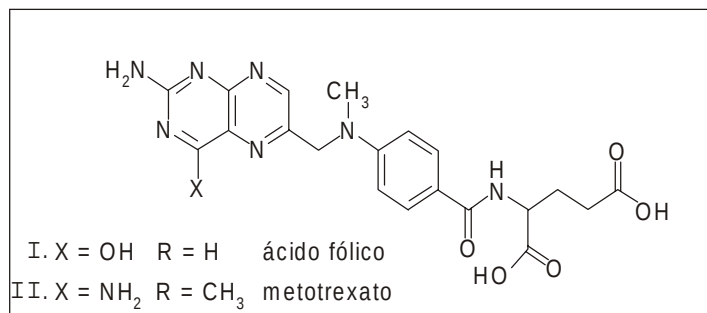
27. O composto, cuja estrutura encontra-se abaixo,



foi obtido por modificação molecular e corresponde à penicilina com amplo espectro de ação e administrada por via oral. O grupo X, que também permite a ação nas bactérias Gram-negativas e impede o ataque do anel beta-lactâmico, em meio ácido, respectivamente, é

- (A) polar e doador de elétrons, para atravessar as porinas e desativar o grupo carbonila.
- (B) polar e aceptor de elétrons, para atravessar as porinas e desativar o grupo carbonila.
- (C) polar e aceptor de elétrons, para atravessar as porinas e ativar o grupo carbonila.
- (D) apolar e aceptor de elétrons, para bloquear as porinas e desativar o grupo carbonila.
- (E) apolar e doador de elétrons, para atravessar as porinas e desativar o grupo carbonila.

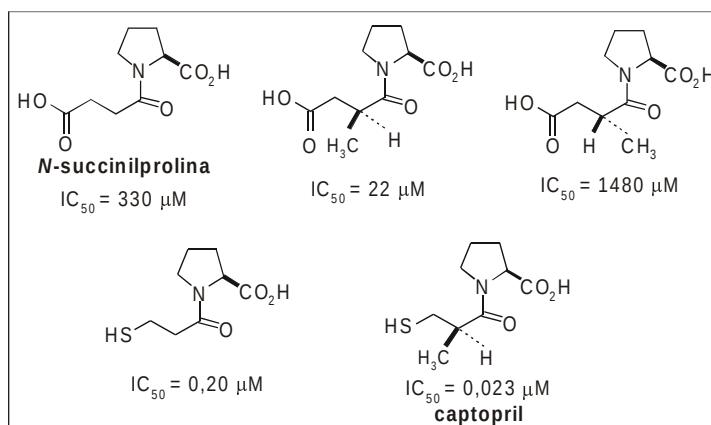
28. As estruturas dos compostos II obtidos a partir da modificação molecular de I encontram-se abaixo.



Os compostos II apresentam, em comum, o mecanismo de ação de antagonismo

- (A) fisiológico, por meio da aplicação do bioisosterismo às aminas biógenas.
- (B) farmacológico, por meio da aplicação da latência às aminas biógenas.
- (C) metabólico, por meio da aplicação da latência aos respectivos metabólitos essenciais.
- (D) farmacológico, por meio da aplicação do bioisosterismo aos respectivos metabólitos essenciais.
- (E) metabólico, por meio da aplicação do bioisosterismo aos respectivos metabólitos essenciais.

29. O captopril, anti-hipertensivo inibidor da enzima conversora de angiotensina (ECA), é exemplo de planejamento de fármaco dirigido ao sítio ativo. A figura abaixo mostra os compostos sintetizados e as respectivas atividades, expressas em IC₅₀, até se obter o captopril.



Adaptado de Wermuth, C.G. Strategies in the search for new lead compounds. In: _____, ed. **The Practice of medicinal chemistry**. London: Academia Press, 1996. p. 94-95.

A análise da figura permite concluir que a atividade inibidora da ECA é favorecida

- (A) pela ausência de grupo metila em alfa à carbonila, com maior interação com sítio hidrofóbico, e pela presença de grupo sulfidril, que melhor coordena com o zinco da enzima.
- (B) pela presença tanto de grupo metila em alfa à carbonila, com interação inespecífica com sítio hidrofóbico, quanto de grupo sulfidril, que melhor coordena com o zinco da enzima.
- (C) pela presença tanto de grupo metila em alfa à carbonila, com interação inespecífica com sítio hidrofóbico, quanto de grupo carboxila terminal, que melhor coordena com o zinco da enzima.
- (D) pela presença tanto de grupo metila em alfa à carbonila, que interage estereoespecificamente com sítio hidrofóbico, quanto de grupo sulfidril, que melhor coordena com o zinco da enzima.
- (E) pela presença de grupo carboxila terminal, que melhor interage com o zinco da enzima, e pela ausência de grupo metila em alfa à carbonila, que aumenta a ligação ao sítio hidrofóbico.
30. Uma das diretrizes da Política Nacional de Medicamentos é a adoção da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME), que
- (A) reúne os medicamentos considerados básicos e indispensáveis para atender a totalidade dos problemas de saúde da população.
- (B) favorece o processo de centralização da gestão da saúde, uma vez que deve ser adotada integralmente em todo o território nacional.
- (C) deve servir de base para o direcionamento da produção farmacêutica e para o desenvolvimento científico e tecnológico.
- (D) deve ser continuamente atualizada, com ênfase ao conjunto de medicamentos voltados à assistência hospitalar em níveis terciário e quaternário.
- (E) contém informações relativas aos medicamentos, inclusive quanto à sua absorção e ação no organismo.

31. Um indivíduo dirige-se à farmácia para adquirir comprimidos de ibuprofeno, antiinflamatório de venda livre, com a finalidade de combater sintomas de gripe. Perguntado pelo farmacêutico sobre o uso de outros medicamentos, informa que faz uso contínuo de medicamento à base de varfarina. Neste caso, o farmacêutico deve orientar ao indivíduo

- (A) a não fazer uso do ibuprofeno, pois existe a possibilidade de ocorrer hemorragia no trato gastrointestinal.
- (B) a não fazer uso do ibuprofeno e da varfarina nos mesmos horários, pois a segunda diminui a absorção do primeiro.
- (C) a adquirir e fazer uso de comprimidos de ranitidina, para evitar a irritação gástrica causada pelo ibuprofeno.
- (D) a suspender o uso de varfarina durante o tratamento com ibuprofeno, para evitar o aparecimento da síndrome de Stevens-Johnson.
- (E) a não fazer uso do ibuprofeno, pois este medicamento pode diminuir a ação da varfarina.

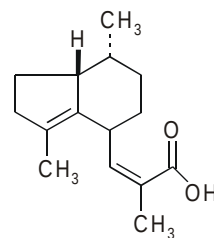
32. A Organização Mundial da Saúde fez um alerta mundial devido à ocorrência de um surto de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), que é uma doença com disseminação rápida e ação infecciosa grave e alta. Até março de 2003, 150 casos, sendo que 4 deles são óbitos, foram registrados em Hong-Kong, Vietnã, Tailândia, Singapura, Filipinas, Indonésia, China e Canadá. Os países envolvidos têm adotado diferentes procedimentos sanitários ao controle do surto epidêmico.

Adaptado de www.anvisa.gov.br. Acessado em: 19/03/2003

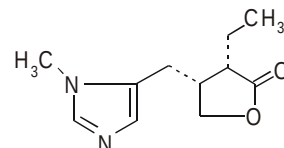
Tendo em vista essas informações, o controle dessa síndrome pode ser prejudicado

- (A) pelo tratamento preventivo com antibióticos e antivirais de todos os indivíduos procedentes de áreas afetadas pela doença.
- (B) pela identificação do agente etiológico, visando ao desenvolvimento de métodos de diagnóstico.
- (C) pela notificação dos casos suspeitos às autoridades sanitárias nos países.
- (D) pela desinfecção de aeronaves e embarcações que tenham transportado passageiros com suspeita da doença.
- (E) pela definição de unidades de referência para encaminhamento dos casos suspeitos.

33. Os extratos obtidos de raízes de *Valeriana officinalis* L. e de folhas de *Pilocarpus microphyllus* Stapt. contêm os princípios ativos ácido valerênico e pilocarpina, respectivamente. Para promover a concentração dos princípios ativos nestes extratos utiliza-se a partição no sistema água-éter etílico. Com base nas estruturas abaixo:



ácido valerênico



pilocarpina

Pode-se afirmar que, em pH 11,

- (A) a pilocarpina e o ácido valerênico se decompõem.
- (B) a pilocarpina está mais solubilizada na fase aquosa e o ácido valerênico, mais na fase etérea.
- (C) o ácido valerênico e a pilocarpina estão mais solubilizados na fase aquosa.
- (D) o ácido valerênico e a pilocarpina estão mais solubilizados na fase etérea.
- (E) o ácido valerênico está mais solubilizado na fase aquosa e a pilocarpina, mais na fase etérea.

34. A flor de camomila [*Matricaria chamomilla* L. (Asteraceae)], após tratamento adequado, transforma-se em droga empregada para distúrbios digestivos cuja característica macroscópica apresenta

- (A) flor: em verticilastro e em espiga terminal curta e frouxa; cálice tubuloso, pubescente e azulada.
- (B) botão floral: pardo escuro, pétalas imbricadas de forma globosa e circundadas por sépalas.
- (C) flor: apétala, esverdeada, masculina com receptáculo convexo em panículas e feminino com cálice gamossépalo em forma de saco.
- (D) capítulo cônico: flor marginal feminino, ligulada e branca; flor interna hermafrodita, numerosa, tubulosa e amarelada.
- (E) flor com pétala: elíptica, textura delicada, superfície lisa e avermelhada, com base escura.

35. Tendo em vista os indicadores de toxicidade, é possível dizer que

- I. DL50, dose que mata 50% dos animais de experimentação, é obtida a partir de ensaios de toxicidade oral ou dérmica aguda.
- II. CL50, concentração de substância que pode ser ingerida em até 50% da dieta, é decorrente de ensaios de toxicidade aguda.
- III. IDA, concentração de substância que pode ser ingerida diariamente, por toda a vida, sem que se observem efeitos nocivos, é obtida a partir do NOEL dividido por fatores de incerteza.
- IV. NOEL, concentração máxima de resíduo, é decorrente de ensaios toxicológicos.

Estão corretas APENAS as afirmações

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

36. Os resultados da avaliação dos Indicadores Biológicos de Exposição (IBE), em trabalhadores de indústrias de baterias, indicam

- (A) ácido transmucônico, devido à presença de metil-isobutilcetona.
- (B) proteínas de baixo peso molecular, devido à presença de cádmio.
- (C) ácido delta-aminolevulínico na urina, devido à presença de mercúrio.
- (D) 2,4-hexanodiona, devido à presença de níquel.
- (E) ácido tiotiazolidin-4-carboxílico (TTCA), devido à presença de sulfeto de carbono.

37. Considere a Portaria 344, do Ministério da Saúde, de 12/05/1998, atualizada com as RDCs nº 98, de 20/11/2000; nº 178, de 17/05/2002 e nº 18 de 28/01/2003, e seus anexos, que trata de produtos farmacêuticos sujeitos ao regime especial de controle.

O farmacêutico, na farmácia pública, deve dispensar os medicamentos à base de

- (A) entorpecentes (lista A1) com notificação de receita retida na farmácia, sendo que a receita é devolvida ao paciente.
- (B) psicotrópicos (lista B1) com notificação de receita e receita, sendo que ambas são retidas na farmácia.
- (C) outros produtos sujeitos ao regime especial (lista C1) com notificação de receita e receita, sendo que ambas são devolvidas ao paciente.
- (D) anti-retrovirais (C4) com notificação de receita retida na farmácia, sendo que a receita é devolvida ao paciente.
- (E) anabolizantes (lista C5) com notificação de receita e receita, sendo que ambas são retidas na farmácia.

38. Dentre as alternativas abaixo, aquela que trata, especificamente, do âmbito profissional farmacêutico é:

- (A) "dispõe sobre a vigilância sanitária a que ficam sujeitos os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos e correlatos, cosméticos, saneantes e outros produtos e dá outras providências". (Lei nº 6.360/76, Decreto nº 79.094/77)
- (B) "dispõe sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos e dá outras providências". (Lei nº 5.991/73, Decreto nº 74.170/74)
- (C) "cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Farmácia e dá outras providências". (Lei nº 3.820/60, Decreto nº 85.878/81)
- (D) "configura infrações à legislação sanitária federal, estabelece sanções respectivas e dá outras providências". (Lei nº 6.437/77)
- (E) "dispõe sobre as medidas de prevenção e repressão ao tráfico ilícito e uso indevido de substâncias entorpecentes ou que determinam dependência física ou psíquica e dá outras providências". (Lei nº 6.368/76, Decreto nº 78.992/76)

39. Considere a seguinte ficha de controle de estoque de uma farmácia.

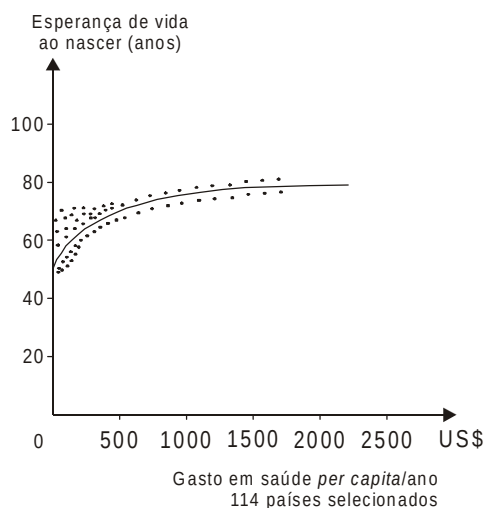
Espécie – Medicamento (para cada apresentação da especialidade farmacêutica) Unidade – Caixa									
ENTRADA				SAÍDA			SALDO		
Ano 2002	Q	Valor unitário R\$	Valor total R\$	Q	Valor unitário R\$	Valor total R\$	Q	Valor unitário R\$	Valor total R\$
01/09	10	10,00	100,00	–	–	–	10	10,00	100,00
02/09	10	15,00	150,00	–	–	–	10 + 10 20	10,00 15,00	100,00+ 150,00 250,00
03/09	–	–	–	5	15,00	75,00	10 + 5 15	10,00 15,00	100,00+ 75,00 175,00
04/09	–	–	–	5 + 5 10	15,00 10,00	75,00 50,00 125,00	5	10,00	50,00
05/09	15	18,00	270,00	–	–	–	5 + 15 20	10,00 18,00	50,00+ 270,00 320,00
06/09	–	–	–	5	18,00	90,00	5 + 10 15	10,00 18,00	50,00+ 180,00 230,00
Soma	35	–	520,00	20	–	290,00	15	–	230,00

Legenda: Q = Quantidade

O método empregado para a avaliação dos inventários dessa farmácia é conhecido por

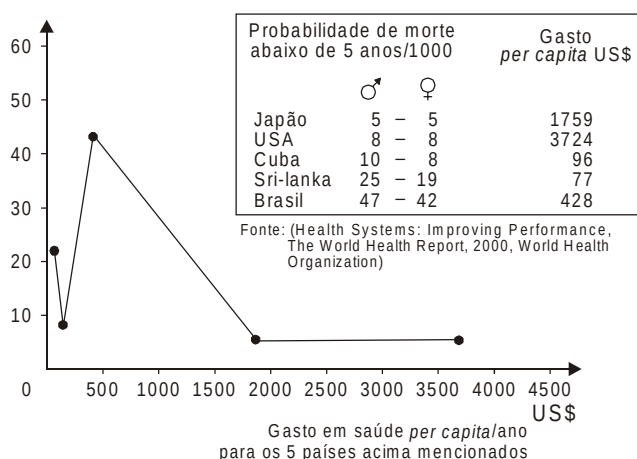
- (A) PEPS (o primeiro que entra é o primeiro que sai), que valoriza o estoque e o produto vendido pelas últimas e primeiras entradas remanescentes, respectivamente.
- (B) PREÇO ESPECÍFICO, em que o controle é realizado por unidade, que valoriza o estoque e o produto vendido a preço específico.
- (C) PREÇO MÉDIO (média ponderada móvel das compras), que valoriza o estoque e o produto vendido pelo preço médio apurado.
- (D) UEPS (o último que entra é o primeiro que sai), que valoriza o estoque e o produto vendido pelas primeiras e últimas entradas remanescentes, respectivamente.
- (E) REPOSIÇÃO (preço corrente de mercado), que valoriza o estoque e o produto vendido pelo preço médio da próxima compra.

40. Analisando-se as figuras:



Piola, S.F.; Vianna, S.M. **Economia da saúde**: conceitos e contribuição para a gestão da saúde. 3 ed. Brasília: IPEA, 2002. Relatório do Banco Mundial.

Probabilidade de morte abaixo de 5 anos/1000



Pode-se afirmar que

- (A) o efeito do gasto *per capita*/ano com saúde sobre a esperança de vida é constante.
- (B) países que têm maior gasto *per capita*/ano com saúde apresentam melhores indicadores de saúde.
- (C) a probabilidade de morte abaixo de 5 anos apresenta proporcionalidade inversa com o gasto *per capita*/ano com saúde.
- (D) a esperança de vida ao nascer e a probabilidade de morte abaixo de 5 anos independem do gasto *per capita*/ano com saúde.
- (E) os indicadores de saúde nem sempre melhoram à medida que se aumentam os gastos *per capita*/ano com saúde.

IMPRESSIONES SOBRE A PROVA

As questões abaixo visam a levantar sua opinião sobre a qualidade e a adequação da prova que você acabou de realizar e também sobre o seu desempenho na prova.

Assinale as alternativas correspondentes à sua opinião e à razão que explica o seu desempenho nos espaços próprios (parte inferior) da Folha de Respostas.

Agradecemos sua colaboração.

41. Qual o ano de conclusão deste seu curso de graduação?

- (A) 2003.
- (B) 2002.
- (C) 2001.
- (D) 2000.
- (E) Outro.

42. Qual o grau de dificuldade desta prova?

- (A) Muito fácil.
- (B) Fácil.
- (C) Médio.
- (D) Difícil.
- (E) Muito Difícil.

43. Quanto à extensão, como você considera a prova?

- (A) Muito longa.
- (B) Longa.
- (C) Adequada.
- (D) Curta.
- (E) Muito curta.

44. Para você, como foi o tempo destinado à resolução da prova?

- (A) Excessivo.
- (B) Pouco mais que suficiente.
- (C) Suficiente.
- (D) Quase suficiente.
- (E) Insuficiente.

45. A que horas você concluiu a prova?

- (A) Antes das 14h30min.
- (B) Aproximadamente às 14h30min.
- (C) Entre 14h30min e 15h30min.
- (D) Entre 15h30min e 16h30min.
- (E) Entre 16h30min e 17h.

46. As questões da prova apresentam enunciados claros e objetivos?

- (A) Sim, todas apresentam.
- (B) Sim, a maioria apresenta.
- (C) Sim, mas apenas cerca de metade apresenta.
- (D) Não, poucas apresentam.
- (E) Não, nenhuma apresenta.

47. Como você considera as informações fornecidas em cada questão para a sua resolução?

- (A) Sempre excessivas.
- (B) Sempre suficientes.
- (C) Suficientes na maioria das vezes.
- (D) Suficientes somente em alguns casos.
- (E) Sempre insuficientes.

48. Com que tipo de problema você se deparou *mais frequentemente* ao responder a esta prova?

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

49. Como você explicaria o seu desempenho nas questões objetivas da prova?

- (A) Não estudei durante o curso a maioria desses conteúdos.
- (B) Estudei somente alguns desses conteúdos durante o curso, mas não os aprendi bem.
- (C) Estudei a maioria desses conteúdos há muito tempo e já os esqueci.
- (D) Estudei muitos desses conteúdos durante o curso, mas nem todos aprendi bem.
- (E) Estudei e conheço bem todos esses conteúdos.

Como você explicaria o seu desempenho em cada questão discursiva da prova?

Números das questões da prova	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16
Números dos campos correspondentes na FOLHA DE RESPOSTAS	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
O conteúdo ...																
(A) não foi ensinado; nunca o estudei.																
(B) não foi ensinado; mas o estudei por conta própria.																
(C) foi ensinado de forma inadequada ou superficial.																
(D) foi ensinado há muito tempo e não me lembro mais.																
(E) foi ensinado com profundidade adequada e suficiente.																