

## Gabarito TEMMA 2004

---

### Exame: Questões de Múltipla Escolha

---

**Observação - As questões em negrito são as corretas.**

1. O teste de dissolução permite avaliar se o fármaco:

- A) será absorvido no organismo;
- B) é compatível com o meio de dissolução;
- C) será cedido ao meio de dissolução;**
- D) é compatível com a forma farmacêutica sólida;

2. Dentre as opções abaixo, assinale a afirmativa correta:

**A) floculação é um processo no qual as partículas dispersas, se agrupam formando aglomerados frouxos;**

- B) agentes umectantes são acrescentados nas formulações de suspensões com o objetivo de auxiliar a dispersão do fármaco;
- C) os conservantes previnem o crescimento de fungos e bactérias na preparação. De preferência devem ser adicionados na fase oleosa, uma vez que esta fase é a mais susceptível à contaminação microbiana;
- D) levigação é o processo de redução do tamanho de partículas sólidas por trituração em um gral ou espatulação, utilizando uma pequena quantidade de um líquido ou de uma base fundida na qual o sólido é solúvel;

3. Polimorfismo significa:

- A) a possibilidade de uma substância existir em várias formas cristalinas não alterando sua solubilidade;
- B) a possibilidade de uma substância existir em várias formas cristalinas alterando a sua solubilidade;**
- C) a possibilidade de uma substância existir em várias formas cristalinas e líquidas;
- D) a possibilidade de uma substância existir em várias formas sem alteração nas suas constantes físicas;

4. quanto da substância ativa deve ser pesado para a formulação abaixo, sabendo-se que no laudo de análise está especificado: Lactobacillus acidophilus  $10^9$  UFC / g; Formulação: Lactobacillus acidophilus 300 milhões UFC Creme vaginal qsp 4 g por aplicação. Mande 60g

- A) 4,5g**
- B) 0,03g
- C) 0,45g
- D) 0,3g

5. O que são substâncias deliqüescentes?

**A) são substâncias higroscópicas que absorvem a umidade do ar se liquefazendo parcial ou totalmente;**

- B) são substâncias parcial ou totalmente higroscópicas que quando trituradas juntas se liquefazem parcial ou totalmente;
- C) são substâncias não higroscópicas que em contato com o ar se liquefazem parcial ou totalmente;
- D) são substâncias não higroscópicas que quando trituradas juntas se liquefazem parcial ou totalmente;

6. O omeprazol, um agente para cicatrização de úlceras pépticas, tem um mecanismo de ação baseado em:

- A) diminuição da secreção gástrica;
- B) diminuição da secreção de pepsina;
- C) inibição da enzima H , K e ATPase;**
- D) ação anticolinérgica;

7. Para se triturar o iodo metalóide é tecnicamente exigido o uso de:

- A) pedra mármore com espátula de aço;
- B) gral de porcelana com pistilo de porcelana;
- C) gral de vidro com pistilo de vidro;**
- D) vidro de relógio com espátula de porcelana;

8. Pode-se manter estoque mínimo de preparações a base de substâncias hormonais e/ou sujeitas ao controle especial?

- A) sim, desde que solicitado a VISA local;
- B) não, por não ter autorização específica;
- C) não, por ser impedida pela legislação vigente;**
- D) sim, por possuir autorização especial;

9. A biodisponibilidade do fármaco no organismo pode ser definida como:

- A) formulações que possuem o mesmo princípio ativo;
- B) o estudo dos fatores genéticos das causas nas variações das respostas aos fármacos;
- C) a proporção da dose administrada em função do tempo, que alcança a circulação sistêmica em forma inalterada;**
- D) o estudo da absorção e metabolização do fármaco pelo fígado;

10. Na preparação de pós-efervescentes, em geral, usam-se as seguintes substâncias:

- A) ácido fumárico e cloreto de magnésio;
- B) ácido cítrico e bicarbonato de sódio;**
- C) carbonato de cálcio e manitol;
- D) ácido tartárico e lactose;

11. A partir de uma solução de  $\text{KMnO}_4$  a 5%, qual volume deve-se usar para se preparar um litro de solução de  $\text{KMnO}_4$  a 1:10.000?

- A) 1 ml;
- B) 2 ml;**
- C) 5 ml;
- D) 10 ml;

12. Qual a quantidade necessária de hipossulfito de sódio para preparar 250 ml de uma solução à 20%, a partir do sal pentahidratado. PM:  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 = 158,13$   $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5 \text{H}_2\text{O} = 248,13$  ]

- A) 76,45 g;
- B) 79,42 g;
- C) 78,45 g;**
- D) 76,10 g;

13. Segundo resolução do Conselho Federal de Farmácia, "Atenção farmacêutica" é:

**A) um conceito de prática profissional no qual o paciente é o principal beneficiário das ações do farmacêutico;**

B) o conjunto de ações e serviços que visam assegurar a assistência integral, a promoção, a proteção e a recuperação da saúde nos estabelecimentos públicos ou privados desempenhados pelo farmacêutico ou sob sua supervisão;

C) ato privativo do farmacêutico por seus conhecimentos adquiridos durante sua formação acadêmica como perito do medicamento;

D) ato de aplicação dos conhecimentos técnicos e profissionais, cuja responsabilidade objetiva, está sujeita a sanções de natureza cível, penal e administrativa;

14. No preparo de 250 g de vaselina salicilada a 3%, que quantidade de vaselina salicilada a 10% será necessário?

A) 85 g;

B) 70 g;

C) 110 g;

**D) 75 g;**

15. A velocidade de sedimentação de uma partícula em uma suspensão é inversamente proporcional a:

A) tamanho da partícula suspensa;

B) diferença de densidade entre as duas fases;

C) viscosidade da fase sólida;

**D) viscosidade da fase dispersante;**

16. Na farmácia chegou uma prescrição para ser aviada como segue abaixo: cetoprofeno 75 mg e ranitidina 150 mg ( $F_{eq} = 1,12$ ), fazer 30 cápsulas. Qual o tamanho e quantidade de cápsulas mais aconselhável para aviar esta fórmula. Dados: volume aparente: cetoprofeno = 1,2 ml; ranitidina = 1,5 ml; excipiente = 1,0 ml. Volume da cápsula 0 = 0,45 ml; Volume da cápsula 00 = 0,60 ml

A) 30 cápsulas 00;

**B) 30 cápsulas 0;**

C) 60 cápsulas 00;

D) 60 cápsulas 0;

17. Qual teste não é aplicado as formas farmacêuticas semi-sólidas:

A) densidade;

B) pH;

**C) uniformidade de conteúdo;**

D) viscosidade;

18. Por fazer uso de um diurético não poupador de potássio, um paciente deve fazer a terapia de reposição com uma dose de 15 ml de xarope de KCl a 6%. Quantos mEq de K o paciente estará ingerindo em cada dose de xarope? Pesos atômicos: K = 39,10; Cl = 35,50.

A) 15,09 mEq;

**B) 12,07 mEq;**

C) 18,03 mEq;

D) 16,09 mEq;

19. Que quantidade, em mililitro, de uma solução de ácido glicólico 63,5% p/p deve-se utilizar para preparar 70 g de um creme a 12%? Densidade do ácido glicólico = 1,25 g/ml.

- A) 12,35 ml;
- B) 10,57 ml;**
- C) 11,24 ml;
- D) 11,93 ml;

20. Sabendo-se que a forma ativa da tranilcipromina é a forma livre e que a matéria prima disponível é o sulfato de tranilcipromina, qual é o fator de equivalência? Dados: Substâncias Fórmula molecular Peso molecular Tranilcipromina C<sub>9</sub>H<sub>11</sub>N 133,19 Sulfato de tranilcipromina (C<sub>9</sub>H<sub>11</sub>N)<sub>2</sub> H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 364,50

- A) 2,73 ;
- B) 1,37 ;**
- C) 1,73 ;
- D) 1,09l;

21. A diluição prevista na Resolução RDC nº 354/03 é utilizada para:

- A) substâncias de baixo índice terapêutico, baixa dosagem, baixa potência;
- B) substâncias de alto índice terapêutico, baixa dosagem, alta potência;
- C) substâncias de baixo índice terapêutico, baixa dosagem, alta potência;**
- D) substâncias de alto índice terapêutico, baixa dosagem, baixa potência;

22. Fórmula oficial, segundo definição do CFF:

- A) fórmula constante de uma prescrição que estabelece a composição, a forma farmacêutica e a posologia;
- B) fórmula constante das edições da Farmacopéia Brasileira;
- C) fórmula constante das edições da Farmacopéia Brasileira ou de outros compêndios oficiais reconhecidos pelo ministério da saúde;**
- D) fórmula que sejam feitas em órgãos públicos;

23. O que se pode afirmar sobre as duas formulações abaixo, a partir dos parâmetros mencionados: Formulação 1 - Peso médio = 204,33; Desvio padrão = 3,08; Coeficiente de variação = 1,5 Formulação 2 - Peso médio = 159,44; Desvio padrão = 7,60 ; Coeficiente de variação = 3,2

- A) ambas as formulações estão em conformidade;
- B) a formulação 1 está em conformidade;**
- C) a formulação 2 está em conformidade;
- D) ambas as formulações não estão em conformidade;

24. Pretende-se preparar 150 g de um creme de ácido retinóico a 0,075 % usando-se BHT como antioxidante diluído a 1% p/p. Sabendo-se que a concentração de BHT necessária para ação antioxidante é de 50 mg/g de ácido retinóico, pergunta-se: quanto deve ser pesado de BHT para se obter a proteção antioxidante necessária?

- A) 0,56 g;**
- B) 1,25 g;
- C) 0,42 g;
- D) 0,86 g;

25. Dentre as incompatibilidades consideradas na preparação de pós, pode-se destacar as misturas eutéticas, que tem como consequência:

- A) aumentar o Ponto de Fusão;
- B) diminuir o Ponto de Fusão;**

- C) aumentar o Ponto de Ebulição;
- D) diminuir o Ponto de Ebulição;

26. Chegou na farmácia de Igarapava (São Paulo) uma Notificação de Receita "B", de um hospital de Uberaba (Minas Gerais) contendo, anfepramona cloridrato 75mg, 120 cápsulas, com: a assinatura do médico com letra diferente da letra do preenchimento, sem carimbo do prescritor, sem posologia. Que atitude deve tomar, o farmacêutico:

- A) ligar para o prescritor, confirmar a dosagem, anotar no verso a correção da dosagem e manipular a fórmula.
- B) ligar para a VISA local e efetuar a fórmula.
- C) manipular pois, a anfepramona está na DCB, de acordo com a atualização da legislação.
- D) devolver a prescrição e Notificação de Receita "B" por considera-la errada e em desacordo com a legislação.**

27. Os parâmetros máximos aceitáveis para uniformidade de conteúdo em termos de teor, coeficiente de variação e unidades a serem testadas são, respectivamente:

- A) nenhuma das unidades além dos limites de 85% a 115%; 6,0%, 20 unidades;**
- B) nenhuma das unidades além dos limites de 85% a 115%; 7,6%, 30 unidades;
- C) nenhuma das unidades além dos limites de 90% a 110%; 7,6%, 20 unidades;
- D) nenhuma das unidades além dos limites de 90% a 110%; 6,00%, 20 unidades;

28. Um paciente de 27 anos de idade, apresenta-se com depressão reativa após a morte acidental de um parente próximo. O paciente é submetido a tratamento com um antidepressivo tricíclico. Qual dos efeitos adversos não é comum nesta classe de medicamentos?

- A) visão embaçada;
- B) sedação;
- C) boca seca;
- D) hipertensão;**

29. Dentre as substâncias abaixo apresentadas, quais as mais amplamente utilizadas como antioxidantes.

- A) bissulfito de sódio e manitol;
- B) tocoferol e toluol;
- C) fenol e ácido ascórbico;
- D) bissulfito de sódio e tocoferol;**

30. No preparo de uma formulação contendo: ácido láctico 10%; ácido salicílico 10%; colódio elástico qsp 15ml, qual peso de ácido salicílico e qual volume de ácido láctico são necessários? OBS.: ácido salicílico disponível na forma de pó e o ácido láctico disponível na forma de solução a 85% (p/p); densidade relativa: 1,21.

- A) 1,5 g e 1,46 ml;**
- B) 1,0 g e 1,50 ml;
- C) 1,5 g e 1,76 ml;
- D) 1,0 g e 1,46 ml;

## **QUESTÕES DISSERTATIVAS**

### **QUESTÃO 1**

Qual é a diferença entre Fator de Equivalência e Fator de Correção. Dê um exemplo de cada.

**Resposta:**

Fator de equivalência é o fator utilizado para fazer o cálculo da conversão da massa de um sal ou éster de um fármaco para a massa do fármaco ativo ou da substância hidratada para a anidra.

Ex: cloridrato de fluoxetina- substância ativa: fluoxetina

besilato de anlodipina - substância ativa: anlodipin

Fator de correção é o fator utilizado para corrigir a diluição de uma substância, o teor de princípio ativo, o teor elementar de um mineral ou a umidade. Essas correções são feitas baseando-as nos certificados de análise das matérias primas ou nas diluições feitas na própria farmácia.

Ex: betacaroteno - no laudo de análise 11%

fator de correção=  $100/11 = 9,09$

**QUESTÃO 2**

Segundo a Resolução RDC 33/00, qual a finalidade do recurso da autoinspeção e qual a sua finalidade em uma farmácia magistral?

**Resposta:**

Auto-inspeção é um recurso apropriado para a constatação e a avaliação do cumprimento das BPM.

As auto-inspeções devem ser realizadas periodicamente na farmácia, para verificar o cumprimento das BPM e suas conclusões devidamente documentadas e arquivadas.

Com base nas conclusões das auto-inspeções devem ser estabelecidas as ações corretivas necessárias para o aprimoramento da qualidade dos produtos manipulados.

**QUESTÃO 3**

Os hormônios tireoidianos T3 e T4 são substâncias utilizadas em quantidades tão reduzidas que é comum estoca-las com uma diluição de 1:1000.

**a)** Descreva a técnica de preparo de 50g de uma mistura de T3 em excipiente na proporção de 1:1000.

**b)** Que quantidade desta mistura será necessária para preparar 30 cápsulas contendo 50mcg de T3 por cápsula?

**Resposta:**

a- Utilizar a técnica de diluição geométrica.

0,05 g de T3 para 49,95 g de excipiente.

triturar em um gral nas proporções:

- 1- 50mg de T3 50mg de excipiente.
- 2- 100 mg da mistura anterior 100 mg de excipiente
- 3- 200 mg da mistura anterior 200 mg de excipiente
- 4- 400 mg da mistura anterior 400 mg de excipiente
- 5- 800 mg da mistura anterior 800 mg de excipiente
- 6- 1,6 g da mistura anterior 1,6 g de excipiente
- 7- 3,2 g da mistura anterior 3,2 g de excipiente
- 8- 6,4 g da mistura anterior 6,4 g de excipiente
- 9- 12,8 g da mistura anterior 12,8 g de excipiente
- 10- 25,6 g da mistura anterior 24,4 g de excipiente

b- 1,5 g da mistura, T3 a 1/1000, para preparar 30 cápsulas de 50 mcg.

#### QUESTÃO 4

O teste de dissolução foi aplicado em um lote de cimetidina, cápsulas de 200mg, de acordo com a monografia publicada na IV ed. Da Farmacopéia Brasileira ( Quadro 1 ). Os resultados obtidos se acham descritos no Quadro 2.

Pede-se:

- a) avaliação do resultado, segundo os critérios da Farmacopéia Brasileira IV ed. (Quadro 3)
- b) Justificativa sobre a pertinência de realização do estágio 2 do teste.

Quadro 1 - Teste de dissolução de cimetidina 200mg
Teste de dissolução ( V.1.5)
Meio de dissolução : água, 900ml
Aparelhagem: cesta, 100rpm
Tempo: 15 min.
Procedimento: retirar alíquota do meio de dissolução, filtrar, se necessário, e diluir com ácido sulfúrico 0,1 M até concentração adequada. Medir as absorvâncias das soluções em 218nm ( V.2.14.3 ), utilizando ácido sulfúrico 0,1 M para ajuste do zero. Calcular a quantidade de cimetidina dissolvida no meio, comparando as leituras obtidas com a da solução de cimetidina padrão, na concentração de 0,0005% ( p/V) preparada no mesmo solvente.
Tolerância: não menos que 75% ( T ) da quantidade declarada de C <sub>10</sub> H <sub>16</sub> N <sub>6</sub> S se dissolvem em 15 minutos

Quadro 2 - Resultado do ensaio no Estágio 1
Unidade Tes CONCENTRACAO DO FÁRMACO % DE DISSOLUCAO
01 0,0046 mg/ml 83,6
02 0,0045 mg/ml 81,8
03 0,0048 mg/ml 87,3
04 0,0046 mg/ml 83,6
05 0,0044 mg/ml 80,0
06 0,0041 mg/ml 74,5

Quadro 3 - Critérios de avaliação do teste de dissolução		
Estágio	Número de amostras	Critério de avaliação
E1	06	- Cada unidade apresenta resultados maiores ou iguais a T 5%
E2	06	Média de 12 unidades (E1 E2) é igual ou maior do que T e

		nenhuma unidade apresenta resultados inferiores a T - 15%
E3	12	- Média de 24 unidades (E1 E2 E3) é igual ou maior do que T e não mais que 2 unidades apresentam resultados inferiores a T - 15%.

**Resposta:**

No primeiro estágio existe um item fora da especificação, que é 75 5%. Portanto, há necessidade de realizar o segundo estágio, com mais 6 unidades.

**QUESTÃO 5**

L.M.M., 54 anos, dona de casa, tem apresentado comportamento agressivo, idéias desconexas, insônia com certa frequência e depressão. O médico que a atendeu inicialmente prescreveu bromazepam (3 mg, uma vez ao dia, à noite) e tranilcipromina (10 mg, duas vezes ao dia). Os medicamentos induziram uma sedação muito acentuada e uma semana após L.M.M. procurou outro médico. Este prescreveu apenas fluoxetina (20 mg, uma vez ao dia). No dia seguinte, L.M.M. voltou à farmácia e, enquanto era atendida, pediu algumas informações ao farmacêutico. "Eu posso interromper o uso dos dois medicamentos (contendo bromazepam e tranilcipromina) e iniciar o uso da fluoxetina ainda hoje? O médico não me orientou em relação a esse ponto".

Justifique, de forma detalhada, sua resposta.

**Resposta:**

Não usar tranilcipromina, inibidor da MAO, com fluoxetina simultaneamente. É necessário um intervalo de 15 dias para iniciar o tratamento com a fluoxetina. O médico deve avaliar a farmacoterapia se o paciente não puder permanecer tal período sem uso deste medicamento.

**QUESTÃO 6**

Segundo a Resolução RDC 354/03, quais as condições que devem ser observadas, em relação à assistência farmacêutica, para aviar uma receita contendo uma substância de baixo índice terapêutico?

**Resposta:**

Aviar uma receita contendo uma substância de baixo índice terapêutico:

- atendimento do Padrão Mínimo para a Prescrição Médica, que deverá ser preenchido de forma legível.
  - identificação pelo médico ao paciente, ou responsável legal, dos potenciais riscos e efeitos colaterais relacionados ao uso dos medicamentos preconizados neste regulamento, o que deverá ser formalizado por meio da assinatura de Termo de Consentimento.
  - dispensação acompanhada de documento com Padrão mínimo para informações ao paciente.
  - dispensação mediante assistência farmacêutica.
-