
**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O CARGO EFETIVO DE PROFESSOR
DA CARREIRA DE MAGISTÉRIO SUPERIOR**

EDITAL Nº 50/2025 – PROGRAD

PROVA ESCRITA

**Nome da área de concurso: Área 28 - FARMACOLOGIA, MICROBIOLOGIA, IMUNOLOGIA,
PARASITOLOGIA E PATOLOGIA**

Código de identificação do(a) Candidato(a): _____

Orientações Gerais

1. A Prova Escrita tem **caráter eliminatório e classificatório**.
2. A Prova Escrita **está sendo realizada simultaneamente** por todos(as) os(as) candidatos(as) inscritos(as) para a área.
3. A Prova Escrita terá **duração de 4 (quatro) horas a partir de seu início, quando autorizado por um dos(as) fiscais da sala**.
4. O(A) **candidato(a) deverá permanecer obrigatoriamente** na sala de realização da Prova Escrita por **no mínimo 1 (uma) hora** após o seu início.
5. No decorrer da aplicação, o fiscal de sala identificará, individualmente, a prova escrita com o código do (a) candidato (a).
6. **Em nenhuma hipótese o(a) candidato(a) deverá assinar, rubricar ou utilizar qualquer meio de identificação diferente do permitido no edital, sob pena de eliminação.**
7. Nenhuma folha desta prova ou do rascunho poderá ser destacada, sob pena de desclassificação do(a) candidato(a).
8. **Não serão permitidas consultas e a utilização de qualquer equipamento eletrônico**, durante a realização da prova escrita, exceto aqueles solicitados pela Banca Examinadora e autorizadas pela Comissão Geral de Concurso por meio de edital específico, publicado no endereço eletrônico <https://www3.ufac.br/prograd/2025>.
9. Será **desclassificado(a) o(a) candidato(a) que**, durante a realização da Prova Escrita, **for surpreendido(a) portando, em local diverso do indicado pelos(as) fiscais, equipamento eletrônico e/ou material de uso não autorizado**, ainda que desligado.
10. Será **desclassificado(a) o(a) candidato (a) cujo equipamento eletrônico e/ou material de uso não autorizado emitir qualquer tipo de ruído, alerta ou vibração**, ainda que o mesmo esteja no local indicado pelos(as) fiscais.
11. A Prova Escrita será feita pelo(a) próprio(a) candidato(a), à mão, **em letra legível, com caneta esferográfica de tinta de cor azul ou preta**, fabricada em material transparente.
12. O candidato deverá indicar a numeração da questão na folha definitiva de resposta.
13. **Utilize a(s) folha(s) definitiva(s) de resposta para responder a(s) questão(s) formulada(s)**. As informações contidas na(s) folha(s) de rascunho não serão avaliadas pela Banca Examinadora.

14. O(A) candidato(a) deverá preencher apenas a frente da(s) folha(s) definitiva(s) de respostas e observar a quantidade de páginas fornecidas pela Banca Examinadora, visto que não serão entregues novas folhas de respostas definitivas ou para rascunho sobressalentes.
15. As anotações que estiverem em desconformidade com este Edital, ou com as instruções da Prova Escrita, serão consideradas indevidas, e não serão consideradas para efeito de correção.
16. O(A) candidato(a) não deverá amassar, molhar, dobrar, rasgar, manchar ou, de qualquer modo, danificar a sua Prova Escrita, sob pena de impossibilitar a leitura por parte dos membros da Banca Examinadora, que, em caso de impossibilidade de leitura da resposta, atribuirão nota 0 (zero) ao(a) candidato(a).
17. **Em hipótese alguma haverá substituição** da Prova Escrita por erro do(a) candidato(a).
18. Após o término de sua prova, o(a) candidato(a) deverá entregar a(s) folha(s) definitiva(s) de resposta e as folhas de rascunho ao(à) fiscal de sala.
19. O(A) candidato(a) que **entregar a prova não poderá retornar** ao local de sua realização em hipótese alguma.
20. Os(As) **3 (três) últimos(as) candidatos(as) deverão permanecer na sala de prova**, e somente poderão sair juntos(as) do recinto, após acompanhar o lacre dos envelopes e apor em ata suas respectivas assinaturas.
21. Os resultados da Prova Escrita serão publicados pela Comissão Geral de Concurso conforme previsto no Cronograma de atividades do Concurso.

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O CARGO EFETIVO DE PROFESSOR DA CARREIRA
DE MAGISTÉRIO SUPERIOR – EDITAL Nº 50/2025 – PROGRAD**

FOLHA DE QUESTÕES

Área: 28 - FARMACOLOGIA, MICROBIOLOGIA, IMUNOLOGIA, PARASITOLOGIA E PATOLOGIA

QUESTÃO 1: Durante o tratamento de um paciente com toxoplasmose, dois fármacos administrados simultaneamente apresentam elevada ligação à albumina plasmática, porém diferem quanto à afinidade pelos sítios de ligação. O paciente apresenta hipoalbuminemia moderada associada a uma doença crônica. Com base nos princípios farmacocinéticos, discuta: (VALOR TOTAL DA QUESTÃO = 1,5)

1-A) O conceito de fração livre do fármaco e sua relação com efeito farmacológico, distribuição tecidual e eliminação. (0,5)

1-B) Como a afinidade pelos sítios de ligação e a capacidade de saturação influenciam a proporção de fármaco livre e ligado. (0,5)

1-C) De que maneira a redução da concentração de proteínas plasmáticas modifica a farmacocinética e o risco de toxicidade. (0,5)

QUESTÃO 2: Os distúrbios hemodinâmicos representam um eixo central de interface entre a Patologia e a Farmacologia, especialmente na compreensão do edema como manifestação clínica e morfológica de doenças cardíacas, renais e vasculares. A formação do edema decorre de alterações nas forças que regulam o fluxo de líquidos entre o compartimento intravascular e o interstício, enquanto o tratamento farmacológico frequentemente envolve o uso criterioso de diuréticos, capazes de modificar a volemia, a pressão hidrostática e a dinâmica do sódio e da água no organismo. Nesse contexto, a abordagem terapêutica do edema exige o entendimento integrado de seus mecanismos patogênicos e dos efeitos hemodinâmicos e renais dos diuréticos. Com base nessas premissas, responda aos itens a seguir: (VALOR TOTAL DA QUESTÃO = 2,0)

2-A) Aponte os mecanismos fundamentais de formação do edema, relacionando-os às forças de Starling. (0,5)

2-B) Indique os principais processos patogênicos envolvidos no edema que acompanha a insuficiência cardíaca direita. (0,5)

2-C) Os diuréticos são a classe terapêutica mais largamente utilizada em pacientes com insuficiência cardíaca para alívio de congestão. Desta forma, descreva o principal mecanismo de ação dos diuréticos de alça, indicando um fármaco desta classe. (0,6)

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O CARGO EFETIVO DE PROFESSOR DA CARREIRA
DE MAGISTÉRIO SUPERIOR – EDITAL Nº 50/2025 – PROGRAD**

FOLHA DE QUESTÕES

Área: 28 - FARMACOLOGIA, MICROBIOLOGIA, IMUNOLOGIA, PARASITOLOGIA E PATOLOGIA

2-D) Em pacientes com insuficiência cardíaca, os diuréticos de alça são amplamente utilizados para o controle dos estados edematosos. Entretanto, efeitos indesejados dose-dependentes associados a essa classe farmacológica podem gerar repercussões hemodinâmicas e distúrbios hidroelectrolíticos clinicamente relevantes, com impacto sobre a função cardíaca e renal. Desta forma, assinale a alternativa que descreve corretamente as principais reações adversas hemodinâmicas e eletrolíticas associadas aos diuréticos de alça em pacientes com insuficiência cardíaca. (0,4)

- a) As reações adversas mais comuns decorrem da perda excessiva de sódio e água, podendo causar hipovolemia e hipotensão, especialmente em idosos; associam-se frequentemente à hipopotassemia e à alcalose metabólica, além de hipomagnesemia e hiperuricemias, com possível redução da perfusão renal e comprometimento da função renal, evidenciado precocemente pelo aumento da ureia plasmática.
- b) Os principais efeitos indesejáveis decorrem de ação direta sobre o miocárdio, cursando com depressão da contratilidade, hipercalemia e acidose metabólica, sendo a disfunção renal um evento raro e tardio.
- c) A hipopotassemia induzida por diuréticos de alça é incomum e clinicamente irrelevante, não interferindo na toxicidade de outros fármacos, como digitálicos ou antiarrítmicos.
- d) A ototoxicidade é um efeito adverso frequente em doses terapêuticas usuais e independe do uso concomitante de outros fármacos potencialmente ototóxicos.
- e) As reações adversas não renais são predominantes e incluem, de forma característica, insuficiência medular grave e perda auditiva em doses rotineiras necessárias para a diurese.

QUESTÃO 3: O Sistema Complemento é formado por um conjunto de cerca de 30 proteínas que quando ativadas auxiliam na eliminação de patógenos. A ativação do sistema complemento pode ocorrer por 3 vias distintas, no entanto, indiferente de como se dá a ativação inicial, o processo culminará em uma via terminal comum. Além disso, alguns produtos da quebra enzimática das proteínas do sistema serão liberados durante o processo de ativação. (VALOR TOTAL DA QUESTÃO = 1,0)

3-A) Do que se trata essa via terminal comum? Qual a importância dessa via na resposta imune contra bactérias extracelulares? (0,5)

3-B) Dentre os produtos originados pela clivagem enzimática de proteínas do sistema complemento estão as anafilotoxinas C3a, C4a e C5a e a opsonina C3b. Quais as funções destas proteínas durante a resposta imune contra patógenos? (0,5)

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O CARGO EFETIVO DE PROFESSOR DA CARREIRA
DE MAGISTÉRIO SUPERIOR – EDITAL Nº 50/2025 – PROGRAD**

FOLHA DE QUESTÕES

Área: 28 - FARMACOLOGIA, MICROBIOLOGIA, IMUNOLOGIA, PARASITOLOGIA E PATOLOGIA

QUESTÃO 4: Um dos eventos chave durante o desenvolvimento dos anticorpos produzidos pelas células B é a mudança de classe. Este processo faz com que os anticorpos inicialmente de membrana se modifiquem e, como resultado, sejam produzidas diferentes classes de anticorpos com funcionalidades distintas. Uma vez que a mudança de classe é um processo direcionado por citocinas, cite quais citocinas estão relacionadas à mudança de classe para anticorpos do tipo IgG, IgE e IgA? Correlacione essa mudança com as respostas imunes humorais e cite as principais características de cada um destes anticorpos. (VALOR TOTAL DA QUESTÃO = 1,0)

QUESTÃO 5: *Plasmodium falciparum* é responsável pela maioria dos casos de malária grave e óbitos em todo o mundo, estando associado a parasitemias elevadas e a mecanismos patogênicos específicos. Alguns dos sintomas da malária causada por *P. falciparum*, como a febre, atingem o pico aproximadamente a cada 48 horas, quando sucessivas gerações de merozoítos são liberadas na circulação após rompimento de hemárias infectadas. (VALOR TOTAL DA QUESTÃO = 1,3)

5-A) Considerando que o rompimento das hemárias infectadas está associado à produção de citocinas, descreva como esse evento desencadeia o quadro febril característico da malária. Na sua resposta, cite a(s) principal(ais) citocina(s) relacionada(s) com o quadro febril da malária e a(s) célula(s) responsável(is) pela produção destas citocinas? (0,6)

5-B) Discuta os principais mecanismos de patogenicidade associados a *P. falciparum* que explicam a maior frequência de formas graves. (0,7)

QUESTÃO 6: Uma gestante, assintomática, apresenta sorologia para *Toxoplasma gondii* com IgM reagente e IgG não reagente durante o acompanhamento pré-natal. Considera-se ainda o risco de toxoplasmose congênita, bem como a ocorrência da doença em indivíduos com diferentes condições imunológicas. Com base nesses contextos, discuta de forma integrada: (VALOR TOTAL DA QUESTÃO = 1,2)

6-A) A interpretação do perfil sorológico da gestante, considerando a fase da resposta imune, e qual deve ser a conduta diagnóstica diante desse resultado. (0,6)

6-B) As principais estratégias diagnósticas para toxoplasmose em pacientes imunossuprimidos. (0,6)

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O CARGO EFETIVO DE PROFESSOR DA CARREIRA
DE MAGISTÉRIO SUPERIOR – EDITAL Nº 50/2025 – PROGRAD**

FOLHA DE QUESTÕES

Área: 28 - FARMACOLOGIA, MICROBIOLOGIA, IMUNOLOGIA, PARASITOLOGIA E PATOLOGIA

QUESTÃO 7: O envelope celular bacteriano constitui uma unidade estrutural e funcional fundamental, integrando parede celular, membranas e, em algumas bactérias, encontra-se recoberto por uma substância polimérica extracelular (SPE). Esses componentes determinam não apenas a morfologia e a fisiologia bacteriana, mas também a interação com o hospedeiro, a suscetibilidade a agentes de controle do crescimento e a emergência de resistência antimicrobiana. Ademais, elementos superficiais especializados, como o pili sexual, viabilizam a conjugação bacteriana, um mecanismo central de transferência horizontal de genes, com impacto direto na disseminação de determinantes genéticos de resistência em ambientes clínicos e comunitários. Com base nesse contexto, responda aos itens a seguir: (VALOR TOTAL DA QUESTÃO = 1,5)

7-A) Descreva a organização morfológica do envelope celular bacteriano, diferenciando bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, e explique o papel funcional da parede celular e da SPE na proteção, na sobrevivência bacteriana e na interação com o hospedeiro. (0,8)

7-B) Explique a conjugação bacteriana, destacando a função do pili sexual, e analise sua relevância na disseminação de genes de resistência antimicrobiana, relacionando esse processo ao controle do crescimento bacteriano. (0,7)

QUESTÃO 8: A resposta dos tecidos à lesão envolve mecanismos coordenados de reparação, que podem ocorrer por regeneração ou por formação de cicatriz fibrosa, a depender do tipo celular envolvido, da extensão do dano e da integridade da matriz extracelular. A fibrose, embora essencial para restaurar a continuidade tecidual, pode comprometer a função do órgão quando excessiva ou persistente, estando intimamente relacionada à inflamação crônica e à ativação de fibroblastos. Com base nesses conceitos, assinale a alternativa correta. (VALOR TOTAL DA QUESTÃO = 0,5)

- a) A regeneração tecidual ocorre exclusivamente em tecidos formados por células permanentes, sendo independente da integridade da matriz extracelular e mediada principalmente pela deposição de colágeno tipo I.
- b) A fibrose resulta da proliferação descontrolada de células epiteliais e caracteriza-se pela substituição do tecido lesado por parênquima funcionalmente idêntico ao original.
- c) A reparação por cicatrização fibrosa envolve a ativação de fibroblastos e miofibroblastos, com deposição progressiva de colágeno na matriz extracelular, sendo favorecida quando a capacidade regenerativa é limitada ou quando há destruição do arcabouço tecidual.
- d) A presença de inflamação crônica inibe a fibrogênese, uma vez que citocinas inflamatórias reduzem a síntese de matriz extracelular e promovem a completa regeneração do tecido lesado.
- e) A regeneração e a fibrose são processos mutuamente excludentes, não podendo coexistir em um mesmo tecido durante a resposta reparativa à lesão.