

**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 hidroeletrólíticos clinicamente relevantes, com impacto sobre a função cardíaca e renal. Desta forma, assinale a alternativa que descreve corretamente as principais reações adversas hemodinâmicas e eletrólíticas 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 hiperuricemia, 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 hemácias infectadas. (VALOR TOTAL DA QUESTÃO = 1,3)

5-A) Considerando que o rompimento das hemácias 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.**