

Comentários da Prova dia 20/10/2026 período Noite e questão por questão

Por Cristiano Ricardo · Publicado em 21/10/2026

Preparei a correção comentada em primeira pessoa, com gabarito, análise de cada alternativa e relação de cada questão com a rotina do farmacêutico magistral.

Versão online e eventuais atualizações:

<https://professor.cristianoricardo.com/post/comentarios-da-prova-dia-20-10-2026-periodo-noite-e-questao-por-questao>

Questão 1 — Xarope simples e estabilidade microbiológica

Gabarito: V, F, V, F — alternativa A.

A primeira afirmativa é verdadeira. A elevada concentração de sacarose reduz a atividade de água, isto é, a fração de água disponível para favorecer reações e crescimento microbiano. A sacarose estabelece interações com a água e contribui para a pressão osmótica do meio.

A segunda é falsa. O xarope concentrado é hipertônico, não hipotônico. A disponibilidade de água para os microrganismos diminui; não há entrada massiva de água que cause lise como descrito.

A terceira é verdadeira. Ao adicionar água, diminuo a concentração de sacarose e posso elevar a atividade de água, favorecendo a proliferação. A necessidade de conservante e a validade, contudo, dependem da composição final, do processo e da avaliação de estabilidade; não se deve interpretar que qualquer diluição, isoladamente, determina uma regra universal.

A quarta é falsa. A sacarose não é, nesse contexto, um antimicrobiano químico que desnatura proteínas ou destrói DNA. Sua ação conservante decorre principalmente da redução da atividade de água e do efeito osmótico.

Alternativas: A) Correta: V, F, V, F. B) Incorreta: marca a segunda como verdadeira e a terceira como falsa. C) Incorreta: inverte as duas primeiras e conserva a terceira verdadeira. D) Incorreta: considera verdadeiras a segunda e a quarta. E) Incorreta: considera falsa a terceira e verdadeira a quarta.

Relação com a rotina magistral: quando incorporo um fármaco em xarope, preciso considerar a água trazida pela solução do ativo, extratos ou outros componentes. Uma alteração que dilua o veículo pode mudar sua proteção microbiológica. Por isso, avalio formulação final, processo, embalagem, conservação e prazo de uso, em vez de presumir que o xarope continuará autoconservante.

Questão 2 — Rastreabilidade e ausência de lote no rótulo

Gabarito: alternativa A

A asserção I é verdadeira como conduta prudente: devo impedir a dispensação/liberação até esclarecer a falha, segregar o produto e registrar/investigar a não conformidade conforme o sistema da qualidade. A II é essencialmente verdadeira quanto à função de rastreabilidade: os registros devem permitir reconstruir a preparação, identificar matérias-primas e responsáveis. Porém, a frase “sendo sua ausência um desvio crítico que impede a comprovação da segurança da fórmula”, uma falha de rotulagem compromete identificação e rastreabilidade. A classificação da não conformidade depende do procedimento e da avaliação de risco.

Alternativas: A) É o gabarito pretendido se a II for redigida sem a afirmação absoluta sobre criticidade/insegurança. B) Incorreta: no enunciado original, a II oferece a razão para reter e investigar, embora esteja exagerada no trecho final. C) Incorreta: a II não é inteiramente falsa, mas precisa de ressalva. D) Incorreta: a I descreve uma ação prudente e apropriada. E) Incorreta: ambas não são falsas.

Redação recomendada para a II: “O número de lote e os registros relacionados permitem rastrear a preparação e recuperar seu histórico. A ausência do dado exigido deve ser tratada como não conformidade, com avaliação de risco e decisão documentada antes da dispensação.”

Relação com a rotina magistral: diante de rótulo sem identificação essencial, não improviso nem libero por conveniência. Confiro ordem de manipulação, registros, identificação do paciente e requisitos de rotulagem aplicáveis. Se a preparação puder ser identificada com segurança, a correção deve ser controlada e documentada; se não puder, mantenho a retenção e sigo o procedimento de desvio.

Questão 3 — Mistura de Tween e Span pelo HLB

Gabarito: cerca de 67% de Tween e 33% de Span — alternativa B.

Seja x a fração mássica de Tween. A média ponderada deve resultar em HLB 11:

$14x + 5(1 - x) = 11$; portanto, $9x = 6$ e $x = 0,667$. A mistura contém aproximadamente 66,7% de Tween e 33,3% de Span, em massa, dentro da mistura de tensoativos.

Alternativas: A) 33% Tween/67% Span resulta em HLB aproximado de 8, portanto insuficiente. B) Correta: resulta em HLB aproximado de 11. C) 50/50 resulta em HLB 9,5. D) 80/20 resulta em HLB 12,2, acima do alvo. E) 15/85 resulta em HLB 6,35, muito abaixo do alvo.

Relação com a rotina magistral: esse cálculo me ajuda a selecionar a proporção de emulsificantes para uma fase oleosa. O resultado é um ponto de partida: também preciso considerar compatibilidade, concentração total de tensoativos, método de emulsificação, pH, eletrólitos, consistência e estabilidade da preparação. O sistema HLB não substitui os

ensaios de desenvolvimento e controle.

Questão 4 — Umectação de pó hidrofóbico em suspensão

Gabarito: levigação prévia com agente umectante — alternativa D.

O problema central não é a granulometria nem a viscosidade. O pó hidrofóbico tem baixa molhabilidade em meio aquoso: o ar aderido à superfície dificulta o contato com o veículo. Isso favorece flotação, agregados e aderência ao gral. Levigo o pó com pequena quantidade de líquido miscível e compatível com a formulação, como glicerina ou propilenoglicol, até formar uma pasta lisa; depois incorporo gradualmente o veículo por diluição geométrica.

Alternativas: A) Incorreta: triturar mais pode reduzir agregados, mas não corrige a falta de molhabilidade e pode aumentar perdas/aderência. B) Incorreta: floculação trata outro aspecto da estabilidade da suspensão e não é a primeira medida para partículas secas que não se molham. C) Incorreta: diluir pode reduzir a capacidade de suspensão e não remove o ar da superfície. D) Correta: a levigação favorece deslocamento do ar e contato do pó com o líquido. E) Incorreta: aumentar o polímero pode elevar viscosidade, mas não resolve a incorporação inicial do pó e pode piorar a dispersão.

Relação com a rotina magistral: antes de escolher um suspensor ou aumentar sua concentração, observo a etapa de incorporação. A ordem de adição, o agente de levigação, o tamanho de partícula e a técnica de diluição geométrica frequentemente determinam se consigo uma suspensão uniforme e redispersível.

Questão 5 — Responsabilidade pela avaliação e registro do lote

Gabarito: farmacêutico responsável técnico — alternativa A.

A responsabilidade técnica e a avaliação farmacêutica cabem ao farmacêutico. A execução de etapas por outros profissionais não transfere a responsabilidade de avaliar e liberar conforme atribuições, procedimentos e registros previstos.

Alternativas: A) Correta: o farmacêutico avalia o produto e responde tecnicamente pelo processo. B) Incorreta: o técnico pode executar atividades compatíveis com sua habilitação e supervisão, mas não substitui o responsável farmacêutico na avaliação final. C) Incorreta: o prescritor define a terapia, mas não libera o lote produzido pela farmácia. D) Incorreta: função administrativa não confere responsabilidade técnica farmacêutica. E) Incorreta: a equipe de limpeza não avalia nem libera preparações.

Ajuste recomendado: a pergunta associa “avaliação final do lote” e “assinatura da ficha de produção” como se fossem uma única previsão textual específica. Sugiro perguntar: “Quem responde tecnicamente pela avaliação farmacêutica e pela liberação da preparação, conforme os procedimentos e registros da farmácia?”

Relação com a rotina magistral: a assinatura não é formalidade. Ela documenta que conferi a prescrição, os cálculos, as matérias-primas, as etapas registradas e os controles aplicáveis antes da dispensação.

Questão 6 — Equivalência de fluoxetina base e cloridrato

Gabarito: 22,4 mg de cloridrato por cápsula — alternativa A.

Com os dados fornecidos, o fator sal/base é $345,79 \div 309,33 \approx 1,1178$. Multiplico a dose prescrita como base por esse fator: $20 \text{ mg} \times 1,1178 \approx 22,36 \text{ mg}$, arredondando para 22,4 mg de cloridrato por cápsula. Para 30 cápsulas, a quantidade teórica é aproximadamente 670,8 mg, antes de considerar eventuais correções por teor ou umidade; o enunciado estipula teor de 100% e umidade de 0%.

Alternativas: A) Correta: aplica o fator sal/base à dose expressa como base. B) Incorreta: 20 mg do sal não correspondem a 20 mg da base, pois as massas molares são diferentes. C) Incorreta: 0,89 é aproximadamente a relação base/sal, mas foi aplicada na direção errada para calcular a massa do sal equivalente a 20 mg de base. D) Incorreta: subtrair massas molares e somar essa diferença à dose não é cálculo estequiométrico válido. E) Incorreta: divide pela relação sal/base; para converter dose de base em massa do sal, deve multiplicar.

Relação com a rotina magistral: antes de pesar, confirmo em que forma química a dose prescrita está expressa e se a matéria-prima disponível é a mesma forma. Registro o fator de equivalência e aplico também fatores de correção de teor/umidade quando cabíveis. Em caso de dúvida sobre substituição da forma prescrita, compatibilidade ou exigência regulatória, consulto a referência aplicável e o prescritor; não altero silenciosamente a prescrição.

Questão 7 — Carbômero e PCA sódico

Resposta esperada: o PCA sódico fornece eletrólitos. Os íons aumentam a força iônica do meio e blindam as cargas negativas dos grupos carboxilato do carbômero neutralizado. Isso reduz a repulsão eletrostática entre as cadeias, diminui sua expansão e pode provocar queda acentuada da viscosidade ou perda da estrutura do gel. Portanto, a quebra observada é compatível com incompatibilidade eletrolítica do carbômero, não com falha de hidratação inicial.

Alternativa farmacotécnica: posso avaliar outro agente gelificante mais tolerante a eletrólitos, por exemplo um polímero não iônico ou uma goma compatível, ou desenvolver uma combinação de polímeros. Outra possibilidade é reduzir a carga eletrolítica se a prescrição permitir, mas não retiro o PCA sem autorização/justificativa. Devo testar a fórmula em pequena escala, verificar pH e estabilidade e selecionar o espessante com base na concentração real de sais. Ajustar a ordem de adição pode ajudar no processamento, mas não elimina necessariamente a incompatibilidade intrínseca.

Relação com a rotina magistral: antes de neutralizar e completar um gel de carbômero,

verifico se os ativos, extratos, sais e conservantes são compatíveis com o polímero. A presença de eletrólitos pode derrubar a viscosidade mesmo com pH adequado. A triagem de compatibilidade e o lote-piloto evitam perda de matéria-prima e retrabalho.

Questão 8 — EHL crítico da fase oleosa

Resposta: EHL crítico ponderado = 8,35.

Calculo a média ponderada pela proporção de cada componente na fase oleosa, cuja soma é 20%:

$$(6 \times 5 + 5 \times 15 + 4 \times 7 + 3 \times 8 + 2 \times 5) \div 20$$

$$= (30 + 75 + 28 + 24 + 10) \div 20$$

$$= 167 \div 20 = 8,35.$$

Para um lote final de 100 g, a fase oleosa totaliza 20 g: 6 g de triglicerídeos cáprico/caprílico, 5 g de álcool cetosteárilico, 4 g de óleo de rosa mosqueta, 3 g de manteiga de karité e 2 g de dimeticone.

Como efetuo a manipulação: escolho emulsificantes compatíveis cujo HLB combinado se aproxime de 8,35, calculando a proporção entre eles pela média ponderada. Pondero a fase aquosa e oleosa conforme a fórmula, aqueço separadamente as fases quando necessário e de acordo com os pontos de fusão/estabilidade dos componentes, incorporo uma fase à outra sob agitação apropriada e mantenho a homogeneização durante o resfriamento. Ajusto componentes termolábeis na temperatura indicada, completo a massa e avalio aspecto, homogeneidade, pH e estabilidade conforme procedimento validado. O enunciado não informa os emulsificantes disponíveis nem o restante da fórmula; portanto, não há uma única receita operacional completa a calcular.

Relação com a rotina magistral: o EHL requerido auxilia a escolha da mistura emulsificante para a fase oleosa real. É essencial incluir todos os componentes lipofílicos e ponderar suas proporções relativas, não apenas escolher um emulsificante pelo HLB isolado. A aproximação calculada deve ser confirmada na formulação final por avaliação de estabilidade.