

**Concurso Público para o provimento de
Cargos da Carreira de Técnico-Administrativo em
Educação - Nível D (Médio e Técnico)
EDITAL Nº 347/2025, DE 10 DE NOVEMBRO DE 2025**

**CADERNO DE PROVA – TARDE
TIPO 1**

TÉCNICO EM FARMÁCIA

LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES:

1. Este caderno de prova contém **50 (Cinquenta)** questões de múltipla escolha, de **1 a 50** e distribuídas da seguinte forma:
 - 1 a 10 - Língua Portuguesa
 - 11 a 25 - Legislação e Noções de Administração Pública
 - 26 a 30 - Informática Básica
 - 31 a 50 - Conhecimentos Específicos
2. Confira se a quantidade e a ordem das questões deste caderno de prova estão de acordo com as instruções anteriores. Caso o caderno esteja incompleto, tenha defeito ou apresente qualquer divergência, comunique imediatamente ao fiscal de sala para que ele tome as providências cabíveis.
3. Para cada uma das questões de múltipla escolha, são apresentadas **4 (quatro)** alternativas de resposta. Apenas **1 (uma)** resposta responde corretamente à questão.
4. O tempo disponível para esta prova é de **4 (quatro) horas**.
5. Reserve tempo suficiente para o preenchimento da folha de respostas (prova objetiva).
6. Os rascunhos e as marcações assinaladas neste caderno **não** serão considerados para avaliação.
7. O candidato somente poderá se retirar do local da aplicação das provas após **1 (uma) hora** de seu início, mas somente poderá levar consigo o caderno de questões no decurso dos últimos **30 (trinta)** minutos anteriores ao horário determinado para o encerramento da prova.
8. Não será permitida a anotação de informações relativas às suas respostas no comprovante de inscrição e/ou em qualquer outro meio.
9. Quando terminar, chame o fiscal de sala, entregue a folha de respostas.
10. Boa prova!

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 10.

CZT: o incrível material que está gerando uma revolução tecnológica (e por que é tão difícil de obter)

Submeter-se a exames de tomografia pulmonar costumava exigir que pacientes permanecessem imóveis por até quarenta e cinco minutos dentro de grandes máquinas. Com a introdução de novos equipamentos, esse tempo foi reduzido para quinze minutos, resultado tanto do avanço no processamento de imagens quanto do uso de um material especial conhecido como CZT, sigla para telureto de cádmio e zinco.

Esse material permite a produção de imagens tridimensionais altamente detalhadas dos pulmões, ampliando a precisão diagnóstica. Médicos relatam que os resultados obtidos representam um avanço significativo na área de imagem médica. Embora pouco conhecido fora do meio científico, o CZT vem sendo apontado como responsável por uma verdadeira transformação tecnológica, com aplicações que vão além da medicina, alcançando telescópios de raios X, detectores de radiação e sistemas de segurança em aeroportos.

Uma das principais vantagens do uso do CZT é a alta sensibilidade dos mecanismos, que permite reduzir a quantidade de substâncias radioativas utilizadas nos exames. Isso é particularmente relevante em investigações clínicas que buscam identificar coágulos sanguíneos muito pequenos ou alterações difíceis de detectar por métodos tradicionais.

Apesar de já existir há décadas, o CZT só recentemente passou a ser empregado em equipamentos de grande porte. Sua produção é extremamente complexa e demorada, envolvendo processos longos de aquecimento, fusão e solidificação até a formação de cristais perfeitamente alinhados. O resultado é um semicondutor capaz de detectar fótons de raios X e raios gama com grande precisão, convertendo diretamente esses sinais em imagens digitais detalhadas, em um único passo, diferentemente das tecnologias anteriores.

Esse grau de precisão possibilita, inclusive, a geração de imagens capazes de diferenciar materiais e tecidos, o que amplia significativamente o campo de aplicação do material. Atualmente, o CZT já é utilizado em sistemas de inspeção de bagagens e em equipamentos de pesquisa científica avançada, e há expectativa de que seu uso se expanda ainda mais nos próximos anos.

No entanto, a elevada demanda e a dificuldade de fabricação tornam o material escasso. Pesquisadores de diversas áreas dependem de peças muito específicas, muitas vezes extremamente finas, o que nem sempre é possível atender. Essa limitação afeta desde estudos astronômicos até grandes centros de pesquisa que utilizam raios X para analisar materiais em nível

microscópico.

Mesmo assim, projetos científicos de grande porte continuam a apostar no CZT, especialmente diante da necessidade de sensores mais sensíveis para acompanhar o aumento da intensidade das fontes de raios X modernas. Apesar dos desafios, o material segue como peça central de importantes inovações, consolidando-se como uma solução estratégica para enfrentar limites tecnológicos atuais e impulsionar avanços na medicina, na ciência e na indústria.

<https://www.bbc.com/portuguese/articles/c5y2zd0lx7yo>.adaptado.

Questão 01

A identificação de informações implícitas envolve reconhecer sentidos que não estão expressos diretamente no texto, mas que podem ser inferidos a partir de pressupostos linguísticos e de subentendidos construídos pela progressão argumentativa.

De acordo com o texto-base, analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa CORRETA.

- (A) O texto pressupõe que a dificuldade de fabricação do CZT está associada à ausência de investimentos e ao desinteresse de instituições científicas, o que explica sua oferta limitada.
- (B) O texto pressupõe que a expansão do uso do CZT depende tanto de benefícios tecnológicos quanto da superação de dificuldades relacionadas à complexidade de produção.
- (C) O texto subentende que as aplicações do CZT fora da medicina permanecem em estágio experimental, sem utilização efetiva ou impacto concreto em outras áreas.
- (D) O texto subentende que a redução do tempo dos exames tornou secundária a questão da precisão diagnóstica, pois a velocidade do procedimento passa a ser o principal critério de adoção tecnológica.

Questão 02

O CZT já é utilizado em sistemas de inspeção de bagagens e em equipamentos de pesquisa científica avançada, e há expectativa de que seu uso se "expandam" ainda mais nos próximos anos.

O verbo destacado na frase encontra-se conjugado no:

- (A) Pretérito perfeito do indicativo, utilizado para indicar ação concluída em um tempo anterior ao da enunciação.
- (B) Futuro do subjuntivo, empregado para expressar hipótese relacionada a um fato futuro certo ou condicional.
- (C) Presente do subjuntivo, empregado para expressar possibilidade futura condicionada a expectativa ou desejo.
- (D) Presente do indicativo, usado para indicar fato habitual ou ação efetivamente realizada no momento da fala.

Questão 03

Esse material permite a produção de imagens tridimensionais altamente detalhadas dos pulmões, ampliando a precisão diagnóstica. Médicos relatam que os resultados obtidos representam um avanço significativo na área de imagem médica.

Em relação à concordância nominal no período, analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa CORRETA.

- (A) Em "imagens tridimensionais altamente detalhadas", o adjetivo "detalhadas" concorda corretamente com o núcleo "imagens", e "altamente" intensifica o adjetivo.
- (B) Em "precisão diagnóstica", o adjetivo "diagnóstica" concorda com "imagem médica", por funcionar como qualificador técnico associado ao campo científico mencionado no período.
- (C) Em "um avanço significativo", o adjetivo "significativo" funciona como modificador invariável de intensidade, mantendo-se fixo por atuar como marcador avaliativo do enunciado.
- (D) Em "resultados obtidos", o termo "obtidos" concorda com "médicos", já que o particípio expressa característica atribuída aos agentes do relato e não ao substantivo "resultados".

Questão 04

A distinção entre ideia central e ideias secundárias é fundamental para a compreensão de textos expositivos. A ideia central concentra o núcleo informativo e orienta o sentido global do texto, enquanto as ideias secundárias desenvolvem, explicam, exemplificam ou detalham aspectos que sustentam essa ideia principal.

De acordo com o texto-base, analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A ideia central do texto consiste na descrição técnica dos processos de fabricação do CZT, enquanto os efeitos médicos, científicos e industriais funcionam apenas como ideias secundárias ilustrativas.
- (B) A principal ideia do texto é a comparação entre tecnologias antigas e modernas de diagnóstico, sendo a discussão sobre o CZT uma ideia secundária derivada dessa comparação.
- (C) A ideia central do texto está na apresentação do CZT como um material capaz de gerar avanços tecnológicos relevantes, cujo uso crescente é limitado por dificuldades de produção e de oferta.
- (D) A ideia central do texto reside na aplicação do CZT em aeroportos e centros de segurança, enquanto as aplicações médicas e científicas são ideias secundárias acessórias.

Questão 05

Essa limitação afeta desde estudos astronômicos até grandes centros de pesquisa "que utilizam raios X" para "analisar materiais em nível microscópico".

Em relação às orações destacadas, analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A primeira oração é oração coordenada explicativa, e a segunda é oração subordinada adverbial consecutiva reduzida.
- (B) A primeira oração é oração subordinada substantiva completiva nominal, e a segunda é oração subordinada adjetiva explicativa reduzida.
- (C) A primeira oração é oração subordinada adjetiva restritiva, e a segunda é oração subordinada adverbial final reduzida de infinitivo.
- (D) A primeira oração é oração subordinada adverbial causal, e a segunda é oração subordinada substantiva objetiva indireta.

Questão 06

"Submeter"-se a exames de tomografia pulmonar costumava exigir que pacientes permanecessem imóveis por até quarenta e cinco minutos dentro de grandes máquinas.

Em relação à regência do verbo destacado, analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa CORRETA.

- (A) O verbo "submeter-se" é intransitivo, sendo a expressão "a exames de tomografia pulmonar" apenas um adjunto adverbial de finalidade.
- (B) O verbo "submeter-se" é transitivo indireto, exigindo complemento introduzido por preposição, como ocorre em "submeter-se a exames".
- (C) O verbo "submeter-se" é transitivo direto, pois o termo "exames de tomografia pulmonar" funciona como objeto direto sem preposição exigida.
- (D) O verbo "submeter-se" é bitransitivo, pois admite simultaneamente um objeto direto implícito e um objeto indireto expresso.

Questão 07

O texto analisa uma inovação tecnológica que melhora exames, amplia aplicações e, ao mesmo tempo, enfrenta limites de fabricação e oferta, o que condiciona sua difusão em diferentes áreas.

De acordo com o texto-base, analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa CORRETA.

- (A) O texto aponta que, apesar de existir há décadas, o CZT só se difundiu recentemente porque a produção se tornou simples e rápida, permitindo atender plenamente à demanda por detectores.
- (B) O texto sugere que o principal efeito do CZT é diminuir o tempo dos exames, enquanto a precisão diagnóstica e a sensibilidade dos mecanismos permanecem praticamente inalteradas.
- (C) O texto indica que o CZT melhora exames e reduz substâncias radioativas, mas sua adoção é limitada pela fabricação complexa e pela escassez do material.
- (D) O texto sustenta que a expansão do CZT ocorre sobretudo em aplicações médicas, e que os usos em segurança e em pesquisa científica aparecem apenas como possibilidades futuras ainda pouco concretas.

Questão 08

O CZT vem sendo apontado como responsável por uma verdadeira transformação tecnológica.

Em relação à voz verbal da forma destacada, analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A forma verbal está na voz ativa, pois o sujeito "CZT" pratica diretamente a ação expressa pelo verbo "apontar" na forma de particípio.
- (B) A forma verbal está na voz passiva analítica, construída com verbo auxiliar e particípio, sem explicitação do agente da ação.
- (C) A forma verbal corresponde à voz passiva sintética, marcada pela presença de pronome apassivador associado ao verbo principal no particípio.
- (D) A forma verbal está na voz reflexiva, uma vez que o sujeito é, ao mesmo tempo, agente e paciente do processo verbal da frase.

Questão 09

Isso é particularmente relevante em investigações clínicas "que" buscam identificar coágulos sanguíneos muito pequenos.

Em relação ao valor morfossintático do termo destacado, analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa CORRETA.

- (A) O termo "que" atua como conjunção integrante, introduzindo uma oração substantiva objetiva direta ligada ao núcleo nominal da frase.
- (B) O termo "que" exerce a função de pronome relativo, retomando o termo antecedente e introduzindo uma oração adjetiva restritiva.
- (C) O termo "que" funciona como pronome indefinido, indicando referência genérica e não especificada a "investigações clínicas", com valor de indefinição do referente.
- (D) O termo "que" desempenha a função de partícula expletiva, empregada apenas para dar ênfase e reforçar a fluidez sintática, sem exercer função dentro da oração.

Questão 10

O resultado é um "semicondutor" capaz de detectar fótons de raios X e raios gama com grande "precisão".

Em relação à estrutura e à formação das palavras destacadas, analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A palavra "semicondutor" é formada por derivação regressiva, enquanto "precisão" se origina de flexão nominal de grau.
- (B) A palavra "semicondutor" é formada por derivação prefixal, enquanto "precisão" resulta de derivação sufixal a partir de um adjetivo.
- (C) A palavra "semicondutor" apresenta formação parassintética, e "precisão" resulta de conversão de classe sem alteração formal.
- (D) A palavra "semicondutor" resulta de composição por justaposição, enquanto "precisão" decorre de um processo de composição entre dois radicais nominais.

Legislação e Noções de Administração Pública

Questão 11

Órgão público realizou tratamento de dados pessoais para execução de política pública prevista em lei, sem o consentimento do titular. A situação foi analisada conforme as bases legais aplicáveis ao setor público, especificadamente a Lei 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD.

Assinale a alternativa CORRETA.

- (A) O tratamento depende de autorização judicial prévia.
- (B) A LGPD não se aplica à Administração Pública.
- (C) O consentimento é sempre exigido no tratamento de dados pelo poder público.
- (D) O tratamento é lícito quando necessário à execução de políticas públicas previstas em lei.

Questão 12

Durante análise de ato administrativo discricionário, verificou-se a existência de vício sanável relacionado à competência, sem prejuízo a terceiros nem afronta ao interesse público. A Administração ponderou as formas de controle e correção do ato, conforme a teoria geral dos atos administrativos.

Assinale a alternativa CORRETA.

- (A) O vício de competência torna o ato necessariamente nulo, impondo sua anulação judicial, ainda que sanável e sem prejuízo ao interesse público.
- (B) O ato pode ser convalidado pela própria Administração.
- (C) A revogação é medida adequada para corrigir vícios de legalidade, substituindo a anulação sempre que houver juízo de conveniência administrativa.
- (D) A convalidação somente é possível mediante provocação do Poder Judiciário, sendo vedada a iniciativa administrativa autônoma.

Questão 13

Durante auditoria interna, constatou-se que determinado servidor utilizava informações privilegiadas obtidas em razão do cargo para favorecer interesses particulares de terceiros, ainda que sem recebimento direto de vantagem econômica. A conduta foi analisada sob a ótica das normas de conduta funcional aplicáveis aos servidores públicos federais, exigindo interpretação sistemática da legislação específica sobre ética e proibição no exercício da função pública. Considerando exclusivamente o disposto na Lei nº 8.027/1990, analise as assertivas a seguir.

I.A vedação ao uso de informações privilegiadas restringe-se aos ocupantes de cargos em comissão, não alcançando servidores efetivos.

II.A infração somente se caracteriza se houver comprovação de recebimento de vantagem financeira direta pelo servidor.

III.A utilização de informações privilegiadas em benefício próprio ou de terceiros configura violação expressa às normas de conduta previstas na Lei nº 8.027/1990, independentemente de vantagem econômica direta.

Assinale a alternativa CORRETA.

- (A) Apenas III está correta.
- (B) Apenas I está correta.
- (C) I, II e III estão corretas.
- (D) Apenas II está correta.

Questão 14

Em determinado órgão público federal, foi instaurado procedimento interno para apuração de denúncia de assédio moral reiterado no ambiente de trabalho. A comissão responsável fundamentou sua atuação nas diretrizes estabelecidas pelo Decreto nº 12.122/2024, observando os princípios preventivos, educativos e de proteção às vítimas, bem como a responsabilidade institucional na promoção de ambiente laboral saudável. Com base exclusivamente no referido decreto, correlacione corretamente a Coluna I com a Coluna II.

Coluna I - Termo

- 1.Prevenção
- 2.Enfrentamento
- 3.Proteção às vítimas
- 4.Responsabilidade institucional

Coluna II - Descrição

() Adoção de medidas educativas, informativas e de conscientização voltadas à promoção de ambiente de trabalho respeitoso.

() Implementação de procedimentos para apuração de denúncias e adoção de providências cabíveis.

() Garantia de acolhimento, escuta qualificada e preservação da dignidade das pessoas afetadas.

() Compromisso dos órgãos e entidades na promoção de políticas permanentes contra o assédio e a discriminação.

Assinale a alternativa que apresenta a correlação CORRETA, de cima para baixo.

- (A) 4, 2, 3, 1.
- (B) 1, 2, 3, 4.
- (C) 3, 4, 1, 2.
- (D) 2, 1, 4, 3.

Questão 15

Durante processo administrativo federal, a autoridade competente decidiu anular ato administrativo eivada de ilegalidade, mesmo após longo período de produção de efeitos favoráveis ao administrado. A decisão levou em conta os limites temporais e os princípios que regem a autotutela administrativa, conforme Lei nº 9.784/1999 - Processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal.

Assinale a alternativa CORRETA.

- (A) Atos ilegais tornam-se imunes à anulação após cinco anos, independentemente de má-fé.
- (B) A autotutela administrativa é vedada quando o ato gera efeitos favoráveis.
- (C) A anulação de atos ilegais depende sempre de provocação judicial.
- (D) A Administração pode anular atos ilegais a qualquer tempo, respeitada a decadência prevista em lei.

Questão 16

No exercício de suas atribuições, determinado órgão administrativo editou ato normativo interno disciplinando procedimentos e impondo sanções a particulares, extrapolando os limites legais estabelecidos. A legalidade do ato foi questionada sob a ótica dos poderes administrativos e da vedação ao abuso de poder.

Assinale a alternativa CORRETA.

- (A) O poder regulamentar autoriza a criação de obrigações e sanções não previstas em lei, desde que voltadas à eficiência administrativa e ao interesse público primário.
- (B) O poder regulamentar não pode inovar na ordem jurídica.
- (C) O abuso do poder somente se configura quando há comprovação de dolo específico do agente público, sendo irrelevante o excesso ou desvio de finalidade.
- (D) O poder de polícia permite a edição de atos normativos autônomos, independentemente de autorização legal, para restringir direitos individuais.

Questão 17

Um servidor público, ao exercer suas funções, adotou postura formalmente legal, porém manifestamente desrespeitosa e desleal no trato com o cidadão, comprometendo a imagem institucional do órgão. A chefia avaliou a situação sob o prisma ético, independentemente da existência de infração disciplinar formal. A análise considerou os princípios e deveres éticos estabelecidos no Código de Ética do Poder Executivo Federal.

Assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A ética funcional somente é exigível quando houver infração disciplinar tipificada.
- (B) A responsabilidade ética depende de prévia condenação administrativa.
- (C) O Código de Ética não se aplica a condutas praticadas no atendimento ao público.
- (D) A conduta viola o dever ético de urbanidade e respeito, ainda que não configure ilícito administrativo formal.

Questão 18

Servidor técnico administrativo em educação pleiteou progressão funcional com base em capacitação profissional, alegando cumprimento dos requisitos legais e normativos. A Administração analisou o pedido conforme os critérios objetivos previstos na Lei nº 11.091/2005 - Plano de Carreira dos Cargos Técnico Administrativos em Educação.

Assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A progressão ocorre automaticamente após conclusão de qualquer curso.
- (B) A progressão por capacitação ocorre mediante cumprimento de carga horária mínima e interstício legal.
- (C) A progressão independe de avaliação institucional.
- (D) A capacitação substitui o tempo mínimo de efetivo exercício.

Questão 19

Em determinado órgão da administração pública federal, instaurou-se debate interno acerca da possibilidade de um servidor efetivo, estável e ocupante de cargo de dedicação exclusiva, afastar-se temporariamente para exercer mandato eletivo municipal, sem prejuízo da remuneração do cargo público. A controvérsia envolveu a compatibilidade de horários, a natureza do mandato e os efeitos do afastamento sobre o vínculo funcional. Considerando exclusivamente a redação constitucional vigente, a situação deve ser analisada à luz das normas que disciplinam o afastamento de servidores para exercício de mandato eletivo.

Assinale a alternativa CORRETA.

- (A) O servidor investido no mandato de vereador será obrigatoriamente afastado do cargo público, independentemente da compatibilidade de horários.
- (B) O servidor investido em mandato eletivo municipal perderá automaticamente a estabilidade durante o período do mandato.
- (C) O servidor investido no mandato de vereador somente poderá optar pela remuneração do cargo público se houver incompatibilidade de horários.
- (D) O servidor investido no mandato de vereador poderá perceber as vantagens de seu cargo efetivo, se houver compatibilidade de horários, sem afastamento obrigatório.

Questão 20

Um servidor público federal estável sofreu penalidade de demissão após regular processo administrativo disciplinar. Posteriormente, decisão judicial transitada em julgado declarou a nulidade do processo por vício insanável. A Administração, então, promoveu o retorno do servidor ao cargo anteriormente ocupado, analisando também os efeitos financeiros e funcionais do período de afastamento. À luz da Lei nº 8.112/1990, a situação caracteriza hipótese específica de provimento derivado.

Assinale a alternativa CORRETA.

- (A) Trata-se de recondução, sem efeitos financeiros retroativos.
- (B) Trata-se de reversão, condicionada à existência de vaga.
- (C) Trata-se de readaptação, com redistribuição funcional.
- (D) Trata-se de reintegração, com ressarcimento integral de todas as vantagens do cargo.

Questão 21

No âmbito da gestão fiscal responsável, determinado ente federativo avaliou a expansão de despesa com pessoal, observando os limites e condicionantes impostos pela legislação fiscal. A análise técnica exigiu verificação prévia de impacto orçamentário financeiro e compatibilidade com as metas fiscais estabelecidas. Considerando exclusivamente o disposto na Lei Complementar nº 101/2000, analise as assertivas a seguir e assinale V para verdadeiro e F para falso.

(__) O descumprimento dos limites de despesa com pessoal não gera consequências legais automáticas previstas na legislação fiscal.

(__) A criação de despesa obrigatória de caráter continuado exige a estimativa do impacto orçamentário financeiro nos exercícios em que deva entrar em vigor.

(__) O limite de despesa com pessoal aplica-se apenas ao Poder Executivo, não alcançando os demais Poderes e órgãos autônomos.

(__) A despesa com pessoal pode ser ampliada sem restrições legais, desde que haja arrecadação suficiente para suportá-la.

Assinale a alternativa correta, de cima para baixo.

- (A) V, V, F, F.
- (B) V, V, V, F.
- (C) F, V, F, F.
- (D) F, V, F, V.

Questão 22

No estudo da estrutura organizacional da Administração Pública, determinado setor analisou a natureza jurídica e a classificação dos órgãos públicos, especialmente quanto à autonomia, capacidade decisória e posição na hierarquia administrativa, visando correta compreensão do funcionamento institucional.

Assinale a alternativa CORRETA.

- (A) Órgãos subalternos exercem funções de direção superior e formulação de políticas públicas, situando-se no ápice da estrutura organizacional.
- (B) Órgãos autônomos não possuem qualquer poder decisório, limitando-se à execução mecânica de ordens superiores, sem margem de atuação administrativa.
- (C) Órgãos independentes não se subordinam hierarquicamente.
- (D) Órgãos independentes integram a Administração Indireta e exercem atividades descentralizadas, possuindo personalidade jurídica própria e autonomia financeira plena.

Questão 23

Em processo judicial envolvendo agente público que praticou ato atentatório aos princípios da Administração Pública, discutiu-se a necessidade de comprovação de dano ao erário ou enriquecimento ilícito para caracterização da improbidade. A análise considerou a redação atual da Lei nº 8.429/1992, especialmente após alterações legislativas, e os requisitos subjetivos exigidos para responsabilização, em especial à modalidade prevista no art. 11 .

Assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A configuração do ato independe de elemento subjetivo do agente público.
- (B) A improbidade por violação a princípios exige sempre prejuízo financeiro comprovado.
- (C) A configuração do ato exige dolo específico, ainda que não haja dano ao erário ou enriquecimento ilícito.
- (D) A responsabilização ocorre mesmo diante de culpa leve do agente público.

Questão 24

No planejamento de uma contratação pública de elevado valor estimado, a Administração Pública federal avaliou as modalidades previstas na Lei nº 14.133/2021, considerando a necessidade de garantir ampla competitividade, julgamento objetivo e observância dos princípios que regem as contratações públicas. A equipe de planejamento também analisou as hipóteses legais de contratação direta, distinguindo corretamente os fundamentos jurídicos da dispensa e da inexigibilidade.

Assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A inexigibilidade somente é admitida após a realização de procedimento licitatório que reste deserto ou fracassado, conforme previsão expressa da lei.
- (B) A inexigibilidade depende de valor estimado inferior ao limite legal, sendo utilizada apenas em contratações de pequeno vulto previamente justificadas.
- (C) A dispensa e a inexigibilidade possuem os mesmos pressupostos jurídicos, diferenciando-se apenas quanto à fase de formalização do processo administrativo.
- (D) A inexigibilidade ocorre quando há inviabilidade de competição.

Questão 25

Cidadão solicitou acesso a informações administrativas, tendo o órgão público negado o pedido sob alegação genérica de sigilo. A decisão administrativa foi questionada à luz dos princípios da transparência e do acesso à informação pública.

Assinale a alternativa CORRETA.

- (A) O acesso à informação é exceção no regime jurídico brasileiro.
- (B) O sigilo deve ser sempre justificado de forma expressa e fundamentada.
- (C) A classificação do sigilo é discricionária e imotivada.
- (D) A negativa de acesso prescinde de motivação quando envolver interesse público.

Informática Básica

Questão 26

Considerando o uso do Google Docs como editor de textos baseado em nuvem, analise as afirmativas a seguir relacionadas aos conceitos básicos, criação e edição de documentos, formatos de arquivos e principais funcionalidades da ferramenta. Assinale a alternativa correta:

- (A) O Google Docs oferece ferramentas de formatação básica, porém não disponibiliza recursos como comentários, controle de sugestões ou compartilhamento com permissões diferenciadas.
- (B) O Google Docs permite a criação e edição de documentos diretamente no navegador, possibilitando o salvamento automático das alterações na conta do usuário, sem a necessidade de instalação de software específico no computador.
- (C) Para editar documentos no Google Docs, é obrigatório que o usuário esteja conectado à internet durante todo o tempo de uso, não havendo suporte para trabalho offline em nenhuma situação.
- (D) Documentos criados no Google Docs somente podem ser salvos no formato nativo da plataforma, não sendo possível exportá-los para formatos amplamente utilizados em outros editores de texto.

Questão 27

No contexto do Governo Digital e do uso de tecnologias na Administração Pública brasileira, avalie as assertivas a seguir, considerando aspectos relacionados aos serviços de governo eletrônico (e-Gov), aos sistemas informatizados de gestão pública, à assinatura e certificação digital e aos conceitos de acessibilidade digital, e assinale V (verdadeiro) ou F (falso).

() Serviços de governo eletrônico têm como objetivo ampliar o acesso do cidadão aos serviços públicos, utilizando meios digitais para reduzir etapas presenciais e aperfeiçoar o atendimento.

() Sistemas informatizados utilizados na Administração Pública destinam-se apenas ao apoio operacional, não sendo empregados como base para a formalização, a tramitação e a guarda de processos administrativos.

() A assinatura digital, definida como uma espécie de assinatura eletrônica qualificada que utiliza certificado digital emitido no âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), emprega mecanismos criptográficos capazes de assegurar autoria e integridade de documentos eletrônicos, com validade jurídica.

() A certificação digital está associada à Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), responsável por estabelecer padrões de confiança para a identificação digital de pessoas físicas e jurídicas.

() A acessibilidade digital restringe-se à adaptação de conteúdos eletrônicos para pessoas com deficiência visual, não abrangendo outras limitações funcionais ou condições de uso.

() Práticas de acessibilidade digital em serviços públicos eletrônicos favorecem a inclusão de diferentes perfis de usuários, como pessoas idosas ou com dificuldades motoras, ampliando o alcance das políticas de governo digital.

Assinale a alternativa que apresenta corretamente a sequência de V (verdadeiro) e F (falso), de cima para baixo:

- (A) V, V, F, V, F, V.
- (B) F, V, V, F, V, V.
- (C) V, F, V, V, F, V.
- (D) V, F, V, F, F, V.

Questão 28

No âmbito da segurança digital, considerando noções relacionadas à proteção da informação, ao uso de criptografia, aos mecanismos de autenticação e às boas práticas para criação de senhas e proteção de dados, assinale a alternativa correta:

- (A) O uso de senhas curtas e de fácil memorização é recomendado quando o sistema adota conexão segura, pois a criptografia do tráfego elimina a necessidade de senhas complexas.
- (B) A criptografia é utilizada para impedir o acesso não autorizado às informações, dispensando outros mecanismos de segurança, como autenticação e controle de acesso.
- (C) A proteção de dados digitais depende do comportamento do usuário final, não estando relacionada a políticas institucionais ou a mecanismos técnicos de segurança.
- (D) A autenticação tem por finalidade confirmar a identidade de um usuário ou sistema, podendo ser realizada por meio de fatores como algo que o usuário sabe, algo que ele possui ou alguma característica biométrica.

Questão 29

Acerca do uso do Google Chrome em sua versão atualizada e o funcionamento do serviço de e-mail Gmail, analise as assertivas a seguir e assinale V (verdadeira) ou F (falsa).

() Na janela principal do Google Chrome, a barra de endereços permite tanto a digitação de URLs quanto a realização de pesquisas diretamente em mecanismos de busca configurados no navegador.

() O modo de navegação anônima do Google Chrome impede que o navegador registre histórico de navegação localmente, embora não elimine totalmente rastros externos, como registros em servidores de sites acessados.

() Na janela "Limpar dados de navegação" do Google Chrome, ao marcar somente a categoria "Histórico de navegação", o navegador também remove extensões instaladas e redefine configurações gerais do programa.

() No Gmail, a utilização de marcadores possibilita organizar mensagens de forma flexível, permitindo que um mesmo e-mail esteja associado a mais de um marcador simultaneamente.

() A funcionalidade de filtros do Gmail permite aplicar ações automáticas às mensagens recebidas, como encaminhamento, aplicação de marcadores ou arquivamento, de acordo com critérios definidos pelo usuário.

() Ao anexar arquivos em uma mensagem no Gmail, o serviço permite incluir documentos armazenados localmente no computador ou vinculados ao Google Drive, respeitando limites de tamanho estabelecidos pelo sistema.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA de V (verdadeiro) e F (falso), de cima para baixo:

- (A) F, V, F, V, F, V.
- (B) V, F, F, V, V, V.
- (C) V, V, V, F, V, F.
- (D) V, V, F, V, V, V.

Questão 30

No LibreOffice Writer e LibreOffice Calc, ambos na versão mais recente em português, diversos recursos permitem estruturar documentos e planilhas de forma adequada, garantindo organização, padronização e correta apresentação das informações. Sobre o LibreOffice Writer e LibreOffice Calc, analise as afirmativas a seguir:

I.No LibreOffice Writer, o uso de estilos de parágrafo é essencial para a criação automática de sumários, pois esses estilos definem os níveis hierárquicos de títulos e subtítulos do documento.

II.No LibreOffice Writer, a inserção de uma quebra de página manual apenas inicia o conteúdo em uma nova página, não alterando a numeração sequencial das páginas, exceto quando o usuário cria uma nova seção com configuração de numeração independente.

III.No LibreOffice Calc, uma planilha é constituída por células organizadas em linhas e colunas, enquanto um arquivo do Calc pode conter várias planilhas reunidas em uma mesma pasta de trabalho.

IV.No LibreOffice Calc, considerando a sintaxe padrão de funções, a fórmula =SOMA(A1;A5) representa a soma de todas as células do intervalo contínuo de A1 até A5, função que é indicada pela notação A1:A5.

V.No LibreOffice Calc, ao aplicar o comando Classificar sobre todo o intervalo de dados selecionado, o programa ordena os registros conforme critérios definidos (texto, valores numéricos ou datas), mantendo os dados de cada linha agrupados, desde que a seleção abranja todas as colunas relacionadas.

VI.No LibreOffice Writer, caixas de texto inseridas no documento não permitem alterações de fonte, alinhamento ou espaçamento de parágrafo, apresentando comportamento de formatação fixa.

VII.A utilização de campos predefinidos, tanto no Writer quanto no Calc, possibilita inserir informações automáticas, como data, hora e número de página, que são atualizadas conforme o conteúdo do arquivo é modificado.

Assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Apenas as afirmativas I, II, III, V e VII são verdadeiras.
- (B) Apenas as afirmativas I, II, III, IV e VII são verdadeiras.
- (C) Apenas as afirmativas I, III, IV e VI são verdadeiras.
- (D) Apenas as afirmativas II, IV, V e VI são verdadeiras.

Conhecimentos específicos

Questão 31

A distinção entre Padrão Primário e Padrão Secundário é vital na volumetria. Assinale a alternativa que define corretamente um Padrão Primário.

- (A) É qualquer reagente grau analítico (P.A.) disponível no almoxarifado, independentemente de sua estabilidade.
- (B) É uma substância utilizada apenas para calibrar o pHmetro, como os tampões de pH 4,0 e 7,0.
- (C) É uma solução preparada em laboratório e padronizada contra outra solução, usada na rotina por ser mais barata.
- (D) É uma substância de pureza extremamente elevada (> 99,9%), estável à atmosfera (não higroscópica, não oxidável), com massa molar elevada (para minimizar erro de pesagem) e composição definida, utilizada para padronizar soluções titulantes diretamente.

Questão 32

A Espectroscopia no Infravermelho (IV ou IR) é fundamental para identificação de IFAs. Assinale a alternativa que descreve corretamente a região da "Impressão Digital" (Fingerprint region) e sua utilidade.

- (A) Compreende a região entre 1500 e 400 cm^{-1} (número de onda), onde ocorrem vibrações complexas de deformação angular e estiramento de esqueleto (C-C, C-O, C-N), sendo única para cada molécula e permitindo a identificação inequívoca por comparação com padrões.
- (B) Refere-se à técnica de depositar a amostra diretamente no cristal de diamante (ATR) sem preparação, não tendo relação com uma faixa espectral específica.
- (C) Compreende a região acima de 3000 cm^{-1} , onde aparecem apenas as bandas de estiramento de hidrogênio (O-H, N-H, C-H), servindo apenas para identificar grupos funcionais genéricos.
- (D) É a região do infravermelho próximo (NIR), usada para quantificação de umidade, mas sem utilidade para identificação estrutural.

Questão 33

A reologia de sistemas semissólidos é fundamental para a aceitabilidade sensorial e eficácia terapêutica de pomadas e géis. Sobre o comportamento reológico tixotrópico e sua importância na formulação, registre V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

()A tixotropia é a propriedade de certos fluidos não-newtonianos de diminuir sua viscosidade com o tempo sob cisalhamento constante e recuperar a estrutura original lentamente quando o cisalhamento cessa, garantindo espalhabilidade e aderência.

()Sistemas tixotrópicos apresentam um aumento de viscosidade imediato quando agitados, fenômeno conhecido como reopexia, o que dificulta a extrusão do produto da bisnaga.

()A área do ciclo de histerese em um reograma (curva de fluxo ascendente e descendente) é utilizada para quantificar o grau de tixotropia de uma formulação, indicando a energia necessária para quebrar a estrutura gelificada.

()Géis de carbômer neutralizados exibem comportamento plástico ideal de Bingham, onde a viscosidade é constante independentemente da taxa de cisalhamento aplicada, dispensando agentes tixotrópicos.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo:

- (A) V, F, V, F.
- (B) F, F, V, V.
- (C) F, V, F, V.
- (D) V, V, F, F.

Questão 34

Um técnico precisa preparar 500 mL de uma solução de álcool a 70% (v/v) a partir de álcool absoluto (100% v/v) e água destilada. Contudo, devido à contração de volume na mistura etanol-água, o cálculo simples de diluição ($C_1V_1 = C_2V_2$) não é exato na prática laboratorial rigorosa. Assinale a alternativa que descreve o procedimento correto para garantir o título final exato.

- (A) Pesar 350 g de álcool absoluto e adicionar 150 g de água destilada, pois a mistura massa/massa não sofre contração de volume e equivale à porcentagem volume/volume.
- (B) Utilizar o alcoômetro de Gay-Lussac para medir a densidade da água pura antes de adicionar o álcool, garantindo que a água esteja a 4°C.
- (C) Misturar exatamente 350 mL de álcool absoluto com 150 mL de água destilada em uma proveta, desconsiderando a contração de volume pois ela é desprezível para concentrações abaixo de 90%.
- (D) Medir 350 mL de álcool absoluto e adicionar água destilada em quantidade suficiente para (q.s.p.) completar o volume final de 500 mL em um balão volumétrico, após o resfriamento da mistura exotérmica.

Questão 35

A titulação de Karl Fischer (KF) é o padrão ouro para determinação de água. Sobre a reação química e os tipos de titulação, analise as afirmativas a seguir:

I.A reação fundamental envolve a oxidação do dióxido de enxofre pelo iodo na presença de água e uma base (originalmente piridina, hoje imidazol), seguindo a estequiometria de 1 mol de Iodo consumindo 1 mol de Água.

II.Na titulação Coulométrica, o iodo não é adicionado volumetricamente, mas gerado eletroquimicamente no anodo a partir de iodeto, sendo a quantidade de água proporcional à carga elétrica total ($Q = i \cdot t$) consumida, ideal para teores de água muito baixos (ppm).

III.A titulação Volumétrica é preferida para amostras com alto teor de água (> 1%), onde o reagente titulante contendo iodo é adicionado por uma bureta até a detecção do ponto final bipotenciométrico.

Está correto o que se afirma em:

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

Questão 36

Na intoxicação por Paracetamol (Acetaminofeno), a depleção de um cofator endógeno hepático leva ao acúmulo do metabólito tóxico NAPQI. Assinale a alternativa que identifica este cofator e o antídoto específico que atua repondo seus precursores.

- (A) Ácido Glicurônico; o antídoto é a Atropina, que acelera a excreção renal.
- (B) Citocromo P450; o antídoto é o Flumazenil, que inibe a enzima metabolizadora.
- (C) Glutathione reduzida (GSH); o antídoto é a N-acetilcisteína (NAC), que fornece grupos sulfidríla para conjugação do NAPQI e regenerar a glutathione.
- (D) NADH; o antídoto é o Etanol, que compete pelo sítio ativo da álcool desidrogenase.

Questão 37

Os superdesintegrantes são excipientes críticos em comprimidos de liberação imediata, atuando em baixas concentrações. O mecanismo de ação do Croscarmellose Sódica difere ligeiramente do mecanismo do Amido Glicolato de Sódio. Assinale a alternativa que descreve corretamente o mecanismo predominante da Croscarmellose Sódica.

- (A) A Croscarmellose Sódica atua principalmente por "wicking" (ação capilar) e recuperação elástica (swelling secundário), puxando a água para o interior do comprimido e liberando a tensão acumulada durante a compactação, causando a ruptura da matriz.
- (B) Atua dissolvendo-se completamente em contato com a água, criando canais porosos (formação de poros) pelos quais o fármaco pode se difundir lentamente.
- (C) A Croscarmellose Sódica funciona através de um inchamento explosivo massivo (swelling primário) que aumenta seu volume em 300 vezes, desintegrando o comprimido por pressão hidrostática pura, similar ao Amido Glicolato.
- (D) O mecanismo exclusivo é a efervescência, reagindo com o ácido gástrico para liberar dióxido de carbono e explodir o comprimido.

Questão 38

A potência e a eficácia são conceitos distintos na farmacodinâmica. Analise o gráfico dose-resposta gradual de dois agonistas plenos (A e B) agindo no mesmo receptor, onde a curva de A está à esquerda da curva de B, mas ambas atingem o mesmo platô máximo. Assinale a alternativa correta.

- (A) O fármaco A é mais eficaz que o fármaco B, pois sua curva sobe mais rápido.
- (B) Ambos os fármacos possuem potências idênticas, diferindo apenas na afinidade intrínseca.
- (C) O fármaco B é mais potente que o fármaco A, pois requer uma dose maior para fazer o mesmo efeito, indicando maior força.
- (D) O fármaco A é mais potente que o fármaco B, pois atinge 50% do efeito máximo (CE50) com uma dose menor, mas ambos possuem a mesma eficácia máxima.

Questão 39

A Densidade Específica (Gravidade Específica) é uma grandeza adimensional. Se um picnômetro pesa 20,00 g vazio, 45,00 g cheio de água e 42,00 g cheio de um líquido desconhecido na mesma temperatura, qual é a densidade específica do líquido e o que isso indica sobre sua fluviabilidade em água?

- (A) 2,25; o líquido é muito denso e afundaria rapidamente.
- (B) 0,88; o líquido é menos denso que a água e flutuaria sobre ela se fosse imiscível.
- (C) 1,12; o líquido é mais denso que a água e afundaria.
- (D) 0,93; o líquido tem densidade quase igual à da água e formaria uma emulsão espontânea.

Questão 40

O Teste de Integridade de Filtros esterilizantes é mandatório após a filtração de lotes estéreis. O teste de "Ponto de Bolha" (Bubble Point) correlaciona-se com o diâmetro do maior poro da membrana. Assinale a alternativa que explica corretamente a física deste teste.

- (A) O Ponto de Bolha é a temperatura na qual o líquido filtrado entra em ebulição ao passar pela membrana, garantindo a esterilização térmica simultânea.
- (B) O teste mede a taxa de difusão do gás através da matriz polimérica da membrana seca, indicando a porosidade total e não o tamanho do poro.
- (C) O Ponto de Bolha é a pressão mínima de gás necessária para vencer a tensão superficial e as forças capilares do líquido que molha os poros da membrana, forçando a passagem de uma corrente contínua de bolhas através do maior poro disponível.
- (D) O Ponto de Bolha determina a resistência mecânica do filtro à ruptura, sendo a pressão máxima que a carcaça de polipropileno suporta antes de explodir.

Questão 41

A manipulação de cápsulas contendo fármacos higroscópicos ou deliquescentes requer cuidados específicos com o excipiente e o invólucro. Analise as afirmativas a seguir sobre a estabilidade de cápsulas de gelatina dura contendo cloridrato de ranitidina (higroscópico):

I.O uso de excipientes contendo lactose monohidratada deve ser evitado ou controlado, pois o fármaco pode extrair a água de cristalização da lactose ou da própria cápsula de gelatina, tornando o invólucro quebradiço.

II.Cápsulas de HPMC (hidroxipropilmetilcelulose) são preferíveis às de gelatina para fármacos higroscópicos, pois possuem menor teor de umidade residual (3-6%) em comparação com a gelatina (13-16%), reduzindo a transferência de água.

III.A adição de dióxido de silício coloidal (Aerosil) em altas concentrações (> 5%) é obrigatória para adsorver toda a umidade do ar e impedir a dissolução do fármaco dentro da cápsula.

Está correto o que se afirma em:

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

Questão 42

A equação de Arrhenius é utilizada em estudos de estabilidade acelerada para prever o prazo de validade. Assinale a alternativa que descreve corretamente a aplicação dessa equação na degradação de fármacos.

- (A) Ela calcula a quantidade de umidade absorvida pelo medicamento em função da umidade relativa da câmara climática.
- (B) Ela relaciona a constante de velocidade da reação de degradação (k) com a temperatura absoluta (T), permitindo extrapolar a taxa de degradação observada em temperaturas elevadas (ex: 40°C, 50°C) para a temperatura de armazenamento (25°C), assumindo que o mecanismo de degradação e a energia de ativação (Ea) permaneçam constantes.
- (C) Ela serve para calcular a dose letal mediana (DL50) em estudos de toxicidade térmica.
- (D) Ela determina a ordem da reação (zero, primeira ou segunda) baseada na concentração inicial do fármaco.

Questão 43

Na Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (HPLC), o parâmetro de "Resolução" (Rs) entre dois picos é crítico. Assinale a alternativa que indica os fatores que influenciam a resolução e o valor mínimo aceitável para uma separação completa na linha de base.

- (A) A resolução é controlada exclusivamente pela temperatura do forno; $R_s > 5,0$ é exigido pela farmacopeia.
- (B) A resolução depende da pressão da bomba; quanto maior a pressão, maior a resolução, independentemente da química da coluna.
- (C) A resolução depende da eficiência (número de pratos, N), da seletividade (fator de separação, alfa) e da retenção (fator de capacidade, k); um valor de $R_s > 1,5$ garante separação na linha de base (overlap < 1%).
- (D) A resolução depende apenas do comprimento da coluna; $R_s > 0,5$ é suficiente para quantificação precisa.

Questão 44

O conceito de "Volume de Distribuição Aparente" (Vd) é fundamental na farmacocinética clínica. Assinale a alternativa que interpreta corretamente um Vd muito alto (ex: 500 Litros para um adulto de 70 kg), como o da Digoxina ou Cloroquina.

- (A) O fármaco está confinado exclusivamente no compartimento vascular, ligado a proteínas plasmáticas, sendo facilmente removido por diálise.
- (B) O fármaco está extensamente distribuído e sequestrado nos tecidos periféricos (músculo, gordura), apresentando concentrações plasmáticas muito baixas em relação à dose administrada, o que dificulta sua remoção por hemodiálise.
- (C) O fármaco é hidrossolúvel e permanece no líquido extracelular, não penetrando nas células.
- (D) O valor é um erro de cálculo, pois é fisicamente impossível um volume de distribuição ser maior que o volume total de água do corpo (aprox. 42 Litros).

Questão 45

O Teste de Endotoxinas Bacterianas (LAL - Limulus Amebocyte Lysate) é crucial para injetáveis. Sobre o mecanismo e interferências deste teste, analise as afirmativas a seguir:

I.O teste baseia-se na coagulação de uma enzima presente no lisado de amebócitos do caranguejo-ferradura em presença de lipopolissacarídeos (LPS) da parede celular de bactérias Gram-negativas.

II.O teste LAL detecta todas as formas de pirogênios, incluindo exotoxinas de bactérias Gram-positivas e partículas virais, substituindo completamente o teste de pirogênio em coelhos.

III.O pH da amostra e a presença de quelantes de cálcio (como EDTA) podem inibir a reação de coagulação, exigindo validação e ajuste das condições da amostra (diluição ou tamponamento) para evitar falsos-negativos.

Está correto o que se afirma em:

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

Questão 46

A estabilidade físico-química de misturas de Nutrição Parenteral Total (NPT) é crítica, especialmente a emulsão lipídica na presença de cátions. Assinale a alternativa que descreve o fenômeno de "Quebra da Emulsão" (Cracking) induzido por eletrólitos e sua consequência clínica.

- (A) A quebra da emulsão ocorre devido à precipitação de fosfato de cálcio dibásico, que cristaliza e perfura as gotículas de lipídeo, mas não apresenta risco clínico se administrado em filtro de 1,2 micra.
- (B) A quebra da emulsão é a separação reversível (creaming) das gotículas devido à diferença de densidade, bastando agitar a bolsa antes da administração para restaurar a segurança.
- (C) O fenômeno refere-se à hidrólise dos triglicerídeos em ácidos graxos livres devido ao pH alcalino da solução de aminoácidos, tornando a mistura nutricionalmente ineficaz.
- (D) O excesso de cátions divalentes (Cálcio, Magnésio) neutraliza o potencial Zeta negativo das gotículas de lipídeo, reduzindo a repulsão eletrostática e permitindo a coalescência irreversível das gotas em uma fase oleosa visível, o que pode causar embolia gordurosa fatal.

Questão 47

A diminuição ou redução do tamanho de partícula de insumos farmacêuticos ativos (IFA) é crítica para a biodisponibilidade de fármacos pouco solúveis. Contudo, a moagem excessiva pode induzir alterações polimórficas indesejadas devido ao aporte de energia mecânica. Assinale a alternativa que descreve corretamente o fenômeno físico-químico associado à amorfização induzida por moagem de alta energia.

- (A) A moagem promove a recristalização imediata do fármaco em sua forma polimórfica mais estável e insolúvel, reduzindo drasticamente a taxa de dissolução intrínseca.
- (B) A redução do tamanho de partícula aumenta a cristalinidade do material, pois remove defeitos estruturais da superfície, tornando o fármaco mais resistente à degradação hidrolítica.
- (C) O processo de micronização converte o fármaco em nanopartículas lipofílicas que se agregam irreversivelmente, impedindo a molhabilidade e a dispersão em meio aquoso.
- (D) O estresse mecânico rompe a rede cristalina ordenada, aumentando a energia livre de superfície e a mobilidade molecular, resultando em um estado amorfo metaestável com maior solubilidade aparente, mas menor estabilidade química a longo prazo.

Questão 48

A via transdérmica evita o metabolismo de primeira passagem hepático, mas exige que o fármaco atravesse o estrato córneo. Sobre os promotores de permeação cutânea e a iontoforese, registre V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

(__)A iontoforese utiliza uma corrente elétrica de baixa voltagem para forçar a passagem de moléculas ionizadas através da pele, baseando-se no princípio da eletrorrepulsão (cargas iguais se repelem).

(__)Promotores químicos como o Azone e o Dimetilsulfóxido (DMSO) atuam desorganizando a estrutura lipídica intercelular do estrato córneo, aumentando a difusividade do fármaco.

(__)A via transdérmica é adequada para a administração de macromoléculas proteicas de alto peso molecular (> 10.000 Da) de forma passiva, sem a necessidade de métodos físicos de aprimoramento.

(__)A hidratação da pele (oclusão) reduz a permeabilidade cutânea, pois o inchaço dos queratinócitos fecha os canais polares da epiderme.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo:

- (A) V, V, F, F.
- (B) F, V, F, V.
- (C) F, F, V, V.
- (D) V, F, V, F.

Questão 49

Na validação de métodos analíticos por HPLC, a "Robustez" (Robustness) deve ser avaliada. Assinale a alternativa que descreve corretamente o procedimento experimental para determinar a robustez.

- (A) Analisar a mesma amostra em dias diferentes, por analistas diferentes e em equipamentos diferentes, para determinar a precisão intermediária.
- (B) Verificar se o pico do analito está perfeitamente separado dos picos de degradação, garantindo a especificidade do método.
- (C) Avaliar a capacidade do método de permanecer inalterado diante de pequenas e deliberadas variações nos parâmetros do método, como pH da fase móvel (+/- 0,2), temperatura da coluna (+/- 5°C), fluxo (+/- 0,1 mL/min) ou lote da coluna, indicando sua confiabilidade durante o uso normal.
- (D) Medir a menor quantidade de analito que pode ser detectada, mas não necessariamente quantificada, com uma relação sinal/ruído de 3:1.

Questão 50

Os Anti-inflamatórios Não Esteroidais (AINEs) inibidores seletivos da COX-2 (Coxibes) foram desenvolvidos para reduzir a gastrolesividade. No entanto, seu uso crônico está associado a um risco cardiovascular aumentado. Assinale a alternativa que explica o mecanismo fisiopatológico desse efeito adverso.

- (A) A inibição da COX-2 aumenta a síntese de Leucotrienos pela via da 5-lipoxigenase, causando broncoespasmo severo que leva à hipóxia cardíaca.
- (B) Os Coxibes bloqueiam os canais de potássio no miocárdio, prolongando o intervalo QT e causando arritmias do tipo Torsades de Pointes.
- (C) Eles aumentam a retenção de potássio renal, causando hipercalemia letal que para o coração em diástole.
- (D) A inibição seletiva da COX-2 suprime a produção de Prostaciclina (PGI₂) no endotélio vascular, que é um potente vasodilatador e antiagregante plaquetário, sem inibir a produção de Tromboxano A₂ (TXA₂) plaquetário (mediado pela COX-1), criando um estado pró-trombótico.

Realização
Instituto
ACCESS