



**SIMULADO
ESPECIAL**

PC PI

Biomedicina/Farmácia/Bioquímica,
Biologia, Química/Engenharia Química
Pós-Edital

Caderno de Prova

Nome: _____

INFORMAÇÕES SOBRE O SIMULADO

- 1 - Este simulado conta com questões focadas no concurso **PC-PI**, cargo de **Biomedicina/Farmácia/Bioquímica, Biologia, Química/Engenharia Química**;
- 2 - A prova contém itens que abordam conhecimentos cobrados no edital do concurso;
- 3 - As questões são inéditas e foram elaboradas pelos nossos professores com base no perfil da banca organizadora;
- 4 - A participação no ranking classificatório só será permitida até o horário de liberação do gabarito;
- 5 - O link para preencher o formulário com seu gabarito está localizado logo após estas instruções;

PREENCHA SEU GABARITO

Clique no link, ou copie e cole no seu navegador, para preencher seu gabarito.

<https://forms.gle/oCG6osDvkr5TmeFe7>

- | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|-------------|
| 01 - ABCDE | 21 - ABCDE | 41 - ABCDE | 61 - ABCDE | 81 - ABCDE |
| 02 - ABCDE | 22 - ABCDE | 42 - ABCDE | 62 - ABCDE | 82 - ABCDE |
| 03 - ABCDE | 23 - ABCDE | 43 - ABCDE | 63 - ABCDE | 83 - ABCDE |
| 04 - ABCDE | 24 - ABCDE | 44 - ABCDE | 64 - ABCDE | 84 - ABCDE |
| 05 - ABCDE | 25 - ABCDE | 45 - ABCDE | 65 - ABCDE | 85 - ABCDE |
| 06 - ABCDE | 26 - ABCDE | 46 - ABCDE | 66 - ABCDE | 86 - ABCDE |
| 07 - ABCDE | 27 - ABCDE | 47 - ABCDE | 67 - ABCDE | 87 - ABCDE |
| 08 - ABCDE | 28 - ABCDE | 48 - ABCDE | 68 - ABCDE | 88 - ABCDE |
| 09 - ABCDE | 29 - ABCDE | 49 - ABCDE | 69 - ABCDE | 89 - ABCDE |
| 10 - ABCDE | 30 - ABCDE | 50 - ABCDE | 70 - ABCDE | 90 - ABCDE |
| 11 - ABCDE | 31 - ABCDE | 51 - ABCDE | 71 - ABCDE | 91 - ABCDE |
| 12 - ABCDE | 32 - ABCDE | 52 - ABCDE | 72 - ABCDE | 92 - ABCDE |
| 13 - ABCDE | 33 - ABCDE | 53 - ABCDE | 73 - ABCDE | 93 - ABCDE |
| 14 - ABCDE | 34 - ABCDE | 54 - ABCDE | 74 - ABCDE | 94 - ABCDE |
| 15 - ABCDE | 35 - ABCDE | 55 - ABCDE | 75 - ABCDE | 95 - ABCDE |
| 16 - ABCDE | 36 - ABCDE | 56 - ABCDE | 76 - ABCDE | 96 - ABCDE |
| 17 - ABCDE | 37 - ABCDE | 57 - ABCDE | 77 - ABCDE | 97 - ABCDE |
| 18 - ABCDE | 38 - ABCDE | 58 - ABCDE | 78 - ABCDE | 98 - ABCDE |
| 19 - ABCDE | 39 - ABCDE | 59 - ABCDE | 79 - ABCDE | 99 - ABCDE |
| 20 - ABCDE | 40 - ABCDE | 60 - ABCDE | 80 - ABCDE | 100 - ABCDE |

SIMULADO NO SISTEMA DE QUESTÕES

Clique no link, ou copie e cole no seu navegador, para fazer este simulado também no SQ!

<https://coruja.page.link/ZMTu>

CONHECIMENTOS GERAIS**LÍNGUA PORTUGUESA***Luiz Felipe*

1. Assinale a opção gramaticalmente correta.

- a) A atleta explicou por menores sobre sua preparação física.
- b) Ele chegou meia hora antes do início da prova, porém não tinha-se preparado suficientemente.
- c) De repente, lembrei que havia esquecido as chaves em casa.
- d) O trabalho deve ser entregue daqui à duas semanas.
- e) Essa é a casa onde eu moro nela desde criança.

2. Na frase: “Pedro comentou com Lucas que seu projeto havia sido aprovado”, a ambiguidade é causada em função

- a) da presença de termos sinônimos.
- b) da ausência de conectivo concessivo.
- c) da imprecisão de referência quanto ao possessivo.
- d) da duplicidade de verbos transitivos diretos.
- e) do uso inadequado de vocativo.

3. Considere a frase “Embora estivesse cansado, ele continuou trabalhando”. Avalie as sentenças:

- I. A oração iniciada por “embora” expressa concessão.
- II. A vírgula após “cansado” é obrigatória por causa da anteposição da subordinada.
- III. A inversão da ordem (“Ele continuou trabalhando embora estivesse cansado”) elimina o valor concessivo.
- IV. O conectivo “embora” pode ser substituído por “apesar de que” sem alteração de sentido.

Está correto o que se afirma em

- a) I e II, apenas.
- b) I e IV, apenas.

- c) II e III, apenas.
- d) I, II e IV, apenas.
- e) I, II, III e IV.

4. Ocorre reificação quando seres humanos são representados como elementos funcionais, homogêneos ou mecanizados, apagando sua individualidade.

Assinale a frase em que ocorre esse fenômeno.

- a) A fila de clientes crescia rapidamente diante da bilheteria.
- b) A máquina eleitoral molda os eleitores como peças substituíveis.
- c) Os alunos se concentraram antes do início da prova.
- d) A caravana de peregrinos atravessou a cidade em silêncio.
- e) Os autores apresentaram argumentos consistentes em defesa da tese.

5. Entre as frases, assinale aquela em que ocorre uso indevido ou confusão entre as expressões “ao encontro de” e “de encontro a”.

- a) O plano de reorganização financeira vai ao encontro das expectativas dos investidores.
- b) A moça caminhou apressada e veio ao encontro do rapaz na estação.
- c) Suas atitudes mais recentes vão de encontro às recomendações do conselho.
- d) O professor avançou ao encontro das reivindicações dos alunos, buscando atendê-las.
- e) O gestor afirmou que as novas medidas vão de encontro às necessidades da empresa, buscando alinhamento e crescimento.

6. Assinale a frase que apresenta o uso incorreto do acento indicativo de crase.
- a) Voltou à cidade onde crescera, em busca das lembranças de infância.
 - b) Em poucas horas, tudo estaria entregue à plena escuridão.
 - c) A professora foi à reunião com os pais dos alunos.
 - d) O viajante aproximou-se à um grupo de mercadores que descansava ao sol.
 - e) À medida que avançavam, tornava-se mais difícil reconhecer o caminho.
7. Analise o uso do “se” em cada caso e assinale a opção em que ele atua como indeterminador do sujeito.
- a) Na madrugada silenciosa, se ouviram gritos vindos da mata cerrada.
 - b) Por aqui, se vive com muita tranquilidade, apesar das dificuldades.
 - c) A notícia se espalhou rapidamente pela vila.
 - d) Os viajantes se aproximaram da muralha, cautelosos.
 - e) O comandante ordenou que se preparasse o acampamento.
8. Em campanhas de saúde pública, é comum que profissionais realizem ações preventivas, como vacinação em massa, orientação sobre higiene e acompanhamento de grupos vulneráveis. Em algumas situações, também são oferecidas atividades educativas, como palestras em escolas e distribuição de cartilhas informativas.
- É correto afirmar que, nas duas ocorrências, a conjunção destacada exerce valor de
- a) comparação.
 - b) explicação.
 - c) exemplificação.
 - d) oposição.
 - e) condição.
9. Assinale a opção em que a retirada do artigo destacado implica alteração substancial de sentido na frase.
- a) Trabalhamos todo o dia para concluir a limpeza antes da chegada das visitas.
 - b) Os funcionários chegaram cedo ao edifício.
 - c) A secretária avisou que a diretora não compareceria à reunião.
 - d) Fomos visitar a Maria logo após o almoço.
 - e) A prefeitura anunciou novas medidas para o trânsito da cidade.
10. Assinale a opção a seguir em que o termo introduzido pela preposição DE apresenta valor de causa.
- a) Ficaram horas conversando de literatura antiga.
 - b) O atleta desmaiou de exaustão, após a maratona.
 - c) Aquela casa foi decorada com peças de porcelana.
 - d) O diretor falou de improviso no encerramento do evento.
 - e) O professor explicou o conteúdo de maneira detalhada.

RACIOCÍNIO LÓGICO-MATEMÁTICO*Eduardo Mocellin*

11. Considere verdadeira a seguinte afirmação: “Todos os relatórios auditados não são preliminares”.

Observe, a seguir, três conclusões da afirmação dada sobre um relatório específico, chamado Relatório Alfa:

- I. Se o Relatório Alfa não é preliminar, então é auditado.
- II. Se o Relatório Alfa não é auditado, então é preliminar.
- III. Se o Relatório Alfa é preliminar, então não é auditado.

Denotando por V uma conclusão verdadeira e por F uma conclusão falsa, para as três conclusões dadas, temos, respectivamente,

- a) V, V, V.
- b) F, V, V.
- c) F, F, V.
- d) V, V, F.
- e) V, F, F.

12. Um arquivista precisou etiquetar uma série de pastas novas, numerando-as sucessivamente a partir do número 1 até a última pasta da série. Para completar essa tarefa, a impressora de etiquetas imprimiu um total de 411 algarismos individualmente. O número total de pastas etiquetadas foi:

- a) 166
- b) 173
- c) 178
- d) 183
- e) 186

13. O tempo de resposta (t) de um algoritmo de criptografia é inversamente proporcional à raiz quadrada da quantidade de memória RAM (m) alocada para o processo. Nos testes iniciais, verificou-se que, quando a memória alocada é de 36 GB, o tempo de resposta é de 2 segundos. Mantendo-se as demais condições constantes, se a memória alocada for reduzida para 9 GB, o tempo de resposta será igual a

- a) $1/4$
- b) $1/2$
- c) 1
- d) 2
- e) 4

14. Um técnico de vôlei dispõe de 8 jogadores no banco de reservas e precisa escolher 5 deles para entrar em quadra no próximo set. Entre esses reservas, há dois irmãos que têm um entrosamento perfeito e o técnico decidiu seguir uma regra estrita: ou coloca os dois irmãos juntos em quadra, ou não coloca nenhum dos dois.

O total de escolhas diferentes dos 5 jogadores que o técnico pode fazer é igual a

- a) 40.
- b) 56.
- c) 30.
- d) 26.
- e) 36.

15. Um robô de vigilância autônomo foi programado para patrulhar o perímetro de uma base militar, cuja cerca externa possui o formato de um polígono convexo. O robô inicia sua ronda no ponto médio de um dos lados da cerca e segue em frente. Ao atingir uma esquina (vértice do polígono), o robô deve girar sobre seu próprio eixo para se alinhar ao próximo lado da cerca e continuar o trajeto. Após realizar exatamente duas voltas completas ao redor da base, retornando ao ponto de partida e alinhando-se para uma terceira volta (sem iniciá-la), a soma total dos ângulos de todos os giros realizados pelo robô nas esquinas é igual a

- a) 90° .
- b) 180° .
- c) 360° .
- d) 540° .
- e) 720° .

16. Um departamento de suporte técnico de uma grande empresa possui um total de 400 chamados abertos para serem resolvidos, classificados apenas como problemas de "Hardware" ou de "Software". O relatório de gestão indica que 140 chamados foram abertos pelo departamento Comercial, 200 chamados foram abertos pelo departamento Financeiro referentes especificamente a problemas de Hardware e 30 chamados foram abertos pelo departamento Comercial referentes especificamente a problemas de Software.

Ao selecionar aleatoriamente um chamado da lista geral, e sabendo-se previamente que ele foi aberto pelo departamento Comercial, a probabilidade de esse chamado se referir a um problema de Hardware é

- a) 11/14.
- b) 11/40.
- c) 10/13.
- d) 5/14.
- e) 1/2.

CONHECIMENTO SOBRE O ESTADO DO PIAUÍ

Sérgio Henrique

17. A atuação de João José da Cunha Fidié na província do Piauí, no contexto da Independência do Brasil, é caracterizada por:

- a) sua liderança estratégica na Batalha do Jenipapo, garantindo a vitória das tropas independentistas contra as forças portuguesas, consolidando a autonomia do Piauí.
- b) uma postura inicial de neutralidade, buscando intermediar um acordo entre os colonos e a Coroa Portuguesa antes de se juntar ao movimento independentista.
- c) ter sido o principal articulador da adesão do Piauí à causa da Independência, convencendo as elites locais a romperem com Portugal.
- d) a chegada a Oeiras como Governador das Armas, nomeado por Dom João VI, com a missão de manter a lealdade do Piauí à Coroa Portuguesa e combater os movimentos de emancipação.
- e) sua posterior condecoração pela Coroa Portuguesa, em reconhecimento aos esforços para pacificar a província e evitar conflitos armados entre as facções.

18. A cidade de Oeiras detém uma grande importância histórica para o Piauí, e entre os aspectos que a destacam, é correto afirmar que:

- a) seu reconhecimento como Patrimônio Cultural da Humanidade pela UNESCO atesta a relevância de seu casario colonial do século XVII.
- b) foi estabelecida como a primeira capital da Capitania de São José do Piauí, mas sua fundação se deu a partir de um aldeamento indígena de nome tupi.
- c) possui um centro histórico que abriga edificações coloniais notáveis, como a Igreja Matriz de Nossa Senhora da Vitória e o Sobrado Nepomuceno, este conjunto tombado pelo IPHAN.
- d) sua origem está diretamente ligada à construção da rodovia Transamazônica, sendo um ponto estratégico para a ligação terrestre entre Bahia e Maranhão.
- e) a Capitania de São José do Piauí foi criada no século XVII, e Oeiras se tornou capital apenas no século XIX devido à sua proximidade com o litoral.

19. No contexto dos setores industriais que mais contribuem para o Produto Interno Bruto (PIB) do Piauí, destacam-se:

- a) o desenvolvimento da indústria automobilística e a produção de celulose, impulsionadas por investimentos recentes na região.
- b) a extração de minérios e a crescente produção de biocombustíveis, com várias usinas em fase de implantação no estado.
- c) a construção civil e os Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUP), que juntos representam a maior parte da participação industrial no PIB.
- d) a atividade pesqueira, principalmente artesanal, e a produção agrícola de baixo valor agregado, como os produtos extrativistas.
- e) a indústria alimentícia e o setor metalúrgico, que se consolidaram como os pilares da economia industrial piauiense.

20. O Parque Nacional da Serra da Capivara, reconhecido pela UNESCO, possui um papel fundamental na compreensão da história e cultura brasileira por:

- a) Abrigar as ossadas humanas mais antigas do país, datadas pela arqueóloga Niède Guidon, que comprovam a teoria de Clóvis para o povoamento da América.
- b) Sua vasta área de preservação natural, que o classifica como patrimônio misto (natural e cultural), e a presença da cidade histórica mais antiga do estado, São Raimundo Nonato.
- c) Ser o local da descoberta do fóssil de Luzia, a mulher mais antiga do continente, e por ter a Fundação do Homem Americano como defensora da migração pelo Estreito de Bering.
- d) Concentrar centenas de sítios arqueológicos com pinturas rupestres e materiais líticos, sugerindo um povoamento da América do Sul anterior ao proposto pela Teoria de Clóvis, sendo, por isso, um Patrimônio Cultural da Humanidade.
- e) Representar um dos maiores cânions do Nordeste, sendo um santuário ecológico para espécimes da Caatinga e um local de importantes estudos paleontológicos que indicam a presença de dinossauros.

21. A Balaiada, um importante movimento social do século XIX no Brasil, pode ser corretamente caracterizada como:

- a) uma revolta que se iniciou na Primeira República, motivada pela crise da pecuária e pelo questionamento do coronelismo, concentrada principalmente no Piauí.
- b) um movimento que eclodiu durante o Período Regencial, impulsionado pelas difíceis condições de vida dos trabalhadores, pela crise do algodão e pela insatisfação com os governos locais, com abrangência no Maranhão, Piauí e Ceará.
- c) um levante que buscava a abolição da escravidão e a independência das províncias do Maranhão e Piauí de Portugal, sob a liderança de escravos libertos e camponeses.
- d) uma resistência que durou cinco anos, com sucessivos cercos e massacres das tropas governamentais, focada na luta pela independência em relação à Coroa Portuguesa no Norte e Nordeste.
- e) uma insatisfação das camadas desfavorecidas contra as imposições do Segundo Reinado, especialmente a cobrança abusiva de impostos, sem que houvesse, no entanto, um projeto de unificação entre as províncias.

22. A ação dos bandeirantes Domingos Jorge Velho e Domingos Afonso Mafrense na colonização do Piauí foi marcada, principalmente, por:

- a) sua participação na fundação da Vila de São João da Parnaíba, às margens do rio Parnaíba, o que os consagra como os verdadeiros fundadores do Piauí.
- b) atividades de preação de indígenas e destruição de quilombos, sendo recompensados com sesmarias e a implantação de fazendas de gado na região.
- c) uma intensa busca por metais preciosos, o que levou à descoberta de minas de ouro e prata no interior piauiense e à posterior criação da Capitania de São José do Piauí.

d) a liderança na luta contra as tropas portuguesas pela independência do Piauí, resultando na Batalha do Jenipapo, onde se destacaram por sua bravura.

e) sua condecoração pela Coroa Portuguesa, que os nomeou governadores das Armas de Piauí por seus esforços em pacificar a região e integrar os indígenas à sociedade colonial.

23. A pecuária, enquanto atividade econômica no Piauí durante o período colonial, apresentava como característica principal:

- a) uma forte orientação para o mercado exportador europeu, com o couro e a carne sendo produtos de alto valor agregado para o comércio transatlântico.
- b) sua predominância como atividade secundária, devido à concentração econômica na produção aurífera e no sistema de plantation de cana-de-açúcar.
- c) um vínculo estreito com as demandas do mercado interno, complementando as economias do açúcar e do algodão com o fornecimento de animais de tração, carne e couro.
- d) a necessidade de se localizar próximo ao litoral para facilitar o escoamento da produção, o que levou à ocupação inicial das áreas costeiras do Piauí.
- e) o uso intensivo de mão de obra escrava africana, em grande escala, devido à sua alta rentabilidade em comparação com outras atividades agrícolas da época.

24. Entre as manifestações culturais do Piauí que obtiveram reconhecimento como patrimônio cultural nacional pelo IPHAN, destacam-se:

- a) a arte da rabeça, presente em diversas celebrações, e a festa de Nossa Senhora dos Navegantes, popular em cidades litorâneas.
- b) a capoeira, reconhecida mundialmente, e o samba de cumbuca, que está em processo de reconhecimento nacional.
- c) as festas juninas, com suas tradições de dança e culinária, e o beiju, um alimento tradicional da região.
- d) a arte santeira em madeira, com sua técnica e representatividade, e a cajuína, uma bebida típica e culturalmente relevante.
- e) o Bumba Meu Boi, de ampla expressão no Nordeste, e o festival de verão de Parnaíba, um evento turístico consolidado.

INFORMÁTICA

Emannuelle Gouveia

25. Em determinado diagnóstico técnico, o analista precisa identificar corretamente o papel dos componentes físicos e lógicos envolvidos no funcionamento de um sistema computacional. Considerando os conceitos fundamentais de hardware, software e periféricos, assinale a alternativa que apresenta uma associação correta entre elemento e função.

- a) Firmware – dispositivo de saída responsável pela exibição final de dados processados pelo computador.
- b) Memória RAM – componente responsável por armazenar temporariamente instruções e dados em uso imediato pelo processador, permitindo acesso rápido durante a execução de programas.
- c) Ventoinha (cooler) – programa de sistema responsável pela mediação entre hardware e aplicações.

d) Driver – dispositivo físico dedicado à entrada de dados por meio de leitura óptica.

e) Fonte de alimentação – software de aplicação responsável pelo controle de execução de tarefas em segundo plano.

26. Em uma atividade de suporte técnico, o analista precisa organizar arquivos e verificar informações do sistema utilizando apenas o ambiente de linha de comando do Windows, seguindo procedimentos básicos previstos no próprio sistema operacional. Nessa situação, assinale a alternativa correta quanto ao uso desse ambiente.

- a) O comando del é utilizado para criar novos arquivos de texto diretamente na linha de comando.
- b) O comando dir permite listar o conteúdo de um diretório, exibindo arquivos e pastas presentes no local acessado.
- c) O comando rename pode mover arquivos entre pastas distintas sem necessidade de especificar caminhos.
- d) O comando copy remove arquivos de origem após realizar a cópia, funcionando como uma operação de recorte.
- e) O comando type altera o conteúdo de um arquivo, permitindo edição direta pela linha de comando.

27. Um servidor precisa organizar um relatório no LibreOffice Writer, aplicando recursos de estruturação e controle de formatação típicos do uso intermediário do editor. Considerando funcionalidades apropriadas para esse nível de utilização, assinale a alternativa correta.

- a) O recurso Estilo de Página serve exclusivamente para alterar o tamanho de fonte dos parágrafos, não permitindo configurar margens ou orientação.
- b) A ferramenta Dizer Onde Estamos (Navegador) permite somente mover páginas inteiras, sem possibilitar navegação por títulos, tabelas ou objetos.
- c) O uso de Estilos de Caractere altera a formatação de parágrafos inteiros, substituindo a necessidade de estilos de parágrafo.
- d) A funcionalidade Quebra de Seção impede a utilização de cabeçalhos e rodapés diferentes dentro do mesmo documento.
- e) O uso de Estilos de Parágrafo possibilita padronizar formatações como recuos, espaçamentos, alinhamentos e hierarquia textual, garantindo consistência em todo o documento.

28. No Microsoft Excel 2016, qual alternativa apresenta corretamente a função que retorna o menor valor entre os selecionados?

- a) =MÉDIA(A1:A10)
- b) =MAIOR(A1:A10;1)
- c) =SE(A1>10;"Sim";"Não")
- d) =MENOR(A1:A10;1)
- e) =CONT.SE(A1:A10;">10")

29. Em uma análise inicial de um sistema corporativo, o administrador precisa revisar conceitos fundamentais relacionados a bancos de dados e dados, considerando sua organização e uso em aplicações. Assinale a alternativa correta.

- a) Dados estruturados são aqueles armazenados sem qualquer modelo definido, normalmente em arquivos de texto ou repositórios de mídia.
- b) Metadados correspondem somente ao conteúdo dos registros, não incluindo informações como tipo, tamanho ou formato dos campos.
- c) Um banco de dados relacional organiza informações em tabelas compostas por linhas e colunas, permitindo estabelecer relações lógicas entre conjuntos de dados.
- d) Dados semi-estruturados não possuem qualquer marcação ou padrão, dificultando totalmente sua interpretação automática.
- e) Em um banco de dados, o termo "tupla" refere-se à definição estrutural de uma tabela, como tipos de campos e restrições.

30. Sobre as características principais da IA Generativa, considerando sua aplicação em sistemas modernos. Assinale a alternativa correta.

- a) Modelos de IA Generativa aprendem padrões estatísticos a partir de grandes volumes de dados e são capazes de produzir novos conteúdos, como textos, imagens ou códigos, mantendo coerência com os exemplos utilizados no treinamento.
- b) No aprendizado de máquina supervisionado, o modelo identifica padrões sem receber rótulos, ajustando-se apenas por meio de observação direta das entradas.
- c) A IA Generativa não utiliza redes neurais profundas, sendo restrita a técnicas clássicas como regressão linear ou árvores de decisão.
- d) No aprendizado não supervisionado, algoritmos como redes generativas adversárias (GANs) só podem ser utilizados para classificação de dados previamente rotulados.
- e) Modelos generativos não exigem grandes volumes de dados, pois sua capacidade de generalização independe do conjunto de treinamento.

NOÇÕES DE DIREITO**DIREITO PENAL***Renan Araujo*

31. Álvaro praticou determinado delito, para o qual era cominada pena de reclusão de 04 a 08 anos, tendo sido definitivamente condenado à pena mínima, ou seja, 04 anos de reclusão, bem como foi condenado a indenizar a vítima em R\$ 20.000,00 pelos danos causados pela infração penal. Iniciado o cumprimento da pena imposta, entrou em vigor nova lei penal descriminalizando a conduta praticada por Álvaro. Porém, o condenado não havia, ainda, realizado o pagamento da indenização fixada.

Nesse caso, é correto afirmar que:

- a) A nova lei penal será aplicada retroativamente em favor de Álvaro, fazendo cessar todos os efeitos da condenação.
- b) A nova lei penal será aplicada retroativamente em favor de Álvaro, fazendo cessar a pena, mas não os demais efeitos penais e extrapenais da condenação.
- c) A nova lei penal será aplicada retroativamente em favor de Álvaro, como causa de redução de pena.
- d) A nova lei penal não será aplicada retroativamente em favor de Álvaro, dado o trânsito em julgado da condenação.
- e) Álvaro ainda terá que indenizar a vítima.

32. Rafael, investigador da PCPI, apropriou-se de bens públicos dos quais tinha a posse em razão do cargo, avaliados em R\$ 900,00. Todavia, antes mesmo de finalizada a investigação criminal, Rafael, por ato voluntário, restituiu os bens apropriados.

Nesse caso, é correto afirmar que houve:

- a) arrependimento eficaz, e Rafael fará jus a uma causa de diminuição de pena de um a dois terços.
- b) arrependimento posterior, e a pena de Rafael será reduzida de um terço a dois terços.
- c) causa de extinção da punibilidade em favor de Rafael, dada a natureza do crime cometido.

d) desistência voluntária, de forma que Rafael terá sua pena reduzida de um a dois terços.

e) peculato tentado, com redução de pena de um a dois terços.

33. Carlos e Daiana são namorados, mantendo relação afetiva há mais de dois anos. Encantado com a beleza da namorada, Carlos passa a fotografar Daiana à noite, enquanto a vítima dorme nua ou apenas com roupas íntimas, sem que Daiana tenha conhecimento disso. Carlos, porém, utiliza as fotografias apenas em proveito próprio, sem divulgar a terceiros.

Nesse caso, a conduta de Carlos configura:

- a) Divulgação de cena de estupro ou de cena de estupro de vulnerável, de cena de sexo ou de pornografia.
- b) violação sexual digital.
- c) importunação ofensiva ao pudor.
- d) Registro não autorizado da intimidade sexual.
- e) fato penalmente atípico.

34. Alexandre, policial civil, dirigiu-se até determinado endereço para cumprir mandado de busca domiciliar expedido pela autoridade judiciária competente. Após realizar o ato, Alexandre foi agredido por Jefferson, dono da casa, que estava revoltado com a medida determinada. Em razão das agressões, Alexandre acabou perdendo um dos rins.

Nesse caso, a conduta de Jefferson configura:

- a) Homicídio doloso qualificado tentado.
- b) lesão corporal leve, majorada por ter sido praticada contra policial civil no exercício da função.
- c) lesão corporal grave, qualificada por ter sido praticada contra policial civil no exercício da função.
- d) lesão corporal gravíssima, majorada por ter sido praticada contra policial civil no exercício da função.
- e) lesão corporal grave, majorada por ter sido praticada contra policial civil no exercício da função.

35. Leonel e Ângelo praticaram fato tipificado como crime de lesão corporal grave. Todavia, no curso do processo, restou comprovado por perícia que Leonel era inteiramente incapaz de entender o caráter ilícito do fato, em razão de perturbação de saúde mental, e que Ângelo se encontrava em situação de embriaguez completa proveniente de caso fortuito.

Nesse caso, é correto afirmar que:

- a) ambos receberão sentença absolutória própria, sem imposição de medida de segurança.
- b) ambos receberão sentença condenatória, mas com redução de pena de um a dois terços.
- c) ambos serão condenados pelo crime praticado, sem redução de pena.
- d) Leonel receberá sentença absolutória imprópria, com imposição de medida de segurança; Ângelo receberá sentença absolutória própria, sem imposição de medida de segurança.
- e) ambos serão condenados pelo crime praticado, com redução de pena de um a dois terços.

DIREITO PROCESSUAL PENAL

Priscila Silveira

36. No âmbito do inquérito policial, especialmente quanto à solicitação de diligências investigativas, é correto afirmar que:

- a) Somente o ofendido, pessoalmente, pode pedir diligência à autoridade policial, que deverá realizá-la desde que compatível com a lei e com os bons costumes.
- b) O ofendido ou o investigado, ambos pessoalmente, podem pedir diligência à autoridade policial, que estará obrigada a realizá-la se não contrariar a legalidade e os bons costumes.
- c) Ofendido, seu representante legal e o investigado têm legitimidade para solicitar diligência à autoridade policial, que deverá cumpri-la desde que não infrinja a lei ou os bons costumes.

d) Ofendido, seu representante legal e o investigado podem requerer diligência à autoridade policial, que deverá efetivá-la, desde que não viole a legalidade e os bons costumes.

e) Ofendido, seu representante legal e o investigado podem requerer diligência à autoridade policial, que poderá realizá-la ou não, de acordo com sua conveniência discricionária.

37. A proteção e o controle de locais onde ocorreu um delito são etapas essenciais para garantir a qualidade dos exames periciais e a integridade do corpo de delito. Considerando as normas relacionadas à preservação de locais de crime, marque a alternativa correta.

- a) É permitido ingressar em um local de crime que já esteja isolado, mesmo sem autorização do perito encarregado da perícia.
- b) Após o isolamento do cenário do crime, os policiais que chegaram primeiro ao local podem entrar novamente sem aguardar a liberação do perito responsável.
- c) É vedado acessar áreas isoladas e remover vestígios antes da liberação do perito responsável; contudo, tal conduta não configura fraude processual.
- d) Assim que tiver ciência da ocorrência de uma infração penal, a autoridade policial não tem obrigação de adotar medidas para preservar o estado das coisas até a chegada da equipe pericial.
- e) É proibido entrar em locais isolados e retirar vestígios antes da liberação do perito encarregado; caso isso ocorra, a conduta pode ser enquadrada como fraude processual.

38. Após a abertura de um inquérito policial por meio de portaria para investigar um crime de latrocínio, a Polícia Civil recebeu a informação de que o automóvel apontado por testemunhas como sendo utilizado pelo suspeito havia sido localizado estacionado na garagem de uma residência. Diante dessa situação, sobre a busca e apreensão domiciliar do veículo, assinale a alternativa correta.

- a) É necessária a prévia propositura de ação penal para a realização da medida.
- b) A presença do morador é imprescindível para o cumprimento da ordem, ainda que exista autorização judicial.
- c) A busca poderá ocorrer inclusive no período noturno, desde que o morador concorde com a entrada.
- d) O bem apreendido deve permanecer sob os cuidados do seu proprietário, que o apresentará à autoridade policial quando solicitado.
- e) O mandado — indispensável diante da inexistência de situação de flagrante — deve conter apenas a indicação do local, sendo desnecessária a justificativa da diligência.

39. No que diz respeito às regras de citação e intimação no processo penal, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) A citação inicial deverá ser realizada por mandado quando o acusado se encontrar dentro dos limites territoriais da jurisdição do magistrado que a determinou.
- b) Caso o acusado esteja em comarca diversa daquela onde tramita o processo, a citação ocorrerá por meio de carta precatória.
- c) A citação de integrante das Forças Armadas ou de corporação militar será efetuada por intermédio do comandante ou responsável pelo setor ao qual esteja vinculado.
- d) Se o acusado não for localizado no endereço fornecido, deverá ser citado por hora certa.

e) Quando o acusado estiver recolhido ao cárcere, a citação deverá ser pessoalmente realizada.

40. Três indivíduos aqui chamados de Bruno, André e Marcelo são investigados pela suposta prática de associação criminosa. Durante a fase de apuração, a autoridade policial entende ser indispensável a decretação da prisão temporária dos envolvidos. À luz da Lei nº 7.960/1989, assinale a alternativa correta:

- a) O Delegado de Polícia possui competência para decretar, por iniciativa própria, esse tipo de prisão cautelar.
- b) O crime de associação criminosa não admite a aplicação da prisão temporária.
- c) Caso decretada, a prisão temporária terá duração máxima de trinta dias, podendo ser renovada uma vez, por igual período, desde que demonstrada necessidade extrema e devidamente justificada.
- d) No cenário apresentado, é cabível a decretação da prisão temporária.
- e) A prisão temporária pode ser decretada até depois do trânsito em julgado da condenação.

41. Quanto às modalidades de prisão em flagrante previstas na legislação penal, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Considera-se quase-flagrante a situação em que o suspeito é perseguido imediatamente após a prática da infração, em circunstâncias que indiquem ser ele o autor do fato.
- b) Nos delitos de natureza permanente, o indivíduo é considerado em flagrante enquanto perdurar a situação criminosa.
- c) Qualquer pessoa pode efetuar prisão em flagrante, enquanto os policiais e demais agentes de autoridade têm o dever de realizá-la quando se depararem com o infrator.
- d) A prisão em flagrante não pode ocorrer nos chamados crimes formais.
- e) O flagrante presumido ocorre quando o autor é localizado logo depois da infração portando instrumentos, objetos ou documentos que indiquem sua participação no delito.

DIREITO CONSTITUCIONAL

Adriane Fauth

42. Durante uma conferência internacional, o Brasil foi questionado sobre sua posição em relação à autodeterminação dos povos, especialmente em situações de conflitos armados. Em resposta, o representante brasileiro destacou que a Constituição Federal estabelece a autodeterminação dos povos como um dos princípios que regem as relações internacionais do Brasil.

Com base nesse contexto, assinale a alternativa correta:

- a) A autodeterminação dos povos é um princípio que permite ao Brasil intervir em conflitos internos de outros países para garantir a paz.
- b) A prevalência dos direitos humanos é um princípio que autoriza o Brasil a desconsiderar a soberania de outros Estados em casos de violações graves.

- c) A autodeterminação dos povos é um princípio que assegura o direito de cada nação decidir livremente sobre sua organização política, econômica e social.
- d) A não intervenção é um princípio que admite exceções em casos de conflitos armados em países vizinhos.
- e) A cooperação entre os povos para o progresso da humanidade é um fundamento da República Federativa do Brasil.

43. Marcelo, adolescente de 14 anos, gostaria de trabalhar para auxiliar sua família nas despesas domésticas, uma vez que seu pai, já idoso está com dificuldades para manter o sustento da família. Dessa forma, procurou um advogado que lhe orientou, corretamente, conforme a Constituição Federal que:

- a) Marcelo poderá realizar qualquer tipo de trabalho, uma vez que a CF estabelece a idade mínima para admissão do menor ao trabalho a partir dos 14 anos.
- b) Marcelo poderá trabalhar na condição de aprendiz, contudo não faz jus a direitos previdenciários e trabalhistas.
- c) Marcelo poderá trabalhar na condição de aprendiz, inclusive durante o período noturno.
- d) Marcelo não poderá trabalhar, pois a idade mínima para admissão ao trabalho é de 16 anos.
- e) Marcelo poderá trabalhar a partir dos 14 anos até os 16 anos, como aprendiz, contudo, até que complete 18 anos, não poderá trabalhar em período noturno, em ambiente perigoso ou insalubre.

44. Maria, brasileira naturalizada, foi condenada criminalmente, através de sentença judicial transitada em julgado, tendo sido aplicada pena de multa e prestação social alternativa; ainda durante o cumprimento da sua pena, Maria decide voltar a trabalhar, mas para isso precisa colocar o seu filho, Henrique, que possui 3 anos de idade em uma creche. Maria então foi até a escola mais próxima da sua casa para matricular seu filho e foi informada que não há mais vagas disponíveis, indignada, Maria vai até a prefeitura municipal e é informada que não há vagas em nenhuma creche no município para a idade de seu filho.

À luz da sistemática constitucional, assinale a alternativa correta:

- a) o direito pleiteado por um Maria é uma liberdade individual;
- b) Como Maria está com a sua cidadania suspensa, pela condenação criminal transitada em julgado, ela não poderá exigir o direito a vaga para seu filho.
- c) Maria possui direito a vaga na creche para o seu filho, tratando-se de direito social;
- d) Apesar de Maria ter direito a vaga na creche, pode o município invocar a reserva do possível, alegando que não possui condições financeiras para garantir a vaga.
- e) O direito à educação somente está ao alcance dos brasileiros natos, os quais estão integrados à sociedade brasileira.

45. Em uma pequena cidade do interior, chamada Vila Nova, um intenso conflito entre grupos criminosos locais tem gerado grande preocupação entre a população e as autoridades. Diante da escalada da violência, o Prefeito de Vila Nova, após reunião com autoridades estaduais e federais, decide solicitar reforços das polícias para combater as organizações criminosas que atuam no município.

O Governador do Estado de Vila Nova, considerando a gravidade da situação, determina a atuação conjunta da Polícia Civil e da Polícia Militar, para garantir a ordem pública e reprimir as atividades

criminosas. No entanto, surgem dúvidas sobre a atuação de cada uma das polícias, especialmente em relação às suas competências e áreas de atuação, conforme disposto no artigo 144 da Constituição Federal.

Com base nesse contexto, assinale a alternativa correta:

- a) A Polícia Militar, é responsável pela apuração das infrações penais, sendo incumbida de investigações e elaboração de inquéritos em todos os casos, independentemente da gravidade do crime.
- b) A Polícia Civil, responsável pela investigação de crimes, é subordinada diretamente ao Presidente da República, visto que suas atribuições são estabelecidas em âmbito federal, sem qualquer vinculação com os estados.
- c) A Polícia Militar, como órgão de atuação ostensiva, tem como principal função a preservação da ordem pública, mas não realiza investigações de infrações penais.
- d) A Polícia Civil, embora seja responsável pela apuração das infrações penais, tem competência exclusiva para realizar operações ostensivas em todo o território nacional, quando necessário, para garantir a ordem pública.
- e) A Polícia Militar, como força auxiliar do Exército, pode atuar exclusivamente em situações de guerra ou grave ameaça externa ao país, não tendo qualquer função na preservação da ordem pública interna.

DIREITO ADMINISTRATIVO*Fabiano Pereira*

46. A Prefeitura de Vila Serena identificou que o setor de Protocolo acumulava atrasos superiores a 45 dias. A nova chefe do setor, Laura, implementou metas de desempenho, automatizou rotinas repetitivas e reorganizou a equipe segundo critérios de produtividade. Um servidor reclamou afirmando que tais medidas seriam abusivas, já que “a Administração só precisa cumprir a lei, sem obrigação de buscar melhores resultados”.

No que se refere aos princípios da Administração Pública, assinale a opção correta.

- a) A eficiência se limita ao cumprimento da lei, não havendo dever de aperfeiçoar métodos de execução ou a qualidade dos serviços.
- b) A eficiência impõe ao agente público o dever de desempenhar suas funções com maior rendimento, qualidade e resultados, o que justifica as medidas adotadas por Laura.
- c) A eficiência corresponde unicamente à redução de custos financeiros, não abrangendo a reorganização interna de métodos de trabalho.
- d) A eficiência exige apenas rapidez na prática dos atos, não incluindo aperfeiçoamento técnico ou melhoria da qualidade do serviço.
- e) A eficiência não pode fundamentar alterações internas porque não estava prevista originalmente na Constituição de 1988.

47. A Administração Pública organiza-se de diferentes maneiras para executar suas funções. Órgãos desempenham atribuições diretamente vinculadas ao ente político, enquanto diversas entidades possuem autonomia administrativa para desempenhar atividades específicas, muitas delas estratégicas.

No que se refere à organização da Administração Pública brasileira — especialmente quanto à distinção entre Administração Direta e Indireta, suas entidades, formas de criação e mecanismos de atuação — assinale a opção correta.

- a) A descentralização ocorre quando uma entidade política distribui competências internamente entre seus próprios órgãos, mantendo-se uma única pessoa jurídica.
- b) Autarquias e fundações públicas integram a Administração Direta, pois exercem atividades típicas do Estado sob supervisão ministerial.
- c) Sociedades de economia mista e empresas públicas não se sujeitam ao controle estatal, já que possuem personalidade jurídica de direito privado.
- d) Ministérios e Secretarias constituem órgãos sem personalidade jurídica e integram a Administração Direta.
- e) A criação de uma autarquia pode ocorrer por decreto do Chefe do Poder Executivo, desde que haja previsão genérica em lei autorizando a instituição de entidades administrativas.

48. O diretor do Departamento Municipal de Iluminação, Paulo, autorizou verbalmente a contratação emergencial de serviços de manutenção sem qualquer formalização escrita. Ao analisar o procedimento, a Controladoria constatou vício quanto à forma e recomendou a anulação do ato. Paulo alegou que “como o objetivo era legítimo, o vício deveria ser relativizado”.

No que se refere aos atos administrativos, assinale a opção correta.

- a) A existência de vício em requisito obrigatório pode acarretar a invalidação do ato, independentemente da intenção do agente.
- b) A forma é requisito do ato administrativo, podendo ser desconsiderada quando o objetivo for atender ao interesse público.
- c) O vício referente à forma é sempre sanável, impedindo a anulação.
- d) A autoridade pode revogar ato ilegal desde que considere conveniente para a Administração.
- e) A anulação do ato depende da demonstração de má-fé por parte do agente público.

49. A Agência Municipal de Transportes de Ortiga determinou que José, fiscal de trânsito, aplicasse medidas administrativas e lavrasse autos de infração em operação específica. José recusou a ordem alegando que “somente o prefeito pode determinar atribuições”, e ainda aplicou penalidade a um permissionário sem previsão legal específica.

A respeito dos poderes administrativos, assinale a opção correta.

- a) O poder hierárquico autoriza o servidor a atribuir penalidades mesmo sem previsão legal expressa, desde que haja necessidade administrativa.
- b) O poder hierárquico permite que qualquer agente público edite normas gerais e abstratas, independentemente de competência legal específica.
- c) A recusa injustificada de cumprimento de ordem hierárquica configura infração funcional, salvo quando a ordem for manifestamente ilegal.
- d) A organização interna da Administração depende exclusivamente da vontade do Chefe do Executivo, sendo vedado que órgãos intermediários distribuam tarefas aos seus servidores.
- e) As ordens internas derivadas do poder hierárquico somente são obrigatórias quando acompanhadas de motivação formal e parecer jurídico prévio.

50. A responsabilidade estatal por danos causados a terceiros envolve análise do dano, do nexo causal e das circunstâncias que possam afastar ou atenuar o dever de indenizar. Além disso, admite-se a possibilidade de o Estado buscar o ressarcimento contra o agente causador, desde que preenchidos certos requisitos.

No âmbito da responsabilidade civil do Estado — especialmente quanto às causas excludentes, ao direito de regresso e aos requisitos para responsabilização — assinale a opção correta.

- a) O direito de regresso é automático e independe da demonstração de dolo ou culpa do agente público.
- b) O Estado não pode exercer o direito de regresso contra o agente causador do dano quando este estiver no exercício regular de suas funções.
- c) A culpa concorrente da vítima exclui totalmente a responsabilidade estatal.
- d) A responsabilidade do Estado por atos de seus agentes é subjetiva, exigindo demonstração de culpa administrativa.
- e) A responsabilidade objetiva do Estado exige a comprovação de dano e nexo causal entre a atuação estatal e o prejuízo sofrido.

LEGISLAÇÃO INSTITUCIONAL DA POLÍCIA CIVIL*Giulian Salvador*

51. Durante a investigação sobre um esquema de fraudes fiscais envolvendo empresas de fachada, o delegado Júlio determina que a equipe da Delegacia de Crimes Financeiros realize diversas diligências sigilosas. No decorrer da apuração, surgem dúvidas sobre os limites das competências da Polícia Civil à luz da Lei nº 14.735/2023. Considerando esse cenário, assinale a alternativa correta.

- a) Compete à Polícia Civil exercer o poder de polícia administrativa para suspender alvarás de funcionamento das empresas investigadas, quando houver risco iminente à ordem econômica.
- b) A Polícia Civil pode organizar e executar os serviços de identificação civil e criminal, mas não pode tratar dados ou realizar pesquisas técnicas e científicas relacionadas à investigação.
- c) A atuação da Polícia Civil em inteligência e contrainteligência depende de autorização judicial específica, dada a sensibilidade do material coletado.
- d) Compete à Polícia Civil garantir a preservação da cadeia de custódia dos dados, informações e materiais relacionados à investigação criminal.
- e) É vedado à Polícia Civil cumprir mandados de busca e apreensão durante fase pré-processual, pois sua atuação se limita ao apoio ao Ministério Público e ao Poder Judiciário.

52. A investigadora Camila, lotada na Delegacia de Proteção à Criança e ao Adolescente, encontra-se em fase final de gestação. No mesmo período, o investigador aposentado Carlos sofreu um acidente em viagem familiar fora do Estado. Ambos solicitam esclarecimentos à corporação acerca de seus direitos previstos na Lei nº 14.735/2023. Assinale a alternativa correta.

- a) O investigador aposentado somente poderá portar arma de fogo dentro do território do Estado onde

serviu, salvo autorização expressa da Secretaria de Segurança Pública.

- b) A policial gestante tem direito à compatibilização das escalas de serviço, mas não há previsão legal de permanência na mesma lotação após a licença maternidade.
- c) O policial civil aposentado não tem direito ao porte nacional de arma de fogo, pois esse direito é restrito aos policiais em atividade.
- d) O atendimento prioritário e imediato pelo Ministério Público e pelo Poder Judiciário se aplica somente aos policiais civis em atividade, sendo vedado aos policiais aposentados.
- e) Em caso de acidente que dificulte a locomoção do policial, o Estado deve providenciar traslado por órgão público competente, inclusive quando ocorrido fora de serviço.

53. Durante investigação de um homicídio em Teresina, o Delegado Rogério determinou diversas diligências, solicitou exames periciais e autorizou a lavratura do TCO por um investigador. O Ministério Público questionou a distribuição das atribuições entre os membros da equipe. Com base no Estatuto da Polícia Civil do Piauí, assinale a alternativa correta.

- a) Compete ao Investigador, com autonomia, requisitar perícias diretamente ao Instituto de Criminalística.
- b) A lavratura de Termo Circunstanciado por Investigador é vedada, mesmo com supervisão do Delegado.
- c) O Delegado de Polícia é a autoridade responsável por instaurar e presidir investigações, assegurando o sigilo e o respeito aos direitos fundamentais.
- d) O Perito Oficial pode presidir procedimentos investigativos quando houver requisição do Delegado.
- e) O Investigador pode instaurar investigação preliminar sem comunicação ao Delegado, desde que em situação de urgência.

54. O Investigador Sidney, durante operação integrada, isolou local de crime, realizou diligências, entrevistou testemunhas e entregou relatórios técnicos ao Delegado. Mais tarde, ele requisitou diretamente ao IML a realização de um exame complementar. O ato foi questionado pela Corregedoria. Assinale a alternativa correta.

- a) O Investigador agiu dentro de suas competências, pois pode requisitar laudos e exames diretamente ao órgão pericial.
- b) O Investigador extrapolou suas atribuições, pois apenas o Delegado pode requisitar perícias oficiais.
- c) A requisição direta seria válida apenas se o crime fosse de menor potencial ofensivo.
- d) O ato é permitido desde que o Delegado homologue posteriormente a requisição.
- e) O Investigador possui autonomia funcional equivalente à do Perito durante o isolamento do local de crime.

55. Com a edição da Lei Complementar Estadual nº 318/2025, a Secretaria de Segurança Pública do Piauí iniciou a reorganização das unidades da Polícia Civil. Durante essa reestruturação, o Delegado-Geral determinou a redistribuição de competências entre diretorias, a transformação de unidades e a criação de núcleos especializados de apoio operacional. A Corregedoria solicitou parecer técnico sobre os limites dessa reorganização à luz da nova legislação. Considerando as modificações introduzidas pela LC nº 318/2025 na estrutura organizacional da Polícia Civil, assinale a alternativa correta.

- a) A LC 318/2025 autorizou expressamente a criação de unidades administrativas por ato infralegal, inclusive com ampliação permanente de cargos, desde que sem impacto financeiro imediato.
- b) A reorganização estrutural da Polícia Civil pode incluir a transformação de unidades existentes, mas a criação ou extinção de órgãos policiais permanece condicionada à lei.

c) A LC 318/2025 conferiu ao Delegado-Geral autonomia para extinguir diretorias e departamentos, desde que haja parecer favorável do Conselho Superior da Polícia Civil.

d) A nova legislação permitiu a fusão de unidades policiais mediante portaria conjunta entre a Delegacia-Geral e o Ministério Público, dada a atuação integrada das instituições.

e) Após a LC 318/2025, a descentralização operacional passou a depender exclusivamente de ato do Governador, impossibilitando ajustes internos promovidos pela Delegacia-Geral.

DIREITOS HUMANOS

Lilian Novakoski

56. A Constituição Federal estabelece um conjunto de normas e princípios que orientam a proteção dos direitos humanos, incluindo limites à atuação policial. Sobre esse tema, assinale a alternativa correta:

- a) O princípio da proporcionalidade limita a ação policial apenas no momento do uso da força letal, não alcançando medidas de contenção, abordagem ou condução de custodiados.
- b) A dignidade da pessoa humana constitui fundamento da República, mas não se aplica às pessoas privadas de liberdade, considerando a restrição inerente à prisão.
- c) A presunção de inocência impede qualquer medida restritiva da liberdade antes do trânsito em julgado.
- d) A vedação à tortura e a tratamentos desumanos ou degradantes possui status absoluto, sendo irrenunciável e aplicável a todas as pessoas, inclusive custodiadas.
- e) O controle externo da atividade policial é exercido pelo Poder Judiciário, que, por meio de correições, fiscaliza diretamente todos os atos de investigação criminal.

57. Considerando as normas constitucionais e os princípios que regem a atividade policial, assinale a alternativa correta:

- a) O uso progressivo da força permite que o policial escolha qualquer meio necessário para garantir o cumprimento da ordem legal, independentemente de gradação ou avaliação prévia do risco.
- b) O Ministério Público exerce controle externo da atividade policial, podendo requisitar diligências investigatórias e instaurar procedimentos para apurar abusos cometidos por agentes de segurança.
- c) A prevenção da tortura limita-se ao ambiente prisional, não alcançando fases pré-processuais como abordagem, custódia provisória ou interrogatório policial.
- d) A proporcionalidade, na atividade policial, exige apenas que o resultado final da operação seja legítimo, sem considerar os meios empregados.
- e) O tratamento de pessoas custodiadas permite restrições amplas à integridade física e moral, desde que justificadas pela necessidade de garantir a disciplina interna da unidade prisional.

58. No que se refere à proteção jurídica das pessoas em situação de vulnerabilidade, à luz da Constituição Federal, da legislação infraconstitucional e dos tratados internacionais de direitos humanos incorporados ao ordenamento brasileiro, assinale a alternativa correta:

- a) A proteção às pessoas em situação de rua possui fundamento apenas em políticas públicas discricionárias do Poder Executivo, inexistindo amparo constitucional ou convencional específico.
- b) A tutela das pessoas LGBTQIA+ encontra proteção somente em normas infralegais e resoluções administrativas, sendo vedada a aplicação direta de tratados internacionais de direitos humanos.
- c) A proteção às pessoas com deficiência possui natureza constitucional, impondo ao Estado deveres positivos de acessibilidade, inclusão e combate a qualquer forma de discriminação.

d) O combate ao racismo restringe-se ao âmbito penal, não alcançando relações privadas ou políticas públicas afirmativas.

e) A violência obstétrica é considerada exclusivamente uma questão de ética médica, sem repercussões no campo dos direitos humanos.

59. A respeito dos Direitos Humanos, assinale a alternativa correta:

- a) Os direitos humanos possuem caráter absoluto e, por isso, não admitem restrições.
- b) A concepção moderna dos direitos humanos se baseia nos princípios da relatividade cultural quanto ao direito natural à vida, à liberdade e ao pensamento, sendo a cultura do país o norte para positivação de direitos humanos.
- c) Os direitos humanos são normas apenas programáticas, sem eficácia jurídica direta.
- d) Os direitos humanos podem ser compreendidos como um conjunto de prerrogativas essenciais à dignidade da pessoa humana, reconhecidas em âmbito nacional e internacional.
- e) A terminologia “direitos humanos” refere-se exclusivamente aos direitos civis e políticos da época da revolução francesa.

60. Tanto a Declaração Universal dos Direitos Humanos quanto a Convenção Americana dos Direitos Humanos preveem, expressamente,

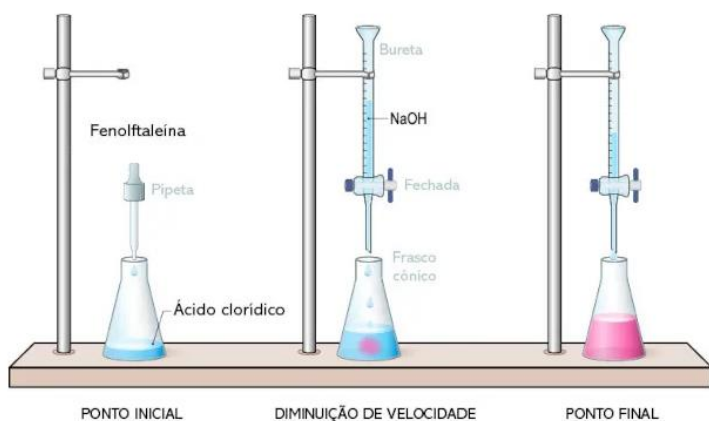
- a) a proibição da expulsão coletiva de estrangeiros.
- b) a pena de morte.
- c) o direito de toda pessoa sair livremente do seu país.
- d) que as penas privativas da liberdade devem ter por finalidade essencial a reforma e a readaptação social dos condenados.
- e) que o processo penal deve ser público, salvo no que for necessário para preservar os interesses da justiça.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Diego Souza

61. No esquema abaixo, temos a ilustração de um processo de titulação.



Fonte: Manual da Química (2024)

Considerando a representação esquemática acima e seus conhecimentos sobre o tema é correto afirmar que fenolftaleína, hidróxido de sódio e ácido clorídrico são, respectivamente:

- a) Indicador de oxirredução, titulante e titulado
- b) Titulado, solução de verificação e titulado
- c) Titulante, titulado e bureta
- d) Indicador ácido-base, titulante e titulado
- e) Indicador, ácido forte e base forte

62. No contexto de um laboratório forense, ao se misturar 20 mL de uma solução contendo Ácido Sulfúrico a uma concentração de 10 g/L com 150 mL de uma solução de Sulfato de Sódio a 3 mol/L, verifica-se que a concentração molar do SO_4^{2-} é aproximadamente:

Dados: H: 1; S: 32; O: 16

- a) 2,7 mol/L
- b) 1,3 mol/L
- c) 5,4 mol/L
- d) 10,8 mol/L
- e) 8,2 mol/L

63. Quando gases combustíveis como metano, propano e butano são queimados completamente, eles geram energia e produtos secundários. Dado 200 g de metano, qual é a massa de água produzida nesta reação? Utilize as massas atômicas C = 12 u, H = 1 u e O = 16 u.

- a) 112 g
- b) 225 g
- c) 450 g
- d) 900 g
- e) 1500 g

64. Pesou-se 10g de glicose ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$), os quais foram transferidos para um balão volumétrico, dissolvidos com água destilada e, em seguida, o volume foi completado para 50 mL.

Acerca do experimento acima, qual a concentração molar aproximada da solução obtida no balão volumétrico?

Dados: C (12 g.mol⁻¹), H (1 g.mol⁻¹), O (16 g.mol⁻¹)

- a) 1,5 mol/L.
- b) 1,1 mol/L.
- c) 0,1 mol/L.
- d) 0,05 mol/L.
- e) 0,5 mol/L.

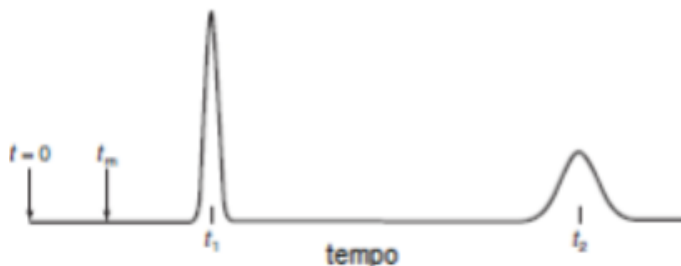
65. Com base em seus conhecimentos sobre óxidos e ligações químicas, assinale a alternativa **incorreta**:

- a) O dióxido de nitrogênio reage com água formando ácido.
- b) Óxido de cálcio é um composto iônico em razão da grande diferença de eletronegatividade entre os elementos que o constitui. Para a formação do composto a partir de átomos neutros, o cálcio doa dois elétrons de valência para o oxigênio.
- c) Óxido de sódio reage com ácido, formando sal e água.
- d) Óxido de zinco pode reagir tanto com ácido quanto com base para formar sal e água.
- e) Em razão da elevada eletronegatividade do oxigênio, todos os óxidos são compostos iônicos, já que, na ligação com elementos menos eletronegativos, ele tende a receber elétrons.

66. Acerca das propriedades dos compostos iônicos, covalentes e metálicos, é **INCORRETO** afirmar:

- a) Compostos iônicos apresentam elevados pontos de fusão e ebulição e, ao serem dissolvidos em água, formam solução condutora de corrente elétrica.
- b) Átomos de um único elemento, com a perda de um ou mais elétrons, se apresentam unidos quimicamente.
- c) Na_2O e SO_2 são, respectivamente, compostos iônico e covalente.
- d) O ácido sulfúrico é um composto molecular que, em meio aquoso, libera íons formando solução condutora de corrente elétrica.
- e) Elevadas temperaturas de fusão e ebulição, baixa dureza, brilho característico e elevada densidade são características de compostos metálicos.

67. A cromatografia é uma técnica de separação cujo princípio se baseia na distribuição diferencial das substâncias presentes em uma mistura. Uma coluna eficiente é aquela que irá separar de forma satisfatória os picos. Com relação aos parâmetros de eficiência da coluna e considerando o cromatograma abaixo, avalie as sentenças a seguir e assinale a alternativa **CORRETA**.



- a) De acordo com o cromatograma acima, a diferença entre o tempo de retenção das duas substâncias é grande, logo a eficiência de separação é baixa.
- b) O pico da segunda substância possui maior largura, consequentemente, a quantidade de pratos de teórico para essa substância é maior.
- c) Quanto maior o número de pratos de teórico, menor será a resolução da coluna, assim menor será a eficiência de separação realizada pela coluna.
- d) É necessário que a resolução seja maior que 0,5 para uma boa separação dos picos.
- e) Quanto maior a largura média dos picos, menor será a resolução da coluna, ou seja, são grandezas inversamente proporcionais.

68. Sobre validação de métodos analíticos, assinale a alternativa correta:

- a) Validação de um método consiste basicamente em provar objetivamente que ele funciona ao fim proposto, o que não precisa ser documentado.
- b) Linearidade e intervalo linear correspondem à menor concentração distinguível de uma prova em branco (prova que contém a amostra sem o analito).
- c) Especificidade e seletividade estão relacionadas à capacidade de um método em avaliar o composto em exame (analito), distinguindo-o das demais substâncias presentes, que podem ser oriundas da matriz, impurezas, produtos de degradação ou outros compostos com propriedades similares ao do analito.
- d) Precisão é a capacidade ou habilidade do método em resistir pequenas e deliberadas variações dos parâmetros analíticos.
- e) Robustez é a diferença entre os resultados individuais, normalmente observados experimentalmente, e um valor de referência aceito como verdadeiro.

69. Na perícia criminal, as técnicas cromatográficas são de suma importância, a cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) geralmente é empregada no processo de obtenção de evidências, já a cromatografia de fase Gasosa (CG) vem sendo utilizada para realizar testes de pureza de uma substância em particular, ou para a separação de diversos componentes de uma mistura. Sobre a CLAE e a CG, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Os constituintes das amostras analisadas na Cromatografia de fase Gasosa (CG) devem ser voláteis e termicamente estáveis.
- b) A Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE ou HPLC) é aplicada para separação e análise de analitos termicamente instáveis.
- c) Dentre as aplicações da Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE ou HPLC), pode-se incluir a análise de fármacos, drogas sintéticas e venenos.
- d) A fase estacionária é menos polar que a fase móvel na cromatografia de fase normal.
- e) Na Cromatografia de fase Gasosa (CG), a fase estacionária pode ser sólida ou líquida e a fase móvel é composta por um gás de arraste inerte.

70. Um grande desafio atual da perícia criminal são as novas substâncias psicoativas. Toda semana novas substâncias psicoativas são sintetizadas e lançadas no mercado criminoso de drogas de abuso. Uma grande arma dos Peritos Criminais nessa corrida são as técnicas instrumentais utilizadas na elucidação de estruturas químicas, pois, depois de identificadas e caracterizadas as novas substâncias, as agências reguladoras como a ANVISA são informadas e podem incluí-las no rol de substâncias controladas. Acerca das técnicas de elucidação de estruturas, julgue os itens abaixo:

- () Na espectroscopia no infravermelho, as moléculas ou compostos são promovidos a estados vibracionais e rotacionais excitados quando absorvem radiação nessa região, ou seja, aumentam a amplitude vibracional de suas ligações e a sua energia cinética.
- () Como ligações sigma são mais fortes que ligação pi, na espectroscopia no infravermelho, a energia e frequência necessárias para excitar uma ligação simples é maior que a exigida para excitar uma ligação dupla.
- () O analisador quadrupolar é muito utilizado em espectrometria de massa e apresenta as seguintes vantagens: relativo baixo custo; menor exigência de vácuo; ampla faixa de trabalho em termos de razão m/z ; e elevada resolução.
- () Tem crescido muito a utilização da espectroscopia Raman que é uma técnica, em geral, não destrutiva que se baseia no espalhamento elástico da radiação, chamado efeito Raman, o qual ocorre em cerca de 1 fóton a cada 10 milhões.
- () As informações obtidas entre a espectroscopia no infravermelho e espectroscopia Raman são redundantes, por isso a utilização de uma ou outra acaba sendo definida pela disponibilidade dos instrumentos.

Completam corretamente e respectivamente o julgamento das afirmativas:

- a) V-F-F-F-F.
- b) V-V-F-F-F.

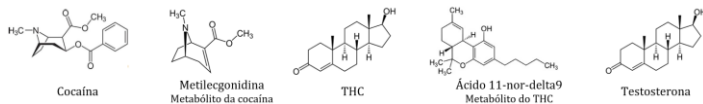
- c) F-F-V-F-F.
- d) V-V-V-F-F.
- e) V-F-F-V-V.

71. Sobre técnicas cromatográficas, assinale a alternativa correta:

- a) O tempo de retenção pode ser aumentado em uma separação cromatográfica em fase reversa por meio da diminuição da polaridade da fase móvel.
- b) A utilização da água como fase móvel em fase reversa na cromatografia líquida é vista como uma desvantagem visto que esse solvente pode acelerar a oxidação de conectores dos instrumentos.
- c) O detector por índice de refração é classificado como universal e apresenta elevada sensibilidade quando comparado aos detectores por fluorescência.
- d) A injeção sem divisão de fluxo é indicada para amostras com baixíssimas concentrações (concentrações traço).
- e) Colunas com fase estacionária sólida não são utilizadas em cromatografia gasosa.

72. Em rotinas de química e toxicologia forenses, muitas vezes é necessário, antes da análise

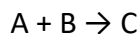
instrumental, extrair drogas e metabólitos delas de matrizes diversas como comprimidos, vegetais e fluidos biológicos (ex: urina e sangue). Alguns dos analitos de interesse nessas análises estão apresentados abaixo.



Em uma extração líquido-líquido, em que se deseja recuperar a fase orgânica para análise por cromatografia gasosa, quais dos analitos acima serão extraídos, de forma mais eficiente, em pH básico:

- Apenas a testosterona.
- THC e seu metabólito.
- Cocaína e seu metabólito.
- Apenas os metabólitos.
- Nenhum, pois todos serão melhor extraídos em pH ácido.

73. Em um experimento, foi avaliada a cinética da seguinte reação:



Os resultados experimentais foram organizados como segue:

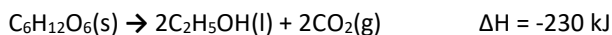
Experimento	[A] (mol/L)	[B] (mol/L)	Velocidade
1	0,5	1,0	$2,1 \cdot 10^{-2}$
2	1,0	1,0	$4,2 \cdot 10^{-2}$
3	0,5	0,5	$8,4 \cdot 10^{-2}$

Com base nesse experimento, a lei de velocidade dessa reação é:

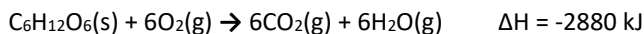
- $v = k [A]^0 [B]^2$
- $v = k [A]^1 [B]^{-2}$
- $v = k [A]^1 [B]^1$
- $v = k [A]^2 [B]^2$
- $v = k [A]^{-1} [B]^2$

74. Como se vê nas reações abaixo, a respiração e fermentação são processos exotérmicos e por isso podem ser utilizadas pelas células para obter energia para suas atividades.

Fermentação:



Respiração:



Com base nas reações acima e em seus conhecimentos sobre termoquímica, pode se concluir que a queima de 460g de etanol

(Dados sobre massa atômica: C: 12; H: 5; O: 16)

- absorve 20.500 kJ.
- libera 1.150 kJ.
- libera 13.400 kJ.
- libera 26.500 kJ.
- absorve 25.100 kJ

75. Em laboratórios de biologia forense, algumas reações devem acontecer com $[H^+]$ constante, sob o risco de desnaturar proteínas caso haja variações consideráveis do pH. Sabendo disso, um técnico de laboratório preparou uma solução tampão utilizando um sal e um ácido monoprótico que continham o mesmo ânion, na proporção molar (2:1, sal: ácido). Sabendo que o referido ácido apresenta constante de ionização $2,0 \cdot 10^{-6}$, e considerando $\log 2 = 0,3$, a solução tampão obtida apresenta pH igual a:

- 4
- 3
- 2,5
- 6
- 5

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS*Ana Cristina Lopes*

76. A expressão gênica, definida como o processo pelo qual as instruções no DNA são convertidas em um produto funcional, como uma proteína, envolve mecanismos moleculares complexos que diferem significativamente entre organismos eucariotos e procariotos. Em células humanas, o genoma está distribuído em compartimentos, apresentando variações estruturais e funcionais que impactam diretamente a síntese de ácidos nucleicos.

Considerando a estrutura, organização e função do material genético no contexto forense e molecular, assinale a alternativa **correta**.

- a) Em eucariotos, como nos humanos, a transcrição (síntese de RNA) e a tradução (síntese proteica) ocorrem no núcleo celular, em um processo simultâneo, similar ao que acontece nas bactérias, garantindo a velocidade da síntese proteica.
- b) O DNA mitocondrial (mtDNA), ao contrário do DNA nuclear, é linear e está associado a proteínas histonas para sua condensação, o que explica sua maior resistência à degradação em amostras forenses.
- c) A presença do grupamento hidroxila extra na pentose da molécula de RNA o torna quimicamente mais estável e mais resistente à hidrólise do que o DNA, sendo ideal para armazenamento de longo prazo de informações genéticas.
- d) Um gene é a sequência de DNA que codifica um produto funcional (proteína ou RNA). Em células eucarióticas, como os genes humanos frequentemente contêm íntrons, estas sequências não codificadoras são removidas do transcrito primário no núcleo.
- e) As hemácias humanas, mesmo sendo desprovidas de DNA nuclear, contêm um número elevado de mitocôndrias, permitindo que a PCR em tempo real detecte e quantifique o DNA mitocondrial a partir de manchas de sangue na cena do crime.

77. Na área da genética forense, a tipagem molecular do material genético é fundamental para a identificação humana, em grande parte devido à capacidade discriminativa e à resistência do DNA aos fatores ambientais. A escolha da molécula de DNA (nuclear ou mitocondrial) para análise deve ser estratégica, considerando fatores como o grau de degradação da amostra e o padrão de herança.

A respeito das características e aplicações do DNA nuclear (nDNA) e do DNA mitocondrial (mtDNA) em investigações periciais, assinale a alternativa **correta**.

- a) Em um crime de violência sexual com mistura de perfis genéticos, a análise de *Short Tandem Repeats* (STRs) do cromossomo Y (Y-STRs) permite determinar o sexo do indivíduo que forneceu o material, mas não é útil para identificar a fração de DNA masculino na mistura, sendo este papel reservado aos polimorfismos Y-SNP.
- b) O DNA mitocondrial é de herança biparental, similar ao DNA nuclear, o que confere alta variabilidade individual e o torna o marcador de primeira escolha na exclusão e confirmação de paternidade recente.
- c) O DNA nuclear é o padrão-ouro em análises forenses, porém, em amostras muito antigas, como ossos, ou em vestígios altamente degradados, a baixa quantidade de cópias por célula e sua estrutura linear o tornam mais suscetível à falha de amplificação do que o mtDNA.
- d) O DNA nuclear (nDNA) e o DNA mitocondrial (mtDNA) possuem herança uniparental (materna e paterna, respectivamente), sendo ambos utilizados para a identificação de linhagens em casos de parentesco em que a amostra de referência de primeira linha (pais) está ausente.
- e) A tipagem molecular de DNA para fins de identificação exige que o genoma inteiro do indivíduo seja sequenciado e armazenado em bancos de dados forenses, como o CODIS, para que a comparação de perfis seja válida em âmbito judicial.

78. A análise citogenética, comumente utilizada para investigar anomalias cromossômicas numéricas (como a trissomia) e estruturais, depende de técnicas laboratoriais rigorosas que visam a melhor visualização do material genético. Em células eucarióticas diploides ($2n=46$), a variação na quantidade de DNA e no estado de compactação cromossômica é crucial para a qualidade da análise.

Considerando o ciclo celular e a preparação de amostras para cariotipagem de linfócitos humanos, assinale a alternativa **correta**.

- a) Durante a fase G1 do ciclo, uma célula somática humana possui o dobro da quantidade de DNA que seria encontrada na fase G2, uma vez que o DNA é descompactado neste primeiro estágio.
- b) Na metáfase da mitose, os cromossomos atingem seu grau máximo de condensação, apresentando-se como 46 estruturas, cada uma formada por duas cromátides-irmãs.
- c) A colchicina é um alcaloide adicionado durante a cultura de linfócitos com a função de promover a descondensação da cromatina, facilitando a separação e visualização dos cromossomos durante a anáfase.
- d) O ponto de checagem M (metáfase) tem como função principal interromper a divisão celular, caso o DNA esteja danificado ou caso a célula não possua os recursos necessários para progredir à anáfase.
- e) A mitose, por ser uma divisão equacional, garante que as células-filhas resultantes possuam metade do número de cromossomos da célula-mãe (redução de $2n$ para n), sendo o mecanismo responsável pela formação de gametas.

79. A Biologia Molecular Forense lida predominantemente com o DNA humano (eucarioto), mas o conhecimento das diferenças estruturais em outros organismos (procariotos) é essencial para a correta interpretação de contaminações ou vestígios biológicos. A organização do genoma, o tipo de cromossomo e as estruturas associadas são características fundamentais que separam esses domínios da vida.

Com base nas características de organização do material genético em procariontes e eucariontes, assinale a alternativa **correta**.

- a) Em células procarióticas, a região do citoplasma que contém o material genético é denominada nucleóide, sendo este material um DNA circular de fita dupla que, em geral, está associado a proteínas histonas típicas.
- b) Os telômeros, regiões essenciais para a proteção das extremidades cromossômicas contra a degradação e fusão, são estruturas presentes no DNA cromossômico linear de eucariotos.
- c) O DNA extracromossômico de bactérias, conhecido como plasmídeo, é constituído por DNA de fita simples linear, sendo responsável pela codificação de genes essenciais para a sobrevivência celular.
- d) A aneuploidia, caracterizada pela variação numérica de um conjunto inteiro de cromossomos (por exemplo, $3n$ ou $4n$), é incompatível com a vida humana e resulta de erros na mitose inicial do zigoto.
- e) A heterocromatina e a eucromatina são estruturas com o mesmo grau de compactação, mas se distinguem pela atividade transcricional, sendo a eucromatina associada a regiões de genes silenciados.

80. O DNA está constantemente sujeito a danos que podem surgir tanto de falhas internas durante a replicação e a divisão celular, quanto de fatores externos, como radiação e agentes químicos. As células desenvolveram mecanismos sofisticados de reparo para manter a integridade genômica, sendo a falha nesses mecanismos uma causa de mutação e, consequentemente, de patologias.

Considerando a ocorrência de danos ao material genético e os mecanismos celulares de reparo do DNA, assinale a alternativa **correta**.

- a) A metilação anormal da guanina em O⁶-metilguanina, um dano causado por agentes alquilantes, é um tipo de lesão que pode ser revertida por reparo direto em humanos, restaurando a base original sem excisão de nucleotídeos.
- b) O reparo por excisão de base (BER) é o mecanismo celular primário utilizado para corrigir grandes alterações estruturais na dupla-hélice, como os dímeros de pirimidina formados pela exposição à radiação ultravioleta.
- c) A atividade de prova de leitura (*proofreading*) da DNA polimerase, essencial para a minimização de erros de replicação, opera no sentido 5'→3' com função exonuclease, removendo nucleotídeos pareados incorretamente.
- d) Uma mutação de sentido trocado (*missense*) na região do gene da beta-globina (cromossomo 11) transforma o códon GTG em GAG, resultando na substituição do aminoácido valina por ácido glutâmico, o que está associado à Anemia Falciforme.
- e) As aneuploidias, como a monossomia ou a trissomia, são alterações cromossômicas resultantes de mutações gênicas que afetam a estrutura do DNA em pontos específicos, como o locus GAG→GTG.

81. Os polimorfismos genéticos, que representam a divergência de apenas 1% entre os indivíduos da espécie humana, são o foco da genética forense para a identificação individual e investigação de parentesco. As sequências de DNA que não codificam proteínas tendem a acumular mais mutações e são divididas em repetições em *tandem*, incluindo os microssatélites (STRs) e minissatélites (VNTRs).

Com relação aos tipos de polimorfismos, à sua organização no genoma e às aplicações periciais, assinale a alternativa **correta**.

- a) Os STRs (microssatélites), padrão-ouro na identificação forense, são classificados como polimorfismos de sequência, pois seu valor discriminativo decorre da substituição de bases, e não da variação no número de unidades repetidas.
- b) Os SNPs (Polimorfismos de Nucleotídeo Único) são a forma mais comum de variação genética, sendo amplamente utilizados na área forense para determinação de características fenotípicas (como cor dos olhos) e na determinação de linhagem paterna.
- c) As regiões não codificantes do DNA tendem a sofrer maior acúmulo de mutações do que as regiões codificadoras, pois o DNA não codificante sofre menor pressão seletiva para manter a sequência exata.
- d) A análise de DNA mitocondrial (mtDNA) apresenta alto polimorfismo, sendo o marcador de primeira escolha na exclusão de paternidade, devido à sua estrutura circular e à sua herança biparental.
- e) Em uma amostra de vestígio altamente degradado, como um cabelo sem bulbo, o uso de STRs autossômicos é preferível em relação ao mtDNA, pois os STRs, sendo lineares, possuem maior número de cópias por célula.

82. A Genética Mendeliana é a base para a compreensão da herança monogênica (aquela determinada por um único gene) e é fundamental em investigações de parentesco e estudos de genética populacional. A Segunda Lei de Mendel (Lei da Segregação Independente) afirma que a transmissão de alelos de genes distintos ocorre de forma independente, desde que esses genes não estejam em ligação gênica (*linkage*).

Considerando os princípios da Segunda Lei de Mendel e o processo de divisão celular que permite a formação de gametas, analise o genótipo **AaBBCcDDee** de um indivíduo hipotético.

Quantos tipos diferentes de gametas esse indivíduo é capaz de produzir, e qual é a base celular dessa segregação independente, assumindo que todos os genes segregam de forma não ligada?

- a) 16; Anáfase da mitose.
- b) 8; Segregação dos cromossomos homólogos na Metáfase I da meiose.
- c) 4; Distribuição aleatória dos cromossomos homólogos na Anáfase I da meiose.
- d) 8; Distribuição aleatória dos cromossomos homólogos na Anáfase I da meiose.
- e) 4; Segregação das cromátides-irmãs na Anáfase II da meiose.

83. A Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) é a técnica mais poderosa da Genética Forense, permitindo a amplificação exponencial de sequências específicas de DNA, mesmo a partir de vestígios altamente degradados ou em quantidades vestigiais. Contudo, a alta sensibilidade da PCR exige rigorosos Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) e controles de qualidade para garantir a confiabilidade e a validade jurídica dos laudos.

Considerando os princípios da PCR, seus componentes essenciais e as exigências de controle de qualidade em laboratórios de genética forense, assinale a alternativa **correta**.

- a) A desnaturação da fita dupla de DNA, etapa inicial de cada ciclo de PCR, é alcançada pela ação da enzima DNA Helicase, que quebra as pontes de hidrogênio entre as bases nitrogenadas a uma temperatura ideal de 72°C.
- b) A PCR em Tempo Real (qPCR) é o método de escolha na fase de extração e purificação de DNA de vestígios biológicos, pois permite avaliar a integridade da amostra antes da quantificação.
- c) A DNA Polimerase termoestável (como a Taq Polimerase), utilizada na PCR, é responsável por sintetizar a nova fita de DNA no sentido 3'→5', garantindo a duplicação do material genético.
- d) No contexto forense, os produtos de PCR (*amplicons*) devem ser analisados por eletroforese, na qual fragmentos mais curtos migram mais rapidamente, sendo essa a base para a tipagem de marcadores de comprimento como os STRs.
- e) O uso de heparina como anticoagulante em amostras de sangue é recomendado para PCR em tempo real, pois, diferentemente do EDTA, ela não interfere na atividade da DNA Polimerase.

84. A evolução das técnicas de PCR, especialmente a PCR em Tempo Real (qPCR) e a PCR Multiplex, foi crucial para o aprimoramento da análise de vestígios biológicos na ciência forense. A qPCR permite avaliar a viabilidade da amostra, enquanto a PCR Multiplex acelera o processo de obtenção do perfil genético, que é o padrão-ouro na identificação humana.

Sobre a aplicação e as especificidades da PCR Quantitativa e da PCR Multiplex no contexto de investigação pericial, assinale a alternativa **correta**.

- a) A PCR Multiplex utiliza diversos pares de *primers* e uma única DNA Polimerase termoestável em uma mesma reação, visando amplificar simultaneamente múltiplos alvos, como os STRs utilizados nos perfis genéticos forenses.
- b) A principal vantagem do uso do corante intercalante SYBR Green I na qPCR, em comparação com sondas específicas como a TaqMan, é que ele se liga somente ao produto alvo, garantindo a especificidade da quantificação.
- c) A *Nested* PCR (PCR aninhada) é a técnica de PCR ideal para análise forense, pois, ao usar três pares de *primers* em uma única reação, aumenta drasticamente a velocidade do diagnóstico em amostras altamente contaminadas.
- d) A qPCR é utilizada primariamente para detecção e identificação de patógenos, como o SeptiFast, mas não possui utilidade na genética forense, que se baseia exclusivamente na identificação de perfis de STRs por eletroforese capilar.
- e) O princípio da PCR se baseia na amplificação de DNA ou RNA. Para amostras de RNA (como de vírus de RNA), a Transcriptase Reversa (RT) é dispensável, pois a Taq Polimerase consegue sintetizar fitas de DNA a partir do molde de RNA.

85. O Sequenciamento de DNA, método utilizado para determinar a ordem dos nucleotídeos em uma molécula, evoluiu significativamente, passando de métodos de terminação de cadeia (Sanger) para tecnologias de Nova Geração (NGS). Essas tecnologias trouxeram maior rapidez e menor custo para a análise de genomas completos, sendo de grande utilidade na identificação forense.

Considerando o sequenciamento de DNA e suas aplicações na identificação individual e investigação criminal, assinale a alternativa **correta**.

- a) O sequenciamento de Nova Geração (NGS) é uma ferramenta forense pouco utilizada, pois, ao contrário do Sequenciamento Sanger, não é capaz de sequenciar diferentes DNAs em uma amostra com múltiplos doadores, como aquelas encontradas em cenas de crime.
- b) O método de sequenciamento de terminação de cadeia (Sanger) utiliza a eletroforese capilar para separar fragmentos de DNA, cuja extensão é interrompida pela incorporação de desoxinucleotídeos trifosfato normais (dNTPs) marcados fluorescentemente.
- c) A análise de exoma (sequenciamento de todas as regiões não codificantes do genoma) é amplamente adotada na genética forense *post mortem* e para fins de diagnóstico clínico, uma vez que estas regiões representam cerca de 80% do total do DNA humano.
- d) No sequenciamento tipo Sanger, o passo inicial é a obtenção de fitas duplas de polinucleotídeos, que são submetidas a uma reação de PCR com a adição de dideoxinucleotídeos trifosfato (ddNTPs) para garantir a formação de fragmentos de tamanhos variáveis.
- e) A plataforma Oxford Nanopore é um exemplo de tecnologia de Nova Geração (NGS) capaz de detectar modificações epigenéticas, como a metilação, simultaneamente ao sequenciamento da sequência de bases.

86. O teste de paternidade é um exame genético altamente confiável (acurácia de 99,9%) que se baseia na análise de regiões do DNA compostas por sequências repetitivas e polimórficas, como os STRs (*Short Tandem Repeats*). O princípio é que o filho herda 50% do DNA da mãe e 50% do DNA do pai, de modo que os alelos não maternos devem ser obrigatoriamente paternos. A metodologia de identificação individual e de parentesco deve seguir rigorosos padrões de qualidade para que o resultado tenha valor jurídico.

Sobre a análise de perfis genéticos para fins forenses e de parentesco, assinale a alternativa **correta**.

- a) Em um teste de paternidade, a incompatibilidade de alelos em apenas um locus STR é suficiente para excluir a paternidade, desde que a análise seja realizada com DNA mitocondrial (mtDNA), que é mais resistente à degradação.
- b) Os marcadores moleculares padrão-ouro empregados para a criação de bancos de dados criminais, como o CODIS, e para a identificação individual são os SNPs (Polimorfismos de Nucleotídeo Único), devido ao seu altíssimo grau de polimorfismo.
- c) O exame de paternidade pode ser realizado no pré-natal a partir da coleta de amostras de líquido amniótico ou vilosidades coriônicas, sendo que ambas as amostras podem ser coletadas já na 10ª semana de gestação.
- d) Se um casal normal, ambos heterozigotos para o albinismo (doença autossômica recessiva), procura um laboratório forense para calcular a probabilidade de ter um filho afetado, a chance é de 25%.
- e) Em um caso de mistura de perfis genéticos de um crime sexual, o uso da análise de STRs autossômicos é a técnica mais indicada para distinguir entre irmãos gêmeos univitelinos suspeitos, que possuem o mesmo código genético.

87. Em laboratórios de Genética Molecular Forense, a qualidade deixa de ser apenas um diferencial e se torna uma **exigência ética, técnica e jurídica**. Para que os resultados sejam aceitos com confiança no sistema de justiça, o laboratório deve implementar um sistema estruturado que envolve a Garantia da Qualidade (GQ) e o Controle da Qualidade (CQ).

Considerando os conceitos fundamentais que sustentam a confiabilidade técnica e jurídica dos laudos, assinale a alternativa **correta** que distingue o papel do Controle da Qualidade (CQ) e da Garantia da Qualidade (GQ).

- a) A Garantia da Qualidade (GQ) refere-se especificamente às atividades operacionais pós-analíticas, como a verificação da curva padrão na quantificação de DNA, que visa identificar erros antes que virem problemas.
- b) O Controle da Qualidade (CQ) é o conjunto de políticas, procedimentos e auditorias preventivas, sendo um conceito organizacional mais amplo, atuando como o "bastidor" do sistema.
- c) O Controle da Qualidade (CQ) e a Garantia da Qualidade (GQ) são conceitos equivalentes e, na prática laboratorial, podem ser usados como sinônimos.
- d) A Garantia da Qualidade (GQ) é um sistema abrangente que envolve desde o treinamento da equipe e a documentação até a participação em testes de proficiência, visando a manutenção da qualidade ao longo do tempo.
- e) O Controle da Qualidade (CQ) é focado apenas na rastreabilidade, sendo a Garantia da Qualidade (GQ) responsável pela validação e verificação de métodos.

88. Na rotina dos laboratórios forenses, termos como **rastreabilidade, reprodutibilidade e robustez** são considerados **sagrados**. Além disso, a validade científica das análises exige que as metodologias aplicadas em vestígios biológicos sejam formalmente aprovadas quanto à sua adequação.

Sobre as definições de termos cruciais para a Gestão da Qualidade em laboratórios de ensaio forense, conforme exigido pela ISO/IEC 17025, assinale a alternativa **correta**.

- a) A robustez refere-se à capacidade de um método analítico em genética forense de obter os mesmos resultados ao repetir o experimento em diferentes laboratórios, seguindo o mesmo protocolo.
- b) A **validação de método** é a confirmação de que um procedimento analítico, que já foi validado por outro laboratório ou fabricante, funciona adequadamente no ambiente laboratorial que o está implementando.
- c) A rastreabilidade metrológica é essencial para assegurar que os resultados de um laboratório brasileiro sejam comparáveis aos de laboratórios internacionais.
- d) A **verificação de método** é obrigatória quando o laboratório desenvolve ou adapta uma metodologia analítica para uso interno, mesmo que esta já tenha sido publicada na literatura científica.
- e) Reprodutibilidade é o conceito que diz respeito à resistência do método às pequenas variações de condições experimentais, como mínimas diferenças de temperatura ou lote de reagentes.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Rafaela Gomes

89. Considerando a Portaria SVS/MS nº 344/1998, que versa sobre substâncias e medicamentos sob controle especial, e as atualizações de seus anexos, assinale a afirmativa correta.

- a) Benzetidina pertence à lista B1 e benzilmorfina pertence à lista A1.
- b) Codeína e tramadol pertencem à lista A1.
- c) Mazindol e aminorex pertencem à lista C1.
- d) Lemborexante e alfaxalona pertencem à lista B1.
- e) Carisoprodol e estiripentol pertencem à lista C1.

90. A Portaria da SVS nº 344 de 12 de maio de 1998, define Livro de Receituário Geral como:

- a) Livro expedido pela Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde (SVS/MS), que consubstancia a importação de substâncias constantes das listas "A1" e "A2" (entorpecentes), "A3", "B1" e "B2" (psicotrópicas), "C3" (imunossupressores) e "D1" (precursores) deste Regulamento Técnico ou de suas atualizações, bem como os medicamentos que as contenham.
- b) Livro padronizado destinado à notificação da prescrição de medicamentos: a) entorpecentes (cor amarela), b) psicotrópicos (cor azul) e c) retinóides de uso sistêmico e imunossupressores (cor branca).
- c) Livro destinado à anotação, em ordem cronológica, de estoques, de entradas (por aquisição ou produção), de saídas (por venda, processamento, uso) e de perdas de medicamentos sujeitos ao controle especial.
- d) Livro destinado ao registro de todas as preparações magistrais manipuladas em farmácias.
- e) Livro expedido pela Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde (SVS/MS), que consubstancia a concessão da Autorização Especial.

91. Um fármaco administrado por via oral apresenta forte metabolismo de primeira passagem. Observa-se que, após alteração da prescrição com novo medicamento que inibe enzimas hepáticas, o indivíduo passou a apresentar concentrações plasmáticas mais elevadas do fármaco original, mesmo mantendo a dose. Com base nos princípios farmacocinéticos, o efeito observado é explicado por:

- a) Aumento da depuração hepática devido à menor passagem pelo fígado.
- b) Redução da biodisponibilidade causada pela menor absorção intestinal.
- c) Diminuição do metabolismo de primeira passagem, elevando a fração que alcança a circulação sistêmica.
- d) Aumento da excreção renal devido à menor metabolização hepática.
- e) Aumento da ligação às proteínas plasmáticas, reduzindo a fração livre do fármaco.

92. A combinação de tramadol com sertralina pode precipitar síndrome serotoninérgica por aumento excessivo da atividade da serotonina no SNC. Essa interação é classificada como:

- a) inibição farmacocinética da CYP1A2.
- b) antagonismo farmacodinâmico sobre receptores nicotínicos.
- c) interferência farmacocinética na ligação às proteínas plasmáticas.
- d) farmacodinâmica sinérgica com potencial efeito tóxico.
- a) e) interação nula em pacientes jovens sem comorbidades.

93. A cocaína exerce seus efeitos psicoestimulantes principalmente ao bloquear sistemas de transporte de monoaminas. Em relação ao mecanismo de ação da cocaína, é correto afirmar que:

- a) inibe o VMAT2, impedindo o armazenamento de dopamina em vesículas e levando à depleção dopaminérgica nas terminações nervosas.
- b) bloqueia o DAT, NET e SERT na fenda sináptica, aumentando a concentração de dopamina, norepinefrina e serotonina. Esse bloqueio é responsável por seus efeitos euforizantes e simpaticomiméticos.
- c) ativa receptores dopaminérgicos D1 e D2 de forma direta, funcionando como agonista e produzindo recompensa imediata sem alterar a recaptção.
- d) estimula a liberação vesicular de dopamina por fosforilação do canal de cálcio dependente de voltagem.
- e) bloqueia receptores serotoninérgicos 5-HT_{2A} pré-sinápticos, reduzindo o tônus serotoninérgico e aumentando a atividade do glutamato no sistema mesolímbico.

94. A droga que mais mata nos Estados Unidos foi apreendida com traficantes pela primeira vez no Brasil em fevereiro de 2023, o fentanil, um anestésico 50 vezes mais viciante que a heroína e 100 vezes mais forte que a morfina. Assinale a opção que indica um fármaco utilizado no tratamento da dependência a opioides.

- a) Salbutamol.
- b) Prometazina.
- c) Tramadol.
- d) Loperamida.
- e) Naloxona.

95. Assinale a alternativa que apresenta a correlação incorreta entre fármacos alucinógenos e seus mecanismos de ação.

- a) O LSD é um agonista dos receptores 5-HT_{2A}.
- b) A psilocibina é um agonista dos receptores opioides.
- c) A salvinorina A é um agonista dos receptores opioides.
- d) O MDMA libera 5-HT e bloqueia sua captura.
- e) A cetamina bloqueia os canais iônicos operados pelo receptor de N-metil-D-aspartato.

96. Em quadros de toxicidade induzida pelo uso acidental de grande quantidade de benzodiazepínicos, qual fármaco deve ser utilizado para reverter tal quadro?

- a) Atropina.
- b) Flumazenil.
- c) Biperideno.
- d) Naloxona.
- e) N-acetilcisteína.

97. Assinale a alternativa correta acerca de fármacos que atuam no sistema nervoso central e seu manejo em situações clínicas.

- a) O uso concomitante de fentanil e benzodiazepínicos é recomendado, uma vez que seu perfil de segurança é bem estabelecido e não apresenta risco ao paciente.
- b) Em casos de intoxicação por canabinoides, é recomendado medidas de eliminação como a lavagem intestinal contínua com solução de polietilenoglicol (manipulada).
- c) A intoxicação por anticolinérgicos é caracterizada por miose, bradicardia e hipersalivação, devido ao aumento do tônus parassimpático.
- d) Os receptores opioides são acoplados à proteína G e amplamente distribuídos em áreas envolvidas na sensação de dor, como cérebro, medula espinhal, pele e trato gastrointestinal.

e) O ecstasy exerce seu efeito primário ao inibir receptores dopaminérgicos D₂, reduzindo a liberação de serotonina e produzindo efeito depressor no SNC.

98. Assinale a alternativa correta acerca da toxicologia do álcool etílico.

- a) O álcool etílico apresenta distribuição limitada ao compartimento plasmático devido à sua baixa solubilidade em água.
- b) A presença de alimentos no estômago reduz tanto a velocidade de absorção quanto o pico de concentração plasmática do álcool.
- c) O metabolismo do álcool segue cinética de primeira ordem em concentrações típicas de intoxicação aguda.
- d) A biotransformação hepática do álcool ocorre majoritariamente pela via do citocromo P450 1A₂.
- e) A eliminação do álcool etílico ocorre principalmente de forma inalterada pela urina.

99. Assinale a alternativa correta sobre matrizes biológicas e vias de eliminação de agentes tóxicos.

- a) O teste rápido de detecção de maconha a partir de saliva pode ser utilizado em casos de resultados imediatos, já que é um teste toxicológico com janela de curta detecção, ou seja, entre 24 e 48 horas.
- b) Metais pesados não podem ser avaliados através da análise de urina.
- c) Muitos metais, solventes orgânicos são secretados pela glândula mamária através do leite materno. Ao contrário de pesticidas, que não são eliminados por essa via.
- d) O suor não é considerado uma via de excreção de muitos agentes tóxicos.
- e) Compostos voláteis com alta solubilidade plasmática podem ser eliminados rapidamente pelas trocas gasosas.

100. No que se refere às noções básicas de toxicologia, assinale a alternativa incorreta.

- a) As unhas e os cabelos podem ser utilizados como amostra para esses agentes tóxicos, pois os toxicantes podem acumular-se nesses tecidos, já que a queratina presente quela os cátions metabólicos, como mercúrio e chumbo.
 - b) A intoxicação causada por chumbinho ocasiona a miose, a sudorese, a hipotensão arterial, a sialorreia e a incontinência fecal e urinária, devido a ação em receptores colinérgicos M3.
 - c) Caso um indivíduo se intoxique por um organofosforado, a enzima a ser inibida durante a ação tóxica é a acetilcolinesterase.
 - d) O arsênio inorgânico possui afinidade por tecidos queratinosos, como cabelos, unhas e pele, onde provoca hiperqueratose.
 - e) As técnicas de preparo de amostras para análises toxicológicas podem ser classificadas como exaustivas e não exaustivas. Na exaustiva, o objetivo é a remoção completa dos interferentes da matriz e sua transferência para a fase extratora.
-

Discursiva

Texto motivador

Em diversas capitais e cidades de fronteira, facções estruturadas combinam tráfico de drogas e armas, intimidação de moradores e controle territorial. A ocupação de áreas estratégicas favorece a imposição de “regras” locais, a cobrança de extorsões e a criação de rotas de abastecimento, o que reduz a presença do Estado em serviços essenciais e enfraquece a confiança social nas instituições.

Além da violência ostensiva, o crime organizado depende de lavagem de dinheiro para sustentar a logística, corromper agentes e expandir negócios. Para ocultar a origem de recursos ilícitos, redes criminosas costumam usar empresas de fachada, laranjas, transferências fracionadas, comércio informal e, em alguns casos, mecanismos digitais associados ao “black market”, o que impõe desafios à investigação patrimonial.

Comando da questão

Com base nos textos motivadores e em seus conhecimentos, redija um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema:

Crime organizado e facções: tráfico de drogas/armas, controle territorial e lavagem de dinheiro.

Folha de Resposta

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

O QUE VOCÊ ACHOU DESTE SIMULADO?

Conte-nos como foi sua experiência ao fazer este simulado.

Sua opinião é muito importante para nós!

<https://forms.gle/3RC8pkHLNAnpSnxQ9>

NÃO É ASSINANTE?

Confira nossos planos, tenha acesso a milhares de cursos e participe gratuitamente dos projetos exclusivos. Clique no link!

<http://estrategi.ac/assinaturas>

CONHEÇA NOSSO SISTEMA DE QUESTÕES

Estratégia Questões nasceu maior do que todos os concorrentes, com mais questões cadastradas e mais soluções por professores. Clique no link e conheça!

<http://estrategi.ac/ok1zt0>