



GOVERNO DO ESTADO DE ALAGOAS

SECRETARIA DE ESTADO DA GESTÃO PÚBLICA

CONCURSO PÚBLICO **2013**

MANHÃ

CADERNO DE PROVAS OBJETIVAS E DISCURSIVA

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno de provas, confira inicialmente se os seus dados pessoais e os dados do cargo/especialidade a que você concorre, transcritos acima, estão corretos e coincidem com o que está registrado na sua Folha de Respostas e na sua Folha de Texto Definitivo da prova discursiva. Confira também o seu nome em cada página numerada deste caderno de provas. Em seguida, verifique se ele contém a quantidade de itens indicada em sua Folha de Respostas, correspondentes às provas objetivas, e a prova discursiva, acompanhada de espaço para rascunho, de uso opcional. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito e(ou) apresente divergência quanto aos seus dados pessoais ou aos dados do cargo/especialidade a que você concorre, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- 2 Quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado da Folha de Respostas, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

O descumprimento dessa instrução implicará a anulação das suas provas e a sua eliminação do concurso.

- 3 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização de fiscal de sala.
- 4 Não serão distribuídas folhas suplementares para rascunho nem para texto definitivo.
- 5 Na duração das provas, está incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas —, ao preenchimento da Folha de Respostas e à transcrição do texto definitivo da prova discursiva para a Folha de Texto Definitivo.
- 6 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua Folha de Respostas e a sua Folha de Texto Definitivo e deixe o local de provas.
- 7 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes em edital, no presente caderno, na Folha de Respostas ou na Folha de Texto Definitivo poderá implicar a anulação das suas provas.

OBSERVAÇÕES:

Não serão conhecidos recursos em desacordo com o estabelecido em edital.

É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

Informações adicionais: telefone 0 (X X) 6 1 3 4 4 8 - 0 1 0 0 ;
sac@cespe.unb.br; Internet —
www.cespe.unb.br.

cespeUnB
Centro de Seleção e de Promoção de Eventos

- De acordo com o comando a que cada um dos itens a seguir se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas objetivas.
- Nos itens que avaliam **noções de informática**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, que o *mouse* está configurado para pessoas destros, que expressões como **clique**, **clique simples** e **clique duplo** referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse* e que **teclar** corresponde à operação de pressionar uma tecla e, rapidamente, liberá-la, acionando-a apenas uma vez. Considere também que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

O carro parou em frente a uma casa em Duque de Caxias, na região metropolitana do Rio de Janeiro. Janyra Oliveira-Costa atravessou o quintal e entrou pela porta dos fundos, que dava direto para a cozinha de azulejos brancos. Seu olhar foi imediatamente atraído para um canto do ambiente. Pendurado pelo pescoço numa viga do teto, um homem inerte a encarava. Tinha uns 30 anos, vestia calça jeans e regata branca bastante sujas.

Janyra aproximou-se do corpo para examinar os sinais de putrefação no enforcado. Sacou uma câmera, fotografou o rosto já mole e deformado e coletou vestígios, interessada nas larvas e pupas que jaziam no chão. Estava ansiosa para voltar ao laboratório, onde submeteria aqueles rastros à análise para tentar reconstituir a morte.

Janyra é uma bióloga carioca de 48 anos, especializada no estudo de insetos, a entomologia. É funcionária da Polícia Civil há 26 anos. Coordena um laboratório de perícia entomológica no Instituto de Criminalística Carlos Éboli, no centro do Rio. Em uma manhã recente, vestia um tubinho de algodão laranja sob o jaleco, equilibrada sem esforço sobre tamancos com quase 7 centímetros de salto.

Moscas, borboletas, besouros e baratas de borracha enfeitam a porta da geladeira de seu laboratório. A equipe de sete pessoas que trabalha ali estuda insetos encontrados em cenas de homicídio, no cativeiro de sequestros e em asilos com suspeita de maus-tratos a idosos. Os bichos recolhidos ajudam a esclarecer detalhes sobre o crime e, em alguns casos, permitem até apontar o culpado.

No caso do crime de Caxias, a perita analisou as larvas coletadas sob o cadáver e calculou seu tempo de vida. O resultado permitiu determinar quanto tempo havia que o homem estava morto: quinze dias. “Quando o cadáver é pendurado, a decomposição é mais lenta, porque a gravidade não deixa os insetos se segurarem para comer a pele”, explicou Janyra.

A bióloga guarda com nitidez a imagem das larvas observadas no microscópio, mas não se lembra da fisionomia do cadáver. Interessada pelo estudo entomológico, ela não acompanhou o desfecho do caso. “Nem sei o que se deu depois”, admitiu. “O cadáver para mim é só uma ferramenta de trabalho.”

Luiza Miguez. *Insetos legistas*. In: *Piauí*, n.º 76, jan./2013 (com adaptações).

A respeito das ideias e das estruturas linguísticas do texto acima, julgue os itens de 1 a 6.

- No segundo período do segundo parágrafo, a conjunção “e”, em suas três ocorrências, liga termos de caráter nominal.
- O texto, no qual são empregados recursos narrativos e descritivos, aborda o papel do estudo de insetos no ofício da perícia criminal.
- A forma verbal “trabalha” (ℓ.25) poderia ser flexionada no plural, sem prejuízo da correção gramatical do período.

A vírgula empregada logo após “laboratório” (ℓ.13) isola oração subsequente de caráter explicativo.

Infere-se do último parágrafo do texto que a perita adota uma postura impessoal diante da cena criminal examinada.

Na linha 38, dada a presença do termo “não” no período, o deslocamento da partícula “se” para logo depois da forma verbal “lembra” prejudicaria a correção gramatical do período.

Uma tecnologia desenvolvida pelo Instituto de Química da Universidade de Brasília (UnB) aumenta a precisão da perícia criminal e baixa seus custos. O grupo, formado por pesquisadores, alunos e peritos da Polícia Federal, desenvolveu marcadores visuais que possibilitam rastrear um projétil, identificar a distância de um tiro em até 12 metros do local do disparo e apontar a estatura do atirador.

O sistema usa uma substância luminescente misturada à pólvora da bala, que, exposta à luz ultravioleta, marca toda a cena do crime e facilita o trabalho dos peritos. Os testes com os marcadores apresentam índices próximos a 100% de acerto e podem revolucionar os sistemas periciais adotados internacionalmente.

A tecnologia começou a ser estudada em 2008, na Universidade Federal de Pernambuco, e, posteriormente, na UnB. Desde então, foram firmadas parcerias com diversas áreas da Polícia Federal, entre elas o Instituto Nacional de Criminalística (INC). “Parte dos testes são feitos dentro do INC, e outra nos laboratórios da UnB. Temos resultados precisos e mais eficazes que os métodos realizados atualmente pelas polícias do Brasil e do mundo”, ressaltou um dos pesquisadores do grupo.

Na realidade brasileira, um perito criminal faz o exame de detecção de tiros por métodos colorimétricos. Ele utiliza substâncias que reagem ao entrar em contato com o chumbo, o bário e o antimônio (componentes de um projétil), mas não diferenciam a origem desses elementos. “Não é possível saber se veio do tiro ou de uma contaminação ocupacional. Ou seja, se um mecânico entrou em contato com essas substâncias no trabalho, não será possível diferenciá-las das dos disparos”, explicou o pesquisador.

Manoela Alcântara. *Tecnologia da UnB revoluciona perícias*. 18/1/2013
Internet: <www.correiobraziliense.com.br> (com adaptações).

Acerca das estruturas linguísticas do texto acima, julgue os itens que se seguem.

- Na expressão “à pólvora da bala” (ℓ.9), o acento indicativo de crase poderia ser suprimido sem prejuízo da correção gramatical e do sentido original do período.
- Seria mantida a correção gramatical do período caso se substituísse o trecho “Parte dos testes são feitos dentro do INC” (ℓ.17-18) por **Parte dos testes é feita dentro do INC**.
- No primeiro período do texto, o pronome “seus” (ℓ.3) está empregado em referência à expressão “perícia criminal” (ℓ.3).
- No texto, o termo “projétil” (ℓ.5) está empregado como sinônimo de “bala” (ℓ.9).

1 Jovens e inteligentes, os membros dessa verdadeira
tropa de elite da polícia brasileira, para resolver alguns dos
casos mais misteriosos do país, usam o cérebro, e não a força
4 física. Ainda que todos carreguem armas na cintura, o principal
instrumento de trabalho dos peritos são potentes microscópios,
lanternas, computadores, lupas e outros equipamentos que
7 chegam a custar R\$ 3 milhões — um *kit* que não ficaria atrás
dos utilizados por James Bond.

Grupos parecidos com esses fazem parte da polícia em
10 quase todos os estados do Brasil e, nos últimos anos, passaram
a dispor de investimentos maiores e equipamentos como os
usados por investigadores do seriado CSI, um fenômeno que
13 chega a reunir 25 milhões de americanos em frente à TV a cada
episódio. O seriado, em que policiais coletam provas na cena
do crime e as levam para laboratórios superequipados, vem
16 atraindo gente para a profissão de perito também no Brasil.
Os peritos lidam com procedimentos científicos avançados e
tecnologia de ponta e usam a lógica para reconstruir a cena do
19 crime.

Entretanto, nem sempre a vida imita a arte. Mesmo os
laboratórios mais bem equipados do país não se parecem com
22 os cenários do CSI e os peritos não conseguem chegar ao local
do crime em minutos — às vezes demoram horas — nem
emitem laudos de DNA em apenas um dia. O próximo passo
25 desses profissionais no Brasil, porém, assemelha-se,
novamente, a uma criação da TV: Cold Case, em que
investigadores reabrem casos antigos para encontrar culpados
28 usando procedimentos que não existiam na época do crime.
Recentemente, a polícia de São Paulo reabriu processos para
identificar autores de crimes cometidos desde 1999. Com a
31 ajuda de exames de DNA, mais de mil casos já foram
resolvidos, em sua maioria, crimes sexuais. Os novos
equipamentos permitem reprocessar evidências e finalmente
34 colocar na prisão os culpados. Prova de que a tecnologia pode
ser mais poderosa que o crime.

Fabiana Corrêa e Jones Rossi. *A nova tropa de elite*. In: Galileu, jun./2010 (com adaptações).

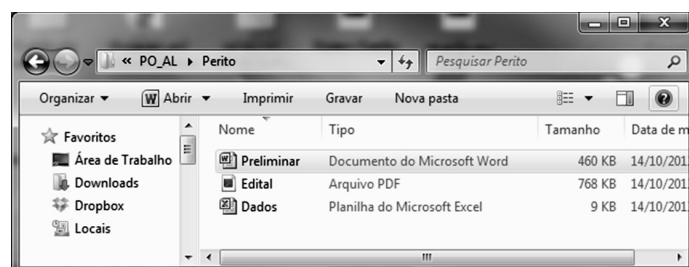
Julgue os itens de 11 a 17, referentes às ideias e aos aspectos linguísticos do texto acima.

- 11 Infere-se do texto que o desenvolvimento tecnológico levará à redução dos índices de criminalidade no Brasil, pois permitirá a solução de casos não resolvidos com o uso de recursos periciais já ultrapassados.
- 12 A forma verbal “parecem” (ℓ.21) poderia ser substituída por **assemelham**, sem prejuízo do sentido original do texto.
- 13 O texto, visa informar o leitor a respeito da atividade de perícia criminal.

- 14 Na linha 29, caso fosse inserida uma vírgula logo após “CSI”, seriam mantidos o sentido original e a correção gramatical do texto, com a vantagem de, assim, tornarem-se mais claras as relações, entre os termos das orações que compõem o período.
- 15 O elemento “que” à linha 34 e o “que” à linha 35 pertencem à mesma classe de palavras.
- 16 O trecho “para identificar autores de crimes cometidos desde 1999” (ℓ.29-30) expressa finalidade e poderia ser substituído, sem prejuízo para a correção gramatical do período, por “afim de identificar autores de crimes cometidos desde 1999”.
- 17 A expressão “Ainda que” (ℓ.4) poderia ser corretamente substituída por **Apesar de**.

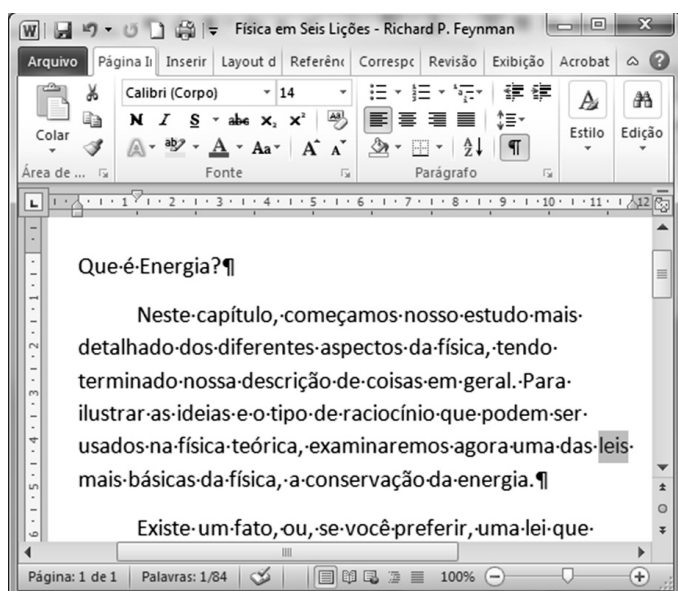
Com base no Manual de Redação da Presidência da República, julgue os próximos itens, no que se refere à adequação da linguagem e do formato do texto às correspondências oficiais.

- 18 Nas comunicações oficiais, os pronomes de tratamento referem-se à segunda pessoa gramatical, mas levam a concordância para a terceira pessoa, assim como os pronomes possessivos que se referem a pronomes de tratamento devem ser os da terceira pessoa, como em “Vossa Senhoria indicará o novo chefe do Núcleo de Pessoas” e “Vossa Excelência nomeará seu substituto”.
- 19 Dado que cada órgão ou entidade tem forma própria de elaborar as correspondências oficiais, não há obrigatoriedade de que esses documentos sejam uniformes, desde que neles se empregue o padrão culto formal da língua, essencial à finalidade da comunicação.
- 20 Caso a autoridade a quem a Coordenadoria Setorial Administrativa de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas da Perícia Oficial do Estado de Alagoas dirija um memorando seja o chefe do Núcleo de Administração desse mesmo órgão, dispensa-se a identificação do signatário, já conhecido, dado se tratar de unidades administrativas de um mesmo órgão.



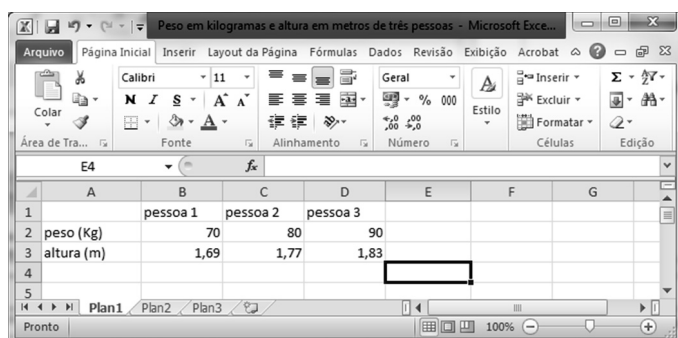
A figura acima mostra uma janela do Windows 7 exibindo os arquivos contidos na pasta Perito. Com relação a essa figura e ao Windows 7, julgue os itens subsequentes.

- 21 O ícone Edital é um arquivo do editor de texto WordPad.
- 22 Ao se clicar o ícone Dados, e, em seguida o ícone , serão exibidos dados estatísticos do arquivo, tais como o seu tamanho, em *bytes*, o autor, e a data da última modificação.



A figura acima ilustra uma janela do Word 2010, com parte de um texto em processo de edição. A esse respeito, julgue os itens a seguir.

- 23 Ao se aplicar um clique duplo na palavra Energia, ela será selecionada e, caso se acione, com a palavra ainda selecionada, as teclas de atalho **Ctrl** + **S**, o termo será sublinhado. Para desfazer essa formatação, basta clicar o botão **S**, com a palavra selecionada.
- 24 Para centralizar a primeira linha do texto, é suficiente posicionar o cursor em qualquer palavra dessa linha e, em seguida, clicar o botão **≡**.
- 25 Em todo o texto apresentado, utiliza-se fonte Arial.



Com base na figura acima, que mostra uma janela do Excel 2010 em processo de edição, julgue os itens seguintes.

- 26 Para se aplicar negrito aos conteúdos das células B2, C2 e D2, é suficiente clicar o centro da célula B2, pressionar e manter pressionada a tecla **Shift**, clicar o centro da célula D2, liberar a tecla **Shift** e clicar **N**.
- 27 Ao se digitar, na célula E2, a expressão $=B2+C2+D2/3$ e, em seguida, pressionar a tecla **Enter**, aparecerá na célula E2, o número 80.



A partir da figura acima, que mostra uma janela do PowerPoint 2010, julgue o item abaixo.

- 28 A ferramenta **Aa** pode ser utilizada em uma sequência de ações que permite definir todas as letras de uma seleção como maiúsculas.



Com relação à figura acima, que ilustra uma janela do Google Chrome, com página da Web em exibição, julgue os itens que se seguem.

- 29 Para armazenar um conjunto de arquivos na nuvem, é suficiente clicar o botão **☆**.
- 30 Ao se clicar o botão **□**, será exibida uma lista de comandos, entre os quais o comando Zoom, que permite aumentar ou diminuir o tamanho dos elementos gráficos e de texto da página em exibição.

Ao descrever a cena de um crime, um agente mencionou que o corpo foi localizado em um terreno plano e que o ponto do terreno correspondente à posição da cabeça da vítima estava a 2,5 m de um poste de iluminação, a 3,2 m de uma placa de trânsito e a 4,1 m de um semáforo vertical, no interior da região triangular determinada pelo poste, pela placa de trânsito e pelo semáforo.

Com base nessa situação, julgue os itens seguintes.

- 31 O perímetro do triângulo determinado pelo poste, pela placa de trânsito e pelo semáforo é inferior a 20 m.
- 32 A distância entre o poste de iluminação e a placa de trânsito é superior a 6 m.

Nas investigações, pesquisadores e peritos devem evitar fazer afirmações e tirar conclusões errôneas. Erros de generalização, ocorridos ao se afirmar que certas características presentes em alguns casos deveriam estar presentes em toda a população, são comuns. É comum, ainda, o uso de argumentos inválidos como justificativa para certas conclusões. Acerca de possíveis erros em trabalhos investigativos, julgue os itens a seguir.

- 33 A argumentação “Se todos os elementos de um conjunto X tiverem determinada característica e se X contiver o conjunto Y , então todos os elementos de Y também terão essa característica” contém um erro de generalização.
- 34 O fato de se calcular, como sendo de 100%, a probabilidade de ocorrência de determinado evento justifica afirmar que, com certeza, esse evento ocorrerá.
- 35 Se determinado evento for impossível, então a probabilidade de ocorrência desse evento será nula.
- 36 Em um argumento inválido, a conclusão é uma proposição falsa.
- 37 A argumentação “Se todos os elementos de um conjunto Y tiverem determinada característica e se o conjunto X contiver Y , então todos os elementos de X também terão essa característica” contém um erro de generalização.

Com base no disposto no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto n.º 1.171/1994), julgue os itens que se seguem.

- 38 É vedado ao servidor público relacionar seu nome a empreendimentos de cunho duvidoso, sob pena de aplicação de censura.
- 39 O princípio da eficiência deve reger todo o serviço público, a fim de se garantir maior celeridade aos processos, razão pela qual é permitida ao servidor público a retirada, sem autorização legal, de documentos que pertençam ao seu local de trabalho.
- 40 Apenas aos órgãos da administração pública direta é exigida a criação de comissões de ética voltadas a orientar e aconselhar sobre temas relativos à ética profissional do servidor.

No que se refere ao regime disciplinar aplicável aos servidores públicos, julgue os itens a seguir.

- 41 Entre as penalidades disciplinares incluem-se a destituição de função comissionada e a demissão, sendo esta aplicada apenas após o trânsito em julgado de sentença judicial ou a instauração de processo administrativo, assegurada ao acusado a ampla defesa.
- 42 O servidor público poderá ser responsabilizado, de forma cumulativa e independente, nas esferas civil, penal e administrativa, por exercício irregular de suas atribuições.

Uma mulher foi vítima de crime de ação penal pública condicionada à representação, contudo, somente seis meses após a ocorrência do crime, conseguiu identificar o autor do fato, ao vê-lo andando na rua, ocasião em que se dirigiu imediatamente à delegacia para comunicar o fato e solicitar à autoridade policial a tomada de providências.

Com base na situação hipotética acima, julgue os itens a seguir.

- 43 Nessa situação, configura-se a decadência do direito de representação da vítima, uma vez que se transcorreram seis meses da data do fato criminoso, razão pela qual o autor da prática delituosa não poderá ser processado criminalmente.
- 44 Em face do lapso de tempo transcorrido e do desaparecimento dos vestígios do crime, a confissão do réu poderá suprir a ausência da prova pericial.
- 45 Nas ações públicas condicionadas à representação, o Ministério Público atua como fiscal da lei, verificando se houve renúncia ao direito de ação por parte da vítima ou preempção durante a ação penal.
- 46 O autor do fato poderá ser preso somente mediante ordem judicial, posto que não houve flagrante delito.
- 47 O delegado poderá instaurar o inquérito policial somente caso a vítima se manifeste nesse sentido, dada a representação ser uma condição de procedibilidade para o exercício da ação penal.

No que diz respeito ao processo penal brasileiro, julgue os itens a seguir.

- 48 Admite-se a realização de interceptação telefônica, previamente autorizada pelo juiz competente, para a investigação de crimes punidos com reclusão, desde que presentes os demais requisitos legais.
- 49 A prisão temporária, cabível apenas durante o inquérito policial, é admitida quando se configura imprescindível à realização de investigações relacionadas a crime de homicídio doloso e, cumulativamente, haja fundadas razões da participação do agente, de acordo com a prova admitida na legislação penal.
- 50 O parecer feito por assistente técnico apresenta valor probatório equivalente ao da perícia realizada por perito oficial, não havendo hierarquia entre as provas, podendo, ademais, o juiz penal ignorar as conclusões dos laudos periciais em face do livre convencimento motivado.

RASCUNHO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS



Considerando o esquema acima, que representa o dogma central da biologia molecular, julgue os itens a seguir.

- 51 O processo representado pelo número 5 permitiu o desenvolvimento da técnica da PCR.
- 52 A sequência de desoxirribonucleotídeos do DNA codifica a produção de uma proteína correspondente.
- 53 Após o processo de tradução, representado na figura pelo número 4, a molécula de proteína é duplicada.
- 54 No processo de replicação do DNA, indicado na figura pelo número 1, a síntese é dependente da complementariedade entre as bases nitrogenadas.
- 55 A descoberta dos fragmentos de Okasaki comprovou que a transcrição, processo representado na figura pelo número 2, é semidescontínua.
- 56 A síntese de DNA e RNA são processos que ocorrem independentemente da catálise enzimática.

Considerando a crescente urbanização e seu impacto sobre a demanda e a qualidade dos recursos hídricos, julgue os itens que se seguem.

- 57 Diversas doenças que atingem a população humana são transmitidas por veiculação hídrica, com a ocorrência de contaminação da água de esgotos por pessoas e animais infectados, o que se dá tanto em ambientes domésticos quanto em regiões de intensa atividade pecuária e industrial.
- 58 O crescimento descontrolado das cidades põe em risco os mananciais e consome os suprimentos superficiais e subterrâneos de água.

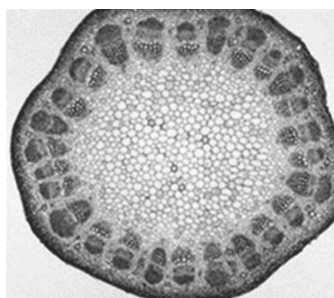


Figura A



Figura B

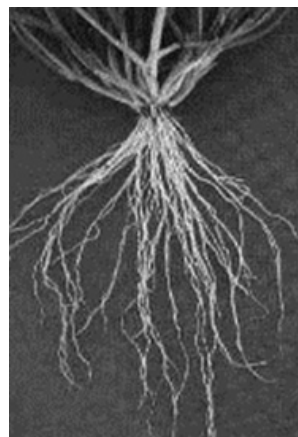


Figura C

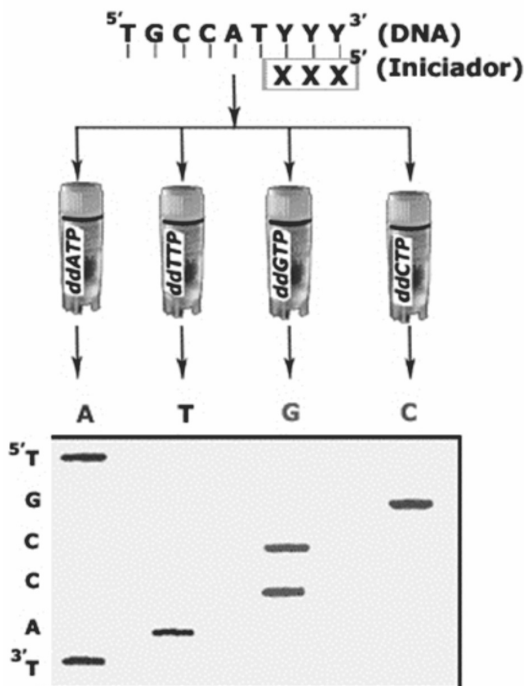


Figura D

Internet: <www.sobiologia.com.br>. Internet: **Angiospermas**. <www.unifev.edu.br.ppt>

As angiospermas englobam cerca de dois terços de todas as espécies de plantas do planeta e estão distribuídas em dois grupos principais: as monocotiledôneas e as dicotiledôneas. A partir dessa informação e das figuras acima, que exibem características morfológicas de representantes desses dois grupos vegetais, julgue os próximos itens.

- 59 As figuras A e B representam características encontradas em espécies do grupo das monocotiledôneas.
- 60 A figura D representa uma folha paralelinérvea.
- 61 A figura A representa um caule com distribuição atactostélica dos vasos.
- 62 A figura C representa uma raiz típica de monocotiledôneas, a raiz fasciculada.



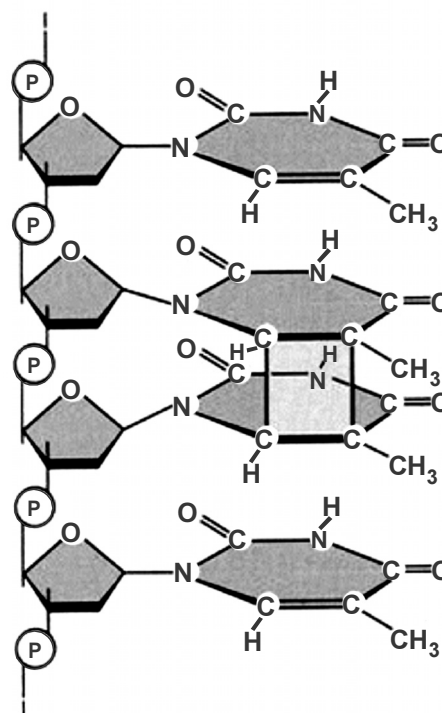
Internet: <blog.cca.ufscar.br/lamam/files/2010/07/sequenciamento.htm>

Considerando que o esquema acima apresenta o sequenciamento de DNA, processo responsável por uma verdadeira revolução nas ciências biológicas, julgue os itens subsequentes.

- 63 Os quatro didesoxinucleotídeos (ddNTPs) podem ser marcados por fluorescência, permitindo a automatização do processo de sequenciamento de DNA.
- 64 O esquema ilustrado representa o método de sequenciamento de DNA com base no emprego de terminadores de cadeia.
- 65 No esquema, a cadeia complementar obtida por sequenciamento é 3' TACCGT5'.

Acerca das diferentes técnicas de coleta e preparo de material vegetal bem como da identificação anatômica do material vegetal, julgue os itens subsequentes.

- 66 Como método para coleta de material botânico em árvores altas, pode-se utilizar o arremesso de pedras britadas por uso de estilingue, já que não causam danos ao material coletado.
- 67 As xilotecas são coleções de madeiras que servem como material de referência para o estudo da anatomia, das propriedades físicas e mecânicas, da durabilidade e conservação das madeiras.
- 68 A coleta de material vegetal para confecção de exsiccatas deve ser realizada em dias secos durante o período diurno para minimizar as perdas de material por excesso de umidade.



Internet: <www2.uah.es/biomolq/BM/Esquemas/imagenes/Transparencias%20Tema%204%20BM1/Diapositiva5.JPG>

Frequentemente o material genético humano é exposto a situações de instabilidade, o que resulta em mutações que são prontamente corrigidas pelos sistemas de reparo celular. A partir dessa informação e da mutação apresentada na figura acima, julgue os itens seguintes.

- 69 A mutação em tela não impede a expressão gênica, uma vez que as bases nitrogenadas continuam acessíveis às enzimas.
- 70 As ligações observadas entre as bases nitrogenadas provocam distorções na dupla-hélice de DNA.
- 71 Esse tipo de mutação envolve a formação de ligações covalentes entre bases pirimidínicas adjacentes.
- 72 A mutação representada acima corresponde a dímero de timina, uma alteração que pode ser desencadeada pela exposição à luz ultravioleta.

O processo crescente de urbanização aliado à industrialização intensa tem provocado sérios problemas ambientais relacionados com a contaminação dos recursos naturais. Com relação a esse tema e considerando os bioindicadores, a bioestatística, e a fisioecotoxicologia, julgue os itens a seguir.

- 73 Em estudos em que se empregam bioindicadores, análises estatísticas devem ser realizadas de modo a permitir comparações entre as diferentes regiões analisadas para a presença de um determinado bioindicador.
- 74 Os líquens são empregados como bioindicadores da qualidade do ar, pois são muito sensíveis à poluição do ar atmosférico, visto que se alimentam higroscopicamente, fixando elementos, como o nitrogênio.

Com relação às infecções parasitárias, julgue os itens seguintes.

- 75 *Entamoeba histolytica*, protozoário responsável pela amebíase, causa diarreia grave e é transmitida por meio da ingestão de cistos presentes na água ou alimentos contaminados.
- 76 O *Schistosoma mansoni* é um helminto nematoda, com ciclo de vida do tipo heteroxênico, que possui como hospedeiro intermediário caramujos do gênero *Biomphalaria*.
- 77 As infecções parasitárias são caracterizadas por eosinofilia e liberação de citocinas com perfil do tipo Th2.
- 78 *Babesia canis* e a *Borrelia burgdorferi* são protozoários transmitidos pelo carrapato que causam a babesiose e a doença de Lyme, respectivamente.

Com relação à análise de variabilidade genética e aos parâmetros de diversidade genética em uma população, julgue os itens que se seguem.

- 79 A elevação da taxa de casamentos consanguíneos poderá perturbar o equilíbrio de Hardy e Weinberg, pois altera as frequências genotípicas sem modificar as frequências alélicas desse sistema.
- 80 Dialélismo é caracterizado pela ocorrência de dois pares de alelos em um loco autossômico, enquanto que o polialélismo autossômico é caracterizado pela presença de vários alelos diferentes pertencentes a um loco autossômico.
- 81 A anagênese é o evento de quebra de uma espécie ancestral em duas espécies descendentes que resulta em especiação, o que gera aumento na diversidade.
- 82 Microssatélites, pequenas sequências repetidas de DNA dispostas em tandem, são sítios altamente polimórficos que apresentam uma taxa elevada de mutações.
- 83 Caracteres que resultam de locos que incluem pelo menos dois alelos polimórficos são denominados polimorfismos genéticos.

Acerca dos micro-organismos que causam infecções, julgue os itens a seguir.

- 84 A divisão binária é um modo de divisão celular de bactérias em que o conteúdo genético bacteriano presente no núcleo é dividido igualmente entre as células filhas.
- 85 As bactérias autotróficas alimentam-se principalmente da matéria orgânica que conseguem por meio da decomposição de organismos mortos, sendo chamadas de decompositoras ou saprófitas.
- 86 As bactérias gram-negativas apresentam como constituintes da parede celular o ácido teicoico juntamente com o peptidoglicano.
- 87 Bactérias flageladas apresentam em sua superfície uma proteína chamada flagelina, reconhecida por receptores do tipo Toll 5 (TLR5) na resposta imunológica inata.

Com relação às armas biológicas, julgue os itens subsequentes.

- 88 A varíola é causada pelo *Orthopoxvirus variolae*, um vírus de DNA, pertencente ao gênero *orthopoxvirus*, considerado o agente biológico mais devastador para a prática de bioterrorismo.
- 89 Os agentes biológicos utilizados como armas são organismos vivos ou material infeccioso derivado deles, os quais causam doenças ou mortes em homens, animais e plantas ao multiplicarem-se no ser infectado.
- 90 Antraz é causado pelo esporo do *Bacillus anthracis*, uma bactéria não móvel gram-positiva.
- 91 *Clostridium botulinum* é um bacilo gram-negativo, aeróbio, formador de esporos, que produz uma potente neurotoxina que causa paralisia dos músculos estriados esqueléticos e lisos ao interferir na liberação da acetilcolina na junção neuromuscular.
- 92 A peste é causada pela *Yersinia pestis*, membro da família *Enterobacteriaceae*, sendo classicamente transmitida pela picada de pulgas infectadas, o que resulta em formas variadas da doença, entre elas a peste bubônica, a séptica e a pneumônica.

Com relação à entomologia forense, julgue os itens que se seguem.

- 93 Dependendo da identificação dos insetos, pode-se inferir a origem da maconha apreendida.
- 94 Os estudos em entomologia forense são exclusivamente voltados para a ordem díptera.
- 95 Redes entomológicas do tipo *Malayse* podem ser utilizadas para a coleta de insetos.
- 96 A classificação dos insetos encontrados deve estar de acordo com o Código Internacional de Taxonomia Zoológica.

No que diz respeito aos conceitos ecológicos e zoológicos, julgue os itens a seguir.

- 97 O bioma cerrado, assim como a Floresta Amazônica, apresenta um grande número de vertebrados na lista de espécies ameaçadas.
- 98 Na caatinga, é comum atear-se fogo em áreas restritas limítrofes para remover os resíduos vegetais secos e evitar uma queimada descontrolada.
- 99 A largura da borda de um fragmento florestal constitui uma informação importante para o planejamento, a legislação e o manejo de paisagens.
- 100 Em estudos relativos ao comportamento ou à dinâmica populacional das aves, a técnica mais utilizada é a tatuagem.

Julgue os itens a seguir, relativos ao controle do desmatamento e à proteção e uso das áreas de preservação permanente e de reserva legal.

- 101** Para a construção de um barramento, que será utilizado para irrigação, com superfície de 10 ha, em um curso de água natural, exige-se a instauração de uma faixa de proteção correspondente à área de preservação ambiental, cuja extensão, no entorno desse reservatório, deve ser definida na licença ambiental emitida para o empreendimento.
- 102** As propriedades rurais do estado de Alagoas devem manter, a título de reserva legal, a cobertura de vegetação nativa de, no mínimo, 20% da área do imóvel. No entanto, o Poder Público Federal poderá ampliar esse percentual para até 30%, se houver indicação no zoneamento ecológico-econômico desse estado.
- 103** A supressão de vegetação nativa protetora de dunas e restingas é autorizada exclusivamente em casos de utilidade pública, como mineração de areia e obras de serviço público de saneamento.

No que diz respeito à biopirataria e ao tráfico de material de origem biológica, julgue os itens subsecutivos.

- 104** A criação de exemplares da fauna silvestre como animais de estimação, as demandas geradas por colecionadores particulares e o interesse em acessar o patrimônio genético dos animais são fatores de incentivo ao tráfico de animais no Brasil.
- 105** Biopirataria é a atividade exploratória que visa a identificação dos componentes do patrimônio genético e das informações relativas ao conhecimento tradicional associado a esse patrimônio para verificação do potencial de uso comercial desses elementos.

Com relação ao plano de manejo, julgue os itens que se seguem.

- 106** Promover a integração socioeconômica das comunidades do entorno com a unidade de conservação é um objetivo do plano de manejo de uma unidade de conservação.
- 107** Durante o levantamento de informações para a elaboração do plano de manejo, recomenda-se o isolamento da fauna e flora da unidade de conservação para minimizar a intervenção humana.
- 108** O plano de manejo de uma unidade de conservação visa o estabelecimento de normas específicas para regulamentação da ocupação e do uso dos recursos da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos.

No que se refere à conservação da biodiversidade, julgue os itens seguintes.

- 109** Espécie endêmica é aquela cuja distribuição natural é restrita a determinado lugar, o que a torna vulnerável à extinção se o seu hábitat estiver ameaçado.
- 110** A especialização expõe a espécie a alto risco de extinção caso haja mudanças ambientais gradativas ou súbitas.
- 111** Corredores ecológicos visam a manutenção da diversidade genética, pois promovem a comunicação entre áreas de preservação.
- 112** As maiores ameaças à biodiversidade são a perda e a fragmentação dos habitats, que provocam a remoção local imediata da flora e da fauna nativas e, consequentemente, o desaparecimento de populações, a redução da distribuição geográfica das espécies e prejuízos na diversidade genética.
- 113** Devido ao efeito de borda, a espécie especialista tende a expandir-se, o que aumenta a capacidade dos indivíduos de sobreviverem, atingirem a idade adulta e se reproduzirem.

No que diz respeito à avaliação de impactos ambientais, à valorização de danos ambientais e à legislação ambiental, julgue os itens subseqüentes.

- 114** Estudos ambientais são aqueles relativos aos aspectos ambientais vinculados a uma atividade ou empreendimento, sendo uma forma mitigadora dos impactos ambientais gerados por uma organização ou empreendimento.
- 115** Valor atribuído à preservação de recursos ameaçados, valor derivado das funções ecossistêmicas e valor atribuído à utilização direta de um recurso constituem o valor econômico de um recurso ambiental.

Suponha que duas rochas, um granodiorito e um calcário tenham sido identificados no campo com um sistema de posicionamento global de navegação, apresentando as seguintes coordenadas universal transversa de mercator (UTM): granito = 510.000 mE; 8.010.000 mN; e calcário = 520.000 mE; 8.010.000 mN. A partir dessas informações, julgue os itens a seguir.

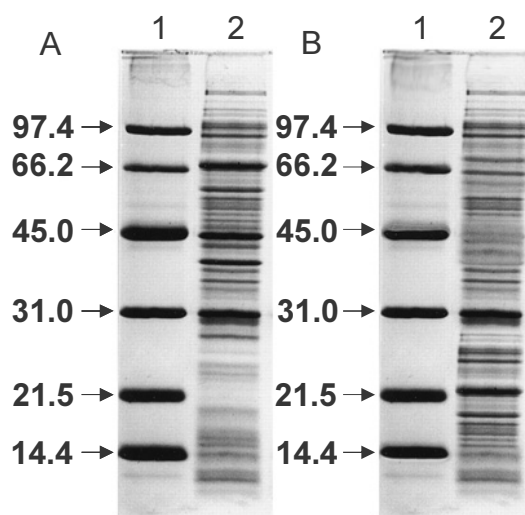
- 116** A acurácia das coordenadas UTM provavelmente é superior a 1 metro.
- 117** Ao examinar as lâminas das duas rochas em um microscópio eletrônico, em uma delas foram encontrados fósseis animais e vegetais. É mais provável que essa lâmina seja de calcário do que de granodiorito.
- 118** Granodiorito é um tipo de rocha ígnea, já o calcário é um tipo de rocha metamórfica.
- 119** As duas rochas estão separadas por uma distância de 10 km.

Com relação à norma ABNT NBR ISO/IEC n.º 17.025:2005 (versão corrigida 2:2006), julgue o item seguinte.

- 120** Os laboratórios devem preservar, por um período de cinco anos, os registros das observações originais e os dados derivados desses documentos.

PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, faça o que se pede, usando, caso deseje, o espaço para rascunho indicado no presente caderno. Em seguida, transcreva o texto para a **FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO DA PROVA DISCURSIVA**, no local apropriado, pois **não será avaliado fragmento de texto escrito em local indevido**.
- Qualquer fragmento de texto que ultrapassar a extensão máxima de linhas disponibilizadas será desconsiderado.
- Na **folha de texto definitivo**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois **não será avaliado** texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.
- Ao domínio do conteúdo serão atribuídos até **20,00 pontos**, dos quais até **1,00 ponto** será atribuído ao quesito apresentação (legibilidade, respeito às margens e indicação de parágrafos) e estrutura textual (organização das ideias em texto estruturado).



Em um laboratório hipotético, ao se avaliar a presença de microrganismos em determinada amostra biológica, detectou-se um único tipo específico de bactéria. Tal microrganismo foi inoculado em meio de cultura e, posteriormente, as colônias foram isoladas e submetidas a procedimento de lise celular. Em seguida, avaliou-se o perfil de proteínas dessa bactéria por eletroforese desnaturante em gel de poliacrilamida. Após dois meses, foi necessária uma nova análise do mesmo extrato, que estava armazenado a 4 °C. O procedimento de eletroforese foi repetido e observou-se que, apesar de os microrganismos apresentarem diversas bandas em comum, havia diferenças significativas, conforme demonstrado nas figuras A e B acima. Nesse caso, a figura A evidencia as bandas de eletroforese de proteínas dos microrganismos analisados no primeiro momento e a figura B ilustra a análise ocorrida após dois meses de refrigeração do extrato. As colunas marcadas com o número 1 representam os marcadores padrão de massa molecular, com seus respectivos valores de massa indicados por setas, ao passo que as colunas marcadas com o número 2 representam as proteínas de cada amostra.

Com base nas informações acima apresentadas, redija um texto dissertativo, de forma fundamentada, que atenda ao que se pede a seguir.

- ▶ Cite duas causas prováveis para as diferenças observadas entre os experimentos A e B. [valor: 8,00 pontos]
- ▶ Que experimentos poderiam ser propostos com o objetivo de confirmar e(ou) afastar cada uma das causas sugeridas? [valor: 8,00 pontos]
- ▶ Indique uma abordagem estatística adequada para avaliar se as diferenças observadas foram ao acaso. [valor: 3,00 pontos]

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	



cespeUnB

Centro de Seleção e de Promoção de Eventos