

CONCURSO PÚBLICO NACIONAL UNIFICADO

2ª EDIÇÃO

TARDE

BLOCO TEMÁTICO 4 - ENGENHARIAS E ARQUITETURA

PROVA OBJETIVA – NÍVEL SUPERIOR



SUA PROVA

Além deste caderno de provas contendo 90 questões objetivas, você receberá do fiscal de sala:

- uma folha de respostas das questões objetivas



TEMPO

- **5 horas** é o período disponível para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação das alternativas na folha de respostas da prova objetiva
- **2 horas após** o início da prova, é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de provas
- **1 hora antes** do término do período de prova, é possível retirar-se da sala **levando o caderno de provas**



NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala
- Anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja este caderno de provas



INFORMAÇÕES GERAIS

- Transcreva a frase abaixo para o espaço reservado na folha de respostas das questões objetivas, utilizando sua caligrafia usual

A beleza das coisas existe no espírito de quem as contempla.

- As questões objetivas têm cinco alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente uma delas está correta
- Verifique se este caderno de provas está completo e sem falhas de impressão. Caso contrário, **notifique imediatamente o fiscal da sala**, para que sejam tomadas as devidas providências
- Na folha de respostas das questões objetivas, confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade, e leia atentamente as instruções para preenchimento
- **Use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul**
- Assine seu nome **apenas nos espaços reservados** na folha de respostas
- Confira o bloco do seu caderno de provas. Caso tenha recebido caderno de provas com bloco diferente do impresso em sua folha de respostas, o fiscal deve ser **obrigatoriamente** informado para o devido registro na ata da sala
- O preenchimento da folha de respostas é de sua responsabilidade e, em caso de erro, não será permitida a sua substituição
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na folha de respostas
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída das salas de aplicação e dos sanitários durante a realização das provas

Boa sorte!

CONHECIMENTOS GERAIS

1

Em determinado Ministério, foi criado um grupo de trabalho com o objetivo de formar a agenda de uma política pública que seria caracterizada pela oferta de alguns auxílios de ordem material oferecidos pelo poder público. Essa política pública privilegiaria certos grupos historicamente excluídos, o que ocorreria em detrimento de outros grupos historicamente beneficiados. No entanto, havia dúvidas quanto à correção da referida agenda, o que poderia acarretar a judicialização da política pública.

Antes de confirmar a agenda e individualizar os contornos das medidas passíveis de serem adotadas, o grupo concluiu corretamente que:

- (A) a democracia, baseada na soberania do povo, impede que certos grupos sejam beneficiados e outros não, indicativo da incorreção da referida agenda;
- (B) um dos princípios fundamentais do Estado de Direito é o da igualdade, salientando que os seres humanos devem ser contemplados de modo idêntico pelas políticas públicas, indicativo da incorreção da referida agenda;
- (C) a autonomia política da União permite que ela defina livremente os beneficiários de suas políticas públicas, independentemente do grupo a que pertençam, indicativo da possibilidade de a referida agenda ser adotada;
- (D) apesar de as políticas públicas não poderem contemplar arbitrariamente certos grupos em detrimento de outros, é possível privilegiar grupos historicamente excluídos, em prejuízo daqueles historicamente beneficiados;
- (E) como a representação política de agentes eleitos não é segmentada em grupos específicos, estando alicerçada na integralidade da população, está errada a segmentação da política pública, indicativo da incorreção da referida agenda.

2

No contexto da reparação das violações históricas aos direitos humanos, decorrentes de rupturas com a democracia e de perseguições sistemáticas a minorias étnicas e culturais, têm sido recorrentes as práticas de justiça restaurativa, que buscam sedimentar a verdade histórica e têm impactos diretos no ambiente sociopolítico. Além disso, ainda que não seja possível o restabelecimento da situação anterior, são definidas estimativas pecuniárias quando identificada a afronta a bens que não possuem propriamente um preço, mas um valor.

Considerando os balizamentos estabelecidos para essa modalidade de justiça, é correto afirmar que ela:

- (A) busca apagar as marcas do passado, de modo que o presente seja estabilizado e o futuro seja projetado de maneira idealística;
- (B) busca não só recompor a esfera jurídica individual e estabilizar o ambiente sociopolítico, como também efetivar o direito à memória;
- (C) está comprometida com um padrão de justiça social, de modo a solucionar carências individuais em prol do desenvolvimento coletivo;
- (D) está associada à realização da justiça individual, não propriamente à realização de objetivos coletivos, que são contingentes, não essenciais;
- (E) está comprometida, em sua essência, com o direito ao esquecimento e à recomposição da esfera jurídica individual, estabilizando o ambiente sociopolítico com a reconciliação de vítimas e algozes.

3

Benjamin Constant (1767-1830), no contexto da diferenciação entre a liberdade dos modernos e a liberdade dos antigos, afirmou o seguinte:

"Perguntai-vos, Senhores, o que em nossos dias um inglês, um francês ou um habitante dos Estados Unidos da América entende pela palavra liberdade?"

É para cada um o direito de não ser submetido senão às leis, de não poder ser preso, detido, condenado à morte nem maltratado de maneira alguma pela só vontade arbitrária de um ou de vários indivíduos.

(...)

Enfim, é o direito de cada um influir sobre a administração do governo, seja pela nomeação de todos ou de certos funcionários, seja pelas representações, petições e requerimentos que a autoridade é mais ou menos obrigada a levar em consideração. Comparai agora àquela liberdade dita dos antigos.

Esta última consistia em exercer coletivamente, mas de forma direta, muitas partes da própria soberania, em deliberar, em praça pública, sobre a guerra e a paz (...). Mas ao mesmo tempo em que isso era denominado pelos antigos de liberdade, eles admitiam, como compatível com essa liberdade coletiva, a sujeição completa do indivíduo à autoridade do conjunto. Não encontrareis entre eles quase nenhum dos benefícios que queremos que faça parte da liberdade dos modernos".

(CONSTANT, Benjamin. A liberdade dos antigos comparada à dos modernos. São Paulo: Editora Atlas, 2015, p. 77-78)

À luz da correlação do texto de Constant com o alicerce de sustentação da atuação estatal, na perspectiva da democracia e dos direitos individuais, é correto afirmar que:

- (A) para os antigos, a democracia representativa não é um instrumento adequado ao exercício do poder;
- (B) para os modernos, o interesse coletivo deve se sobrepor ao individual, que apenas o instrumentaliza;
- (C) para os modernos, a liberdade política é a verdadeira liberdade, que se sobrepõe aos direitos individuais;
- (D) para os antigos, a atuação estatal estava essencialmente comprometida com a plena realização da personalidade individual;
- (E) tanto os antigos como os modernos buscam legitimar o poder na vontade popular e direcionar o seu exercício à realização dos direitos individuais.

4

Em determinada legislatura, em discurso apresentado no âmbito de uma das Casas Legislativas do Congresso Nacional, o parlamentar João sustentou que um dos desafios do crescimento do bloco de governo consistia em conjugar os referenciais de governabilidade e controle, de modo que o crescimento do primeiro não importe na correlata redução do segundo. Para tanto, seria necessária uma atuação combativa do bloco de oposição, independentemente dos referenciais ideológicos que o impulsionam.

Na perspectiva das relações entre os Poderes Executivo e Legislativo, consoante o discurso de João, é correto afirmar que:

- (A) a divisão entre os referidos blocos é contextualizada exclusivamente no âmbito do Legislativo, considerando o seu caráter colegiado, não influenciando na atuação do Executivo;
- (B) a governabilidade, em um presidencialismo de coalizão, é definida pela divisão de competências entre o Executivo e o Legislativo, não pelo conflito de ideias entre os referidos blocos;
- (C) as relações entre o Executivo e o Legislativo são balizadas pelo processo formativo e pelo robustecimento, ou não, da divisão entre os referidos blocos, que pode, no extremo, comprometer o controle;
- (D) a governabilidade é direcionada pela formação de coligações partidárias nas eleições para o Executivo e o Legislativo, de modo a uniformizar interesses políticos nos juízos de valor realizados por essas estruturas;
- (E) o presidencialismo de coalizão está alicerçado na alternância ideológica e na necessidade de serem encontradas soluções compromissórias, não sendo influenciado, na perspectiva do controle, pela divisão entre os referidos blocos.

5

De acordo com Reinhold Zippelius:

"[A] tendência para o liberalismo é a tendência oposta para o totalitarismo. A maioria dos Estados situa-se algures entre o tipo ideal do Estado totalitário e o Estado liberal.

Para a compreensão dessa polaridade é importante não confundir o conceito de liberdade do liberalismo com o conceito democrático de liberdade. Aquele designa a liberdade *do status negativus*, ou seja, o espaço de liberdade de actuação individual face ao Estado. Este refere-se à liberdade *do status activus*, ou seja, à liberdade de participação na formação da vontade comum (...). Ambas as liberdades não convergem necessariamente. A maioria democrática pode exercer uma tirania muito pouco liberal. A liberdade democrática, quando não associada à liberdade liberal, consiste num domínio da multidão sem garantia da liberdade contra ela (...)" (ZIPPÉLIUS, Reinhold. Teoria Geral do Estado. 3ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1997)

Ao se contextualizarem as observações de Zippelius no processo de formação histórica do Estado Democrático de Direito, conclui-se corretamente que:

- (A) a ausência de uma preeminência de fato da liberdade individual, em ambientes democráticos, é uma contradição, constatação que decorre do processo formativo do poder;
- (B) a proteção idealística oferecida pelos direitos fundamentais, obstando o avanço da maioria em detrimento da minoria, pode não se mostrar efetiva na perspectiva do exercício do poder;
- (C) as influências democráticas, ao se instalarem no Estado de Direito, asseguram a efetividade do ideário da Revolução Francesa, presente na liberdade, na igualdade e na solidariedade;
- (D) o ambiente democrático permite o reconhecimento da pessoa humana enquanto valor, sendo a sua projeção na realidade e o seu pleno desenvolvimento características indissociáveis do Estado Democrático de Direito;
- (E) a presença dos elementos estruturais do Estado Democrático de Direito, com o reconhecimento da separação dos poderes e dos direitos fundamentais, assegura a efetividade das normas que reconhecem as referidas liberdades.

6

Como orienta o Guia Prático de Análise *ex ante* das Políticas Públicas disponibilizado pela Controladoria-Geral da União e elaborado pelo Comitê Interministerial de Governança do Governo Federal, é fundamental o uso de evidências, pois assim se permite fundamentar a tomada de decisão, constituindo-se essa prática em insumo que potencializa os resultados do processo de formulação das políticas públicas.

Com relação ao levantamento de dados acerca do problema público e para o desenho das políticas, é correto afirmar que:

- (A) a fonte de dados deve ter qualidade, recomendando-se ter como referência a proposta pela estrutura de governança e gestão do COBIT;
- (B) o levantamento de dados quanto a políticas similares existentes no próprio país e que foram descontinuadas não é representativo, considerando o insucesso dessas políticas;
- (C) a análise SWOT, também conhecida como análise FOFA, é uma ferramenta para avaliar os dados e seu valor para a construção das evidências;
- (D) as bases de dados de organismos internacionais devem ser utilizadas subsidiariamente, pois elas não refletem as peculiaridades locais;
- (E) os indicadores criados segundo o modelo SMART devem ser considerados na formulação das políticas públicas, pela sua qualidade.

7

O ciclo das políticas públicas, como concebido classicamente, pode ser mais bem compreendido se considerarmos que as várias etapas se sobrepõem e não se colocam de forma linear na prática das políticas públicas.

No que tange à avaliação das políticas públicas, é correto afirmar que:

- (A) a avaliação do impacto da política pode ser feita desde o momento da sua formulação;
- (B) a elaboração de uma árvore do problema é um recurso interessante para medir a eficiência econômica da política;
- (C) não se pode confundir a avaliação com o monitoramento da política pública, ainda que possam ocorrer concomitantemente;
- (D) para a avaliação da eficiência operacional, a utilização da análise comparativa com outras políticas (*benchmarking*) deve ser feita de forma criteriosa, pois não se podem excluir possíveis repercussões, em se tratando de uma política social;
- (E) a avaliação da governança da política pública é conduzida exclusivamente pelo Tribunal de Contas da União, considerando que a implementação das políticas é cada vez mais multinível e intersetorial.

8

Quando se leva em conta a necessidade de formulação e implementação de políticas públicas voltadas para os grupos sociais em situação de vulnerabilidade, grupos que são discriminados e aos quais, muitas vezes, é negada a própria condição de sujeito de direito, a transversalidade se constitui como uma diretriz política a ser seguida.

Sobre a transversalidade, é correto afirmar que:

- (A) a integração ou a articulação entre políticas dos vários ministérios depende da existência de expressa previsão legal;
- (B) a criação de ministérios e secretarias especiais transversais se mostra uma prática de gestão inadequada;
- (C) a incorporação de pautas dos grupos em situação de vulnerabilidade na agenda pública torna a transversalidade menos relevante;
- (D) a capacitação e sensibilização de agentes públicos e a institucionalização de mecanismos adequados de gestão interministerial podem ser formas de transversalidade;
- (E) a existência de conselhos, conferências e espaços de articulação com a sociedade civil torna desnecessário o diálogo intragovernamental.

9

O Brasil tem obtido posições históricas no *ranking* do índice de serviços on-line da Organização das Nações Unidas. A transformação digital vem se acelerando, sendo de extrema relevância a publicação, em 29 de março de 2021, da Lei nº 14.129, que estabeleceu princípios e diretrizes para o governo digital. Esse processo traz evidente repercussão sobre as políticas públicas na sua formulação, implementação e avaliação.

Da transformação digital em andamento e considerando os princípios que a norteiam, é correto esperar:

- (A) a imediata transformação digital do governo federal, sem gradações;
- (B) a proteção de todos os dados, para que não haja vazamento de informações;
- (C) a interação com o cidadão e a troca de informações entre entes governamentais;
- (D) a desburocratização, a simplificação e o sigilo da atuação do poder público, sem restrições, por meio dos serviços digitais;
- (E) a produção de impactos negativos na eficiência das políticas públicas e na economia com a prestação dos serviços públicos.

10

A Política Nacional para a População em Situação de Rua, criada pelo Decreto nº 7.053/2009, contém, entre outras inovações, a criação de um Comitê Intersetorial de Acompanhamento e Monitoramento. Para dar consecução a essa política, o governo federal criou o Plano Ruas Visíveis – Pelo direito ao futuro da população em situação de rua.

Com relação ao Comitê Intersetorial, levando em conta o modelo usual encontrado, é correto afirmar que:

- (A) o Comitê Intersetorial implementará as políticas para a área;
- (B) a participação de representantes de outros ministérios não é própria de um Comitê Intersetorial;
- (C) o Comitê Intersetorial pode estabelecer recomendações para autoridades estaduais e municipais, sendo ele nacional;
- (D) o Comitê Intersetorial tem a importante competência de determinar quais estados e municípios serão beneficiados pela política pública;
- (E) o Comitê Intersetorial, pela função que desempenha, não pode contar com representantes da sociedade civil, ainda que deva estar atento aos seus reclamos.

11

João, servidor ocupante de cargo de provimento efetivo, foi lotado em um setor responsável pela apresentação de respostas aos requerimentos de acesso à informação mantida pelo poder público. Ao chegar ao setor, João foi informado a respeito da existência de três diretrizes fundamentais a serem observadas na análise dos requerimentos, sem prejuízo de outras a serem consideradas a partir da análise de normas específicas.

As diretrizes passadas a João foram as seguintes:

- I. as informações pessoais devem ser obtidas junto aos respectivos titulares, não podendo ser requeridas ao poder público;
- II. a classificação da informação como secreta é realizada conforme o juízo de valor da autoridade administrativa, observadas as diretrizes legais; e
- III. o sigilo da informação, como regra geral, deve ser assegurado, salvo se o seu fornecimento for necessário para a defesa de interesse individual ou coletivo.

Após analisar a compatibilidade dessas diretrizes com as normas afetas à temática, João concluiu corretamente que:

- (A) todas as diretrizes estão corretas;
- (B) apenas a diretriz I está correta;
- (C) apenas a diretriz II está correta;
- (D) apenas as diretrizes I e III estão corretas;
- (E) apenas as diretrizes II e III estão corretas.

12

Pedro, servidor público federal, entendia fazer jus a um direito previsto no regime jurídico da categoria, o que o levou a formular requerimento, à autoridade competente, visando à implementação do referido direito. Para sua surpresa, o seu requerimento foi indeferido sob o argumento de que não tinha amparo legal.

Em uma situação dessa natureza, é correto afirmar que:

- (A) somente resta a Pedro submeter o seu pedido ao Poder Judiciário;
- (B) somente resta a Pedro interpor recurso a ser apreciado pela autoridade hierarquicamente superior;
- (C) Pedro pode ingressar com um único pedido de reconsideração e apresentar recursos das decisões proferidas nos recursos sucessivamente interpostos;
- (D) diversamente do pedido de reconsideração, cabível em qualquer hipótese, a interposição de recurso pressupõe a demonstração de ilegalidade ou de abuso de poder;
- (E) Pedro pode apresentar tantos pedidos de reconsideração quantos entender necessários, desde que cada um deles seja direcionado especificamente à decisão a ser modificada.

13

Determinado gestor, integrante do alto escalão da administração pública federal direta, formulou consulta à sua assessoria imediata em relação à possibilidade, ou não, de serem inseridas três ordens de informações afetas aos servidores públicos, devidamente individualizados e independentemente de prévio consentimento, no Portal da Transparência do Governo Federal.

Esses dados consistiriam em:

- I. remuneração;
- II. aplicação da sanção de demissão ou de cassação de aposentadoria; e
- III. filiação a um sindicato.

Considerando a natureza das informações indicadas, a assessoria respondeu corretamente que:

- (A) todas devem ser inseridas;
- (B) apenas deve ser inserida a informação referida em I;
- (C) apenas devem ser inseridas as informações referidas em I e II;
- (D) apenas devem ser inseridas as informações referidas em I e III;
- (E) apenas devem ser inseridas as informações referidas em II e III.

14

No estudo da ética para a Administração Pública, costuma-se, na literatura internacional, pensar a integridade não apenas como virtude do agente público como profissional que atua na Administração Pública, como também do próprio sistema organizacional. Essa perspectiva leva à indicação de elementos essenciais de políticas de integridade no setor público, dentre os quais se incluiriam a definição de códigos de conduta, a formação em ética como parte da estratégia anticorrupção, a existência de comissões de ética independentes que apoiem a implementação efetiva do código e, finalmente, a prevenção e a regulação dos conflitos de interesses.

Com relação à experiência brasileira, é correto afirmar que:

- (A) o aprimoramento do sistema de prevenção e regulação do conflito de interesses é importante, o que pode envolver novas restrições ao exercício de empregos adicionais ao principal emprego público, a apresentação de declarações de renda e patrimônio do agente público e de seus familiares e o aperfeiçoamento da quarentena;
- (B) as comissões de ética são obrigatórias na estrutura da Administração Federal, tendo um decreto estabelecido a sua criação, com atribuições atinentes à aplicação do Código de Ética, como parte do programa de integridade; no entanto, não há controle do cumprimento de tal exigência;
- (C) existe, em nível federal, um Código de Ética aplicável a todos os servidores públicos, não sendo possível o estabelecimento de códigos de ética setoriais que levem em conta as peculiaridades de cada instituição;
- (D) os programas de mentoria e de desenvolvimento profissional são muito relevantes, mas não têm qualquer relação com as políticas de integridade no serviço público;
- (E) a formação em ética compreende a adoção de vários métodos de ensino, devendo ser prevista exclusivamente para os novos servidores empossados.

15

O Decreto nº 9.203/2017, que dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, foi inspirado na literatura internacional sobre governança (principalmente de organizações multilaterais e de referência nas áreas de controle e auditoria) e contém uma série de princípios que funcionam como valores interdependentes. Esses mesmos princípios se encontram esmiuçados no Referencial Básico de Governança Pública do Tribunal de Contas da União.

Com relação a esses princípios, é correto afirmar que:

- (A) o princípio da transparência significa disponibilizar na forma de dados abertos, para os interessados, as informações de seu interesse, enquanto o princípio da equidade supõe promover tratamento justo aos agentes públicos, para que eles não possam ser responsabilizados;
- (B) a *accountability* é um princípio que exige que os agentes públicos prestem contas quando forem cobrados, enquanto a confiabilidade guarda relação com a coerência na atuação das instituições públicas, o que gera insegurança para os cidadãos;
- (C) o cultivo da integridade moral, que deve ser uma virtude do agente público, deve se sustentar em programas de integridade bastante rígidos e insensíveis aos contextos de atuação, conforme orientação da OCDE;
- (D) o princípio da capacidade de resposta está vinculado à busca da eficiência, não guardando qualquer relação com o princípio da participação;
- (E) a participação efetiva das partes interessadas é um dos princípios do governo aberto e facilita a equidade no processo de tomada de decisão.

16

Mariana, pessoa que utiliza cadeira de rodas, compareceu diversas vezes a um órgão público para tratar de um benefício previdenciário. No local, o acesso ao público era feito exclusivamente por escadas, sem alternativa de entrada acessível. Mesmo após apresentar reclamação formal, recebeu como resposta do órgão que, para ser mais bem atendida, deveria buscar outra unidade administrativa, localizada em outro município. Diante da situação, Mariana acionou o Ministério Público.

Nos termos da Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, promulgada pelo Decreto nº 6.949/2009, é correto afirmar que:

- (A) a adaptação só seria exigível se Mariana comprovasse prejuízo concreto ao seu atendimento ou violação a direito subjetivo;
- (B) não há violação aos direitos de Mariana, pois a administração ofereceu alternativa razoável ao indicar outra unidade acessível, ainda que em outro município;
- (C) a obrigação de garantir acessibilidade não se aplica a unidades antigas de atendimento público, desde que sejam anteriores à promulgação da Convenção;
- (D) a acessibilidade em estabelecimentos públicos é exigível apenas nos casos em que a pessoa com deficiência tenha previamente comunicado sua necessidade;
- (E) o Estado tem o dever de garantir a Mariana adaptações razoáveis, sendo a acessibilidade condição para o exercício de todos os direitos e liberdades fundamentais.

17

Cláudia, uma mulher transexual, deseja retificar seu prenome e a designação de sexo em sua certidão de nascimento.

À luz da legislação vigente e dos direitos reconhecidos às pessoas trans, é correto afirmar que:

- (A) a mudança de prenome e da identificação de sexo é admitida, desde que haja realização prévia de cirurgia de redesignação sexual;
- (B) o pedido de Cláudia deverá ser negado, visto que o nome e o sexo integram documento essencial à identificação civil, sem prejuízo do uso do nome social;
- (C) o procedimento solicitado por Cláudia exige decisão judicial, pois o registro civil de nascimento só pode ser alterado mediante autorização do Poder Judiciário;
- (D) Cláudia tem direito à retificação diretamente em cartório, sem necessidade de autorização judicial, cirurgia ou apresentação de laudos médicos ou psicológicos;
- (E) Cláudia deverá apresentar laudos médicos e psicológicos que atestem disforia de gênero, para que o cartório possa encaminhar seu pedido à Vara de Registros Públicos.

18

Uma determinada comunidade quilombola, localizada em território rural, tem buscado compreender os direitos que lhe são assegurados por políticas públicas federais voltadas à garantia da dignidade, da identidade étnico-racial e da sustentabilidade de seus modos de vida.

Considerando o reconhecimento constitucional dos povos quilombolas e as políticas públicas voltadas a esses grupos no âmbito federal, como o Programa Aquilomba Brasil, é correto afirmar que a comunidade quilombola:

- (A) deve comprovar vínculo formal com entidade cultural reconhecida pelo Ministério da Cultura para acessar políticas públicas voltadas à preservação de suas manifestações culturais;
- (B) enfrentará impedimentos para exercer seus direitos educacionais enquanto não houver regularização fundiária do território, condição necessária para a implementação da educação quilombola;
- (C) terá acesso a políticas públicas educacionais universais voltadas à assimilação das comunidades quilombolas ao restante da população;
- (D) poderá acessar políticas públicas de saúde por intermédio dos entes subnacionais, em razão da ausência de diretrizes federais voltadas à população quilombola no âmbito do Sistema Único de Saúde;
- (E) deve ter seus direitos territoriais reconhecidos por meio de titulação das terras tradicionalmente ocupadas, assegurada a partir do processo de certificação pela Fundação Cultural Palmares e posterior atuação do Incra.

19

Joana é uma mulher negra que trabalha como empregada doméstica desde os 14 anos. Apesar de ter se alfabetizado ainda criança, Joana não teve acesso à educação formal contínua, por ser a principal provedora de renda em sua família.

A trajetória de Joana reflete o fenômeno da:

- (A) discriminação de gênero, caracterizada por desigualdades baseadas no fato de a pessoa ser mulher;
- (B) discriminação racial, relacionada ao preconceito e à exclusão baseados na raça ou identidade étnico-racial;
- (C) discriminação etária, identificada quando pessoas são prejudicadas em razão da sua idade, especialmente no acesso a direitos e oportunidades;
- (D) discriminação de classe, que se refere às desigualdades econômicas e sociais decorrentes da posição que o indivíduo ocupa na estrutura produtiva;
- (E) discriminação múltipla ou agravada, que ocorre quando diferentes fatores, como raça, gênero e classe, interagem concomitantemente na produção de desigualdades.

20

Gabriela e Flávia vivem em união estável há cinco anos. Gabriela é professora e trabalha em dois turnos, enquanto Flávia, mulher trans, que não exerce atividade remunerada, cuida das tarefas domésticas. Nas últimas semanas, Flávia passou a relatar episódios frequentes em que Gabriela a empurra e arremessa objetos durante discussões. Além disso, Gabriela zomba de sua aparência, diz que ninguém mais a aceitaria por ser mulher trans e ameaça constantemente expulsá-la de casa. Flávia também tem seu acesso ao cartão bancário controlado por Gabriela, que exige justificativas para cada gasto, recusa-se a dividir o saldo da conta conjunta e faz transferências para a própria família sem consultar a companheira.

Diante desse contexto, é correto afirmar que:

- (A) como se trata de uma relação entre duas mulheres, há igualdade entre as partes, sendo inadequado aplicar o conceito de violência à relação;
- (B) sendo Gabriela a principal provedora da casa, o controle dos recursos financeiros por ela não configura forma de violência;
- (C) o caso envolve práticas de violência física, psicológica e patrimonial reconhecidas pela legislação brasileira como formas de violência doméstica;
- (D) o fato de Flávia ser uma pessoa trans impede que sejam caracterizados como violência doméstica os atos praticados por Gabriela;
- (E) a situação descrita não caracteriza violência psicológica, pois não há registro de sofrimento mental clinicamente diagnosticado.

21

Joana, servidora pública federal, recebeu a incumbência, do seu superior hierárquico, de adotar determinadas medidas no âmbito de um dos sistemas que integram o rol de sistemas estruturantes de gestão de pessoal da administração pública federal.

Para cumprir a determinação recebida, Joana analisou os aspectos estruturais e a funcionalidade dos referidos sistemas, tendo concluído corretamente que:

- (A) podem ser utilizados apenas pelos órgãos do Poder Executivo federal, cabendo aos demais poderes o uso dos seus próprios sistemas;
- (B) buscam centralizar em plataformas tecnológicas a execução de atividades de gestão de pessoal gerenciadas pelo órgão central federal;
- (C) foram concebidos para que haja um único órgão gestor, sendo de adesão obrigatória para os órgãos da administração pública direta e para os entes da administração pública indireta;
- (D) buscam operacionalizar os mecanismos de gestão orçamentária, de modo que haja uma correspondência recíproca entre as despesas de pessoal e as dotações disponíveis;
- (E) configuram arranjos institucionais direcionados à atuação conjunta dos órgãos públicos em projetos de interesse comum, maximizando os recursos humanos disponíveis.

22

O setor competente do Ministério Y foi instado a realizar a identificação dos projetos a serem conduzidos e implementados no âmbito dessa pasta no próximo exercício financeiro, bem como a promover o levantamento dos respectivos custos, de modo a subsidiar a elaboração da proposta orçamentária anual do Poder Executivo federal. Um desses projetos deveria se estender por mais de um exercício financeiro, o que gerou dúvidas na forma de retratá-lo na programação orçamentária do Ministério Y.

Após analisar a sistemática vigente e considerar as características do projeto, o setor concluiu corretamente que as despesas com o projeto para os exercícios financeiros seguintes:

- (A) podem ser previstas na lei orçamentária anual;
- (B) somente podem ser previstas no plano plurianual;
- (C) somente devem ser objeto da lei de diretrizes orçamentárias que abranja o respectivo período;
- (D) devem ser objeto de créditos adicionais tão logo finde o primeiro exercício financeiro de sua execução;
- (E) devem ser previstas no plano plurianual e contempladas na lei orçamentária anual de cada exercício financeiro, sendo vedado que lei desta natureza abranja mais de um exercício.

23

Determinado gestor teve grande dedicação na estruturação e correlata implementação de política pública direcionada à população em situação de vulnerabilidade socioeconômica, o que, a seu ver, deveria ser objeto de ampla divulgação, de modo a permitir a fruição dos respectivos benefícios pelos seus destinatários em potencial. Logo após o início da campanha publicitária, que teve caráter informativo, sem promoção pessoal, diversos setores da sociedade civil organizada a criticaram. Afinal, para ele, considerando a realização de eleições no ano subsequente, a campanha terminaria naturalmente por acarretar benefícios indiretos ao gestor, que já se apresentava nas redes sociais como pré-candidato.

Na situação descrita, é correto afirmar que a campanha publicitária:

- (A) não poderia ser realizada, por afrontar a moralidade administrativa;
- (B) não poderia ser realizada, por configurar publicidade de política pública;
- (C) poderia ser realizada, considerando o objetivo almejado com a sua realização;
- (D) não poderia ser realizada, por afrontar o princípio da impessoalidade;
- (E) poderia ser realizada, considerando a plena liberdade do gestor na definição dos objetivos a serem alcançados com a publicidade institucional.

24

A reforma administrativa promovida pela Emenda Constitucional nº 19/1998 promoveu profundas alterações na sistemática afeta às funções de confiança e aos cargos em comissão, considerando a forma como foram originalmente disciplinados pela Constituição de 1988.

Considerando o novo modelo estabelecido por essa reforma constitucional, é correto afirmar que:

- (A) as funções de confiança e os cargos em comissão são destinados apenas a atribuições de direção;
- (B) os cargos em comissão são privativos de servidores ocupantes de cargos de provimento efetivo;
- (C) o percentual mínimo de cargos em comissão a ser ocupado por servidores de carreira deve ser previsto em lei;
- (D) o acesso às funções de confiança foi democratizado, sendo permitido o seu exercício por qualquer pessoa, servidora ou não;
- (E) os cargos em comissão devem ser ocupados preferencialmente por servidores ocupantes de carreira técnica ou profissional.

25

Em um evento organizado por diversas estruturas de poder, foi debatido o potencial expansivo do termo sustentabilidade na perspectiva da dívida pública. O objetivo era o de verificar a compatibilidade entre os conceitos na perspectiva constitucional, considerando os impactos que o crescimento da dívida gera na implementação de políticas públicas, pois a diminuição de recursos disponíveis aumenta a necessidade de realização de escolhas trágicas.

Ao final do debate, concluiu-se corretamente que:

- (A) a concepção de sustentabilidade é direcionada à preservação do meio ambiente, não às finanças públicas;
- (B) a sustentabilidade contribuirá para aferir a trajetória de convergência do montante da dívida com os limites definidos na legislação;
- (C) a ausência de previsão constitucional da sustentabilidade não obsta que o conceito seja introduzido pela legislação afeta às finanças públicas;
- (D) a concepção de sustentabilidade é incompatível com a discricionariedade do Poder Executivo na governança financeira e na realização de políticas públicas;
- (E) a correlação é equivocada entre o crescimento da dívida pública e a implementação de políticas públicas, considerando a possibilidade de serem abertos créditos adicionais.

26

Ana, diretora de Gestão de Recursos Humanos, trabalha em um prédio em que o restaurante irá entrar em obras. Como os restaurantes da região são de difícil acesso, por causa da distância, Ana pensou em solicitar aos agentes públicos do seu órgão que trabalhem na modalidade teletrabalho durante o período da obra.

Em relação à modalidade de teletrabalho, é correto afirmar que:

- (A) a estrutura necessária, física e tecnológica, deve ser providenciada e custeada pelo órgão público;
- (B) o regime de execução deve ser integral com controle de tempo on-line da equipe para que ela tenha foco no trabalho;
- (C) o teletrabalho fica condicionado à compatibilidade com as atividades a serem desenvolvidas pelo agente público e à ausência de prejuízo para a administração;
- (D) a formalização do acordo unilateral deve ser registrada em um termo de ciência e responsabilidade, e deverá ser usado um aplicativo de mensagens instantâneas (WhatsApp) como ferramenta de comunicação e organização das tarefas;
- (E) a avaliação de desempenho do agente público fica suspensa no período do teletrabalho, mesmo que sejam utilizadas as opções de status (on-line, ocupado, *offline* etc.) da ferramenta de comunicação da equipe.

27

Antônio e a maioria de seus colegas de equipe gastam mais de uma hora para chegar ao local de trabalho. O chefe da equipe de Antônio está buscando melhorar o desempenho da equipe oferecendo alternativas de modalidade de trabalho. Antônio optou por uma modalidade que alterna entre o trabalho dentro e fora das instalações da organização, buscando combinar a flexibilidade do trabalho à distância com a interação e a colaboração proporcionada pelo ambiente físico da organização.

Antônio deve optar pela modalidade de trabalho:

- (A) híbrido;
- (B) remoto;
- (C) síncrono;
- (D) assíncrono;
- (E) *home office*.

28

João elaborou o seguinte texto para enviar ao chefe do seu setor por e-mail:

“A gente do depósito de material tá passando por perrengue mó de que não tem uma coisa pra mó de sentar”.

Na sequência, João utilizou uma solução de Inteligência Artificial (IA) para revisar seu texto e sugerir alterações.

O resultado foi:

“A equipe do depósito de materiais está passando por dificuldades porque não há móveis adequados para sentar”.

Para a IA realizar a revisão com o objetivo de obter um texto bem estruturado, rico em vocabulário, a partir de comandos claros e específicos, João utilizou um:

- (A) prompt;
- (B) big data;
- (C) helpdesk;
- (D) script low-code;
- (E) corretor ortográfico e gramatical.

29

O trabalho que José executa todos os dias é acessar o site do Detran, baixar extratos e incluí-los no sistema de procuradorias para subsidiar análises sobre dívida ativa. Para otimizar esse trabalho, o Departamento de Tecnologia da Informação implementou uma solução que automatiza as tarefas repetitivas do processo que José executa. Para iniciar o processo, José deve dar um clique em um botão para que as tarefas programadas na solução sejam executadas.

A solução implementada no órgão em que José trabalha é do tipo:

- (A) orquestrador;
- (B) robô assistido;
- (C) robô não assistido;
- (D) modelo de imagem;
- (E) aprendizado de máquina.

30

Pedro está usando uma Inteligência Artificial (IA) para apoiar as decisões que toma diariamente na execução do seu trabalho de atendimento ao público em um órgão da Administração Pública federal. No entanto, ele se preocupa com os riscos associados a essa prática.

Para minimizar os riscos relativos ao uso da IA para apoiar as suas decisões, Pedro deve:

- (A) usar modelos de imagem seguros;
- (B) automatizar o processo decisório;
- (C) assumir a responsabilidade pela decisão;
- (D) optar por aprendizado profundo sempre que possível;
- (E) utilizar ferramentas de controle de acesso confiáveis.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Eixo Temático 1 - Gestão de Obras e Serviços de Engenharia

31

Uma empresa do setor energético possui turbinas geradoras críticas instaladas em sua usina termelétrica. Durante inspeção técnica de rotina em uma das turbinas, a equipe de manutenção identificou os seguintes parâmetros operacionais:

- vibração dos mancais principais: 15 mm/s (limite operacional seguro: 10 mm/s)
- temperatura dos rolamentos: 85°C (temperatura normal de operação: até 70°C)
- análise laboratorial do óleo lubrificante: presença significativa de partículas metálicas
- última intervenção de manutenção programada: realizada há seis meses

O equipamento permanece em funcionamento, mas os indicadores técnicos evidenciam processo de degradação em evolução. A parada não programada dessa turbina resultaria em perda de geração de 120 MWh diários, equivalente a R\$ 180.000,00 em receita. Uma intervenção preditiva custaria R\$ 45.000,00 com parada de 2 dias. Em caso de falha súbita, a manutenção corretiva demandaria R\$ 200.000,00 e parada de dez dias para reparo completo.

Diante dessa situação, a estratégia de manutenção deve focar em:

- (A) manter a operação até a falha total, planejando a manutenção apenas após a paralisação;
- (B) executar imediatamente manutenção corretiva, minimizando custos diretos da intervenção;
- (C) realizar intervenção preditiva imediata, fundamentada nos parâmetros de degradação identificados;
- (D) aumentar a frequência do monitoramento e adiar a intervenção até que a falha se concretize;
- (E) executar manutenção corretiva em até 90 dias, compatibilizando o cronograma com o planejamento orçamentário anual.

32

Durante vistoria técnica em uma obra de edifício em construção, foram identificadas irregularidades nos pilares do terceiro pavimento. Ensaios realizados por laboratório credenciado confirmaram que o concreto utilizado apresenta resistência média de 18 Mpa, inferior aos 25 MPa exigidos em projeto. A concretagem foi executada há 28 dias, e a estrutura já suporta o peso das lajes superiores. O cronograma da obra prevê o início do revestimento da fachada em dez dias. Diante dessa situação, o engenheiro responsável deve elaborar parecer técnico com as medidas corretivas a serem adotadas.

Considerando as boas práticas da engenharia e os princípios da gestão da qualidade em obras, o engenheiro deve:

- (A) liberar imediatamente o prosseguimento da obra, uma vez que o concreto ainda pode ganhar resistência ao longo do tempo;
- (B) recomendar a aplicação de reforço estrutural localizado nos pilares afetados, sem interrupção das atividades de construção;
- (C) autorizar a continuidade da obra mediante aumento da frequência de ensaios de controle tecnológico em elementos futuros;
- (D) propor a substituição apenas dos pilares com resistência mais crítica, mantendo operação normal nos demais elementos estruturais;
- (E) determinar a paralisação imediata das atividades que possam sobrecarregar a estrutura comprometida e solicitar reavaliação estrutural completa.

33

Uma organização pública está estruturando sua gestão de riscos e, ao analisar o processo de contratações públicas, identificou o seguinte evento:

- risco: atraso na execução de contratos estratégicos
- probabilidade: 8 (em uma escala de 1 a 10)
- impacto: 8 (em uma escala de 1 a 10)
- eficácia dos controles: 40%

À luz dessas informações, analise as afirmativas a seguir.

- I. O risco residual é de 48 pontos, aplicando-se a fórmula: risco residual = risco inerente $\times$ (1 - eficácia dos controles).
- II. O estabelecimento do contexto da análise deve incluir fatores internos e externos, além das partes interessadas e suas expectativas.
- III. A técnica *bow tie* pode ser utilizada para representar graficamente causas e consequências do risco, incluindo controles preventivos e mitigadores.

Está correto o que se afirma em:

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

34

Considere um circuito elétrico alimentado por uma fonte senoidal de 130 V, composto por um resistor de $5,2 \Omega$ em série com um capacitor de $2.000/\pi \mu\text{F}$.

A frequência da fonte para que a corrente desse circuito seja de 20 A é de aproximadamente:

- (A) 52 Hz;
- (B) 64 Hz;
- (C) 72 Hz;
- (D) 114 Hz;
- (E) 128 Hz.

35

Em uma indústria foram instalados dois equipamentos elétricos idênticos. Um dos equipamentos opera na temperatura ambiente (em torno de 30°C), enquanto o outro opera nas proximidades de outro equipamento que emana calor, conferindo ao local uma temperatura mais elevada que a do ambiente.

A respeito do dimensionamento dos cabos elétricos de distribuição de energia para esses equipamentos, é correto afirmar que:

- (A) as seções dos cabos serão as mesmas;
- (B) o equipamento que funciona no local de alta temperatura deverá ter uma seção maior;
- (C) o equipamento que funciona no local de alta temperatura deverá ter uma isolação de XLPE;
- (D) o equipamento que funciona no local de alta temperatura deverá ter uma isolação de EPR;
- (E) o equipamento que funciona no local de alta temperatura deverá ter uma isolação de PVC.

36

A potência mecânica solicitada a um motor elétrico de indução trifásico é de $20\sqrt{3}$ HP. Esse motor possui rendimento e fator de potência iguais a 0,8 e tensão de linha igual a 400 V. Considerando o rendimento e o fator de potência desse motor constantes, é correto afirmar que a corrente de linha desse motor, quando solicitado por uma carga de 8 HP, é de aproximadamente:

- (A) 28,4 A;
- (B) 37,1 A;
- (C) 44,0 A;
- (D) 45,2 A;
- (E) 58,3 A.

37

O Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica, Ambiental e Social (EVTEA) é o conjunto de estudos desenvolvidos para avaliação dos benefícios diretos e indiretos decorrentes dos investimentos em implantação de novas infraestruturas, em geral de transportes, ou melhoramentos das já existentes. No âmbito do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), os EVTEA executados pela Coordenação-Geral de Planejamento e Programação de Investimentos (CGPLAN) seguem algumas fases, que envolvem:

- I. consolidação de todos os dados e resultados dos estudos realizados nas etapas anteriores e elaboração da análise econômica, quantificando os benefícios de cada alternativa, mostrando os respectivos indicadores econômicos para as alternativas propostas pelos estudos;
- II. estudos preliminares onde serão coletados, tratados e armazenados dados disponíveis no DNIT e em fontes externas especializadas, complementados por informações coletadas na região dos segmentos a serem estudados;
- III. realização dos estudos necessários para que possam ser determinadas as obras de adequação e/ou construção necessárias e estimação dos possíveis custos do empreendimento, incluindo custos dos estudos de viabilidade e ambientais, do projeto de engenharia, das obras, das desapropriações, das manutenções, da supervisão da obra e dos programas de atendimento às condicionantes ambientais;
- IV. análise dos dados (DNIT e fontes externas) após sua obtenção, diagnóstico dos problemas e proposição das alternativas de solução, descrevendo-se os possíveis impactos sociais, ambientais e de tráfego para cada uma delas;
- V. coleta *in loco* dos dados que não foram obtidos na fase inicial e foram considerados imprescindíveis para o prosseguimento dos estudos. Entre esses dados, podem estar dados de tráfego, do pavimento, do leito estradal, ambientais ou socioeconômicos.

A ordem cronológica das fases (da 1ª para a 5ª) dos EVTEA executados pela CGPLAN do DNIT está corretamente identificada em:

- (A) II, IV, V, III e I;
- (B) II, V, I, III e IV;
- (C) II, V, IV, I e III;
- (D) III, IV, II, V e I;
- (E) III, II, V, I e IV.

38

No contexto dos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica, Ambiental e Social (EVTEA), a etapa de análise econômica quantifica os benefícios de cada Alternativa e calcula os indicadores econômicos (TIR, VPL e B/C) para as Alternativas propostas pelos estudos. O VPL de um investimento após um período é calculado a partir da fórmula do valor presente (VP):

$$VP = \frac{VF}{(1+i)^n}$$

Onde:

VP é o valor trazido ao presente;

VF é o valor do fluxo no futuro;

i é a taxa de juros (TMA);

n é o período (anos).

A tabela apresenta o fluxo de caixa das Alternativas X e Y de um projeto do qual se espera um retorno após cinco anos. A Taxa Mínima de Atratividade (TMA anual) é de 20%.

Ano	Fluxo de Caixa X	Fluxo de Caixa Y
0	-R\$ 550.000,00	-R\$ 600.000,00
1	R\$ 120.000,00	R\$ 240.000,00
2	R\$ 360.000,00	R\$ 180.000,00
3	R\$ 120.000,00	R\$ 240.000,00
4	R\$ 500.000,00	R\$ 250.000,00
5	R\$ 250.000,00	R\$ 500.000,00

A Alternativa com maior atratividade para investimento e os VPL das Alternativas X e Y são, respectivamente:

- (A) Alternativa X; R\$ 185.390,95; R\$ 211.040,38;
- (B) Alternativa X; R\$ 211.040,38; R\$ 185.390,95;
- (C) Alternativa Y; R\$ 185.390,95; R\$ 211.040,38;
- (D) Alternativa Y; R\$ 241.020,16; R\$ 162.280,45;
- (E) Alternativa Y; R\$ 162.280,45; R\$ 241.020,16.

39

O Índice Nacional de Custo da Construção (INCC) possibilita o pleno acompanhamento da evolução dos preços de materiais, serviços e mão de obra mais relevantes para a construção civil. Esse foi o primeiro índice desenvolvido para monitorar a evolução dos preços destinados à construção de residências no Brasil. Além de ser um dos índices componentes do Índice Geral de Preços (IGP) do FGV IBRE, o INCC continua sendo, mais de 70 anos depois, um dos mais importantes indicadores de preços para o seu segmento.

Suponha que a tabela a seguir apresente as variações (%) no mês do INCC de junho de 2024 a maio de 2025 (considere os valores hipotéticos).

Mês	Variação (%) no mês
junho/2024	0,93
julho/2024	0,69
agosto/2024	0,64
setembro/2024	0,61
outubro/2024	0,67
novembro/2024	0,44
dezembro/2024	0,51
janeiro/2025	0,71
fevereiro/2025	0,51
março/2025	0,38
abril/2025	0,59
maio/2025	0,26

Nota: apesar de ser comum em contrato usar o valor de dois meses antes, use o valor do próprio mês.

Pelo INCC da tabela, um serviço de engenharia de R\$ 200.000,00 em junho de 2024 teria seu valor reajustado, para maio de 2025, para aproximadamente:

- (A) R\$ 212.351,69;
 (B) R\$ 213.880,00;
 (C) R\$ 214.326,56;
 (D) R\$ 215.999,22;
 (E) R\$ 216.785,40.

40

As composições de custo unitário são uma maneira de planejar, de forma detalhada, o custo de uma obra de engenharia. Isso porque cada serviço é estruturado por meio de seus componentes, incluindo as quantidades, as produções e os custos unitários da mão de obra, dos materiais e dos equipamentos necessários à execução de uma unidade do serviço. Para executar um serviço de 1 m de alambrado com tela de arame galvanizado, com altura de 2 m, são consumidos:

MÃO DE OBRA / MATERIAIS		
Tipo	Unidade	Consumo
Servente	H	0,05
Montador	H	0,8
Ajudante	H	1,6
Areia média	M ³	0,02
Arame galvanizado n.10 BWG	KG	0,15
Arame farpado fio 16 BWG	M	3
Brita	M ³	0,025
Arame galvanizado n.14 BWG	KG	0,06
Mourão concreto, 3 furos, h = 2.7 m, c/45 cm	UN	0,5
Tela de arame galvanizado de 2" (5 x 5 cm) fio n.12 (2,77 mm BWG)	M ²	2
Cimento Portland	KG	7

O custo desses insumos, incluindo os encargos sociais, está indicado na tabela a seguir.

CUSTO UNITÁRIO		
Tipo	Unidade	Custo
Servente	H	R\$ 18,00
Montador	H	R\$ 24,00
Ajudante	H	R\$ 19,00
Areia média	M ³	R\$ 85,00
Arame galvanizado n.10 BWG	KG	R\$ 10,00
Arame farpado fio 16 BWG	M	R\$ 0,90
Brita	M ³	R\$ 100,00
Arame galvanizado n.14 BWG	KG	R\$ 12,00
Mourão concreto, 3 furos, h = 2.7 m, c/45 cm	UN	R\$ 52,00
Tela de arame galvanizado de 2" (5 x 5 cm) fio n.12 (2,77 mm BWG)	M ²	R\$ 42,00
Cimento Portland	KG	R\$ 0,70

O custo desse serviço, incluindo mão de obra e materiais, considerando um BDI nulo, é de:

- (A) R\$ 144,12;
 (B) R\$ 148,52;
 (C) R\$ 155,30;
 (D) R\$ 174,52;
 (E) R\$ 212,25.

41

Diversas são as ferramentas utilizadas no controle da execução de obras e serviços de engenharia e arquitetura. Uma ferramenta muito utilizada é a curva ABC, uma técnica que ajuda a identificar quais são os itens mais importantes dentro de um projeto, com base em seu valor e impacto no custo total. Essa técnica é usada para o controle dos itens do orçamento que serão executados e para o controle dos insumos. O total de itens analisados é separado nas classes A, B e C. A classe A engloba os itens de custo mais alto, que, de modo geral, impactam até 80% do orçamento e chegam a até 20% do total de itens. Esses são os itens cujo controle requer maior esforço por parte da administração. A classe B engloba os itens de custo intermediário e a C, os itens de menor impacto no orçamento.

Considere como limites para separação das classes:

Classe	Percentual limite do orçamento
A	80%
B	15%
C	5%

Considere a planilha de itens de insumos que, somados, totalizam R\$ 623.000,00:

Item (Stock Keeping Unit)	Quantidade utilizada	Valor Unitário (R\$)	Valor Total
I	439	R\$ 8,60	R\$ 3.775,40
II	232	R\$ 15,30	R\$ 3.549,60
III	110	R\$ 4,50	R\$ 495,00
IV	202	R\$ 3,30	R\$ 666,60
V	32	R\$ 35,20	R\$ 1.126,40
VI	3560	R\$ 72,00	R\$ 256.320,00
VII	65	R\$ 1,50	R\$ 97,50
VIII	5	R\$ 45,60	R\$ 228,00
IX	95	R\$ 1,80	R\$ 171,00
X	10800	R\$ 0,30	R\$ 3.240,00
XI	15	R\$ 3,60	R\$ 54,00
XII	2800	R\$ 1,60	R\$ 4.480,00
XIII	4	R\$ 8,50	R\$ 34,00
XIV	10800	R\$ 4,10	R\$ 44.280,00
XV	28	R\$ 45,00	R\$ 1.260,00
XVI	980	R\$ 35,00	R\$ 34.300,00
XVII	460	R\$ 26,30	R\$ 12.098,00
XVIII	1050	R\$ 8,45	R\$ 8.872,50
XIX	76	R\$ 14,50	R\$ 1.102,00
XX	1050	R\$ 130,00	R\$ 136.500,00
XXI	610	R\$ 28,00	R\$ 17.080,00
XXII	500	R\$ 7,70	R\$ 3.850,00
XXIII	670	R\$ 90,00	R\$ 60.300,00
XXIV	1300	R\$ 20,80	R\$ 27.040,00
XXV	160	R\$ 13,00	R\$ 2.080,00
Total			R\$ 623.000,00

A alternativa em que, além do item VI, todos os itens pertencem à classe A é:

- (A) X, XIV, XVIII e XX;
- (B) XIV, XX e XXIII;
- (C) XV, XX e XXIII;
- (D) XIV, XVI e XX;
- (E) XX e XXIII.

42

A Lei nº 14.133/2021 regulamenta as licitações e contratos administrativos, incluindo obras e serviços de arquitetura e engenharia. Em uma licitação da modalidade concorrência, por menor preço, para contratação de uma obra, no regime de execução de empreitada por preço global, o termo de referência do edital apresentou o orçamento estimativo do valor da contratação, incluindo preços unitários referenciais e memórias de cálculo, no valor global de R\$ 530.000,00. O quadro abaixo mostra os preços globais apresentados pelas empresas na etapa de apresentação das propostas:

Empresa	Preço global
I	R\$ 528.000,00
II	R\$ 432.320,00
III	R\$ 365.300,00
IV	R\$ 99.280,00
V	R\$ 595.542,00
VI	R\$ 544.125,00

Todas as propostas apresentaram conformidade com as especificações técnicas do edital e não apresentaram vícios insanáveis. Nos casos em que é prevista a exigência pela administração, nenhuma empresa demonstrou exequibilidade. Todas as empresas foram aprovadas na etapa de habilitação.

Seguindo o prescrito na Lei nº 14.133/2021, a administração apresentou como vencedora, na etapa de julgamento, a empresa:

- (A) I, por ser a que apresentou o preço mais próximo do orçamento da administração;
- (B) II, porque as propostas das empresas III e IV foram desclassificadas pelo critério de inexequibilidade;
- (C) III, por ser a que apresentou o menor preço classificado e porque a proposta da empresa IV é claramente inexequível;
- (D) IV, por ser a que apresentou o menor preço, que conduziu inclusive a uma dispensa de licitação;
- (E) VI, por ser a que apresentou o menor preço acima do orçamento da administração, que é o limite de exequibilidade.

Eixo Temático 2 - Planejamento Territorial

43

A Lei nº 7.661/1988 estabelece importantes instrumentos para o gerenciamento costeiro brasileiro.

Considerando que determinada empresa pretende instalar uma atividade industrial na zona costeira que poderá causar significativo impacto ambiental, é correto afirmar que:

- (A) o acesso público às praias poderá ser restringido pela instalação da atividade industrial, desde que seja garantido acesso alternativo em área próxima;
- (B) a degradação dos ecossistemas sujeitará o agente causador apenas à obrigação de reparar o dano, sem outras penalidades administrativas;
- (C) o licenciamento dispensará a elaboração de Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) se a atividade for considerada de baixo impacto pelo órgão ambiental competente;
- (D) os dados de monitoramento da atividade integrarão sistema específico de informações ambientais, mas não há previsão legal de criação de unidades de conservação para proteção da área;
- (E) o órgão competente solicitará a elaboração de EIA/RIMA para o licenciamento, e a degradação implicará obrigação de reparar o dano e sujeição às penalidades legais, devendo eventual sentença condenatória ser comunicada ao CONAMA.

44

A Lei nº 12.587/2012 estabelece conceitos específicos relacionados ao regime econômico-financeiro do transporte público coletivo.

Quando o valor monetário da tarifa de remuneração da prestação do serviço é superior à tarifa pública cobrada do usuário, ocorre:

- (A) receita alternativa, que deve ser incorporada em favor da modicidade da tarifa ao usuário;
- (B) superávit tarifário, cuja receita deverá ser revertida para o próprio Sistema de Mobilidade Urbana;
- (C) subsídio tarifário, que será compensado através de subsídios cruzados intrasetoriais e intersetoriais;
- (D) reajuste tarifário, que incluirá transferência de ganhos de eficiência e produtividade das empresas aos usuários;
- (E) déficit tarifário, que deverá ser coberto por receitas extratarifárias e subsídios orçamentários instituídos pelo poder público delegante.

45

O Decreto nº 4.887/2003 estabelece que a titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos possui características específicas.

A titulação prevista no decreto será:

- (A) procedida por meio de concessão onerosa de direito real de uso por prazo indeterminado;
- (B) realizada mediante arrendamento rural coletivo com pagamento de taxa anual ao INCRA;
- (C) reconhecida mediante outorga de títulos individuais com duração de 50 anos, renováveis automaticamente;
- (D) reconhecida e registrada por outorga de título coletivo e pró-indiviso com inalienabilidade, imprescritibilidade e impenhorabilidade;
- (E) efetivada por meio de usucapião especial urbano com área máxima de cinco hectares por família composta por, no mínimo, três membros.

46

Um servidor da Administração Pública federal, de nível superior, foi chamado para analisar o empreendimento de loteamento, com características detalhadas no quadro abaixo, especificamente quanto ao prescrito na Lei Federal nº 6.766/1979, que trata do parcelamento do solo urbano.

Características do empreendimento
Situado no perímetro urbano municipal em zona habitacional definida em lei como de interesse social (ZHIS)
Terreno sujeito a inundações, com área total de 90.000 m ²
Loteamento em parte do terreno composto por 500 lotes com área de 100 m ²
Previsão de infraestrutura básica em termos de vias de circulação, de rede de abastecimento de água potável e de solução para energia elétrica domiciliar

Segundo a correta e precisa avaliação do servidor, no que tange à Lei Federal nº 6.766/1979, o empreendimento:

- (A) não atende às normas apenas no que diz respeito à área mínima dos lotes;
- (B) atende às normas e pode ser aprovado, sem exigências complementares;
- (C) atende às normas e pode ser aprovado, desde que seja implantada a infraestrutura de drenagem para escoamento de águas fluviais;
- (D) atende às normas e pode ser aprovado, desde que seja implantada a infraestrutura com soluções para o esgotamento sanitário;
- (E) não atende às normas devido à área mínima dos lotes e à ausência de infraestrutura básica de esgotamento sanitário e de drenagem de águas pluviais.

47

A Lei nº 13.089/2015 institui o Estatuto da Metrópole e altera o Estatuto da Cidade em temas relacionados a metrópoles. Segundo os critérios adotados pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), uma metrópole é um espaço urbano com continuidade territorial que, em razão de sua população e relevância política e socioeconômica, tem influência nacional ou sobre uma região que configure, no mínimo, a área de influência de uma capital regional. Já uma região metropolitana é uma unidade regional constituída por agrupamento de municípios limítrofes e instituída para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum.

Considere a situação em que um município é uma capital regional que funciona como polo de conurbação sobre os demais municípios limítrofes. Admita ainda que todos os municípios pertencem somente a um estado.

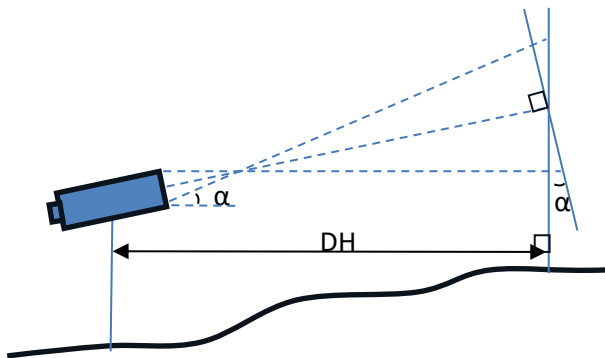
Uma eventual região metropolitana, constituída pelo agrupamento desses municípios limítrofes, buscando integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum, será instituída:

- (A) pela União, mediante lei ordinária;
- (B) pela União, mediante medida provisória;
- (C) pelo estado, mediante lei complementar;
- (D) pelo município polo da conurbação, mediante lei complementar;
- (E) pelos municípios limítrofes e pelo município polo da conurbação, em comum acordo, mediante lei ordinária.

48

Entre as técnicas de levantamento topográfico e geodésico, está o uso de aparelhos para medida indireta de distâncias. Por exemplo, a distância horizontal, que pode ser medida de forma direta com trenas, também pode ser medida de forma indireta com um teodolito, um nível mira ou uma estação total. A partir do aparelho, é feita a leitura estadimétrica nos fios da mira ou régua, e, a partir da diferença dos valores lidos nos fios, é calculada, por semelhança de triângulos, a distância horizontal de forma indireta.

Em um terreno inclinado, um topógrafo usou um teodolito analítico (não demanda correção de calibração e $C = 0$), com visada em um ângulo vertical α de $12,92^\circ$ (considere $\cos^2(\alpha) = 0,95$).



A leitura do fio superior na mira foi igual a 2,850 m e a do fio inferior foi igual a 1,950 m. A leitura do fio médio foi de 2,400 m. A distância topográfica do teodolito até a régua é de:

- (A) 45,00 m;
- (B) 47,25 m;
- (C) 85,50 m;
- (D) 90,00 m;
- (E) 94,50 m.

49

Uma carta ou mapa é a representação convencional, em papel ou em formato digital, da configuração da superfície topográfica. Nessa representação, desenhistas projetam essa superfície, com os detalhes naturais e artificiais (criados pelo ser humano) nela existentes, sobre um plano horizontal ou em arquivos digitais. Essa carta fica completa à medida que traz esses elementos devidamente representados. E, assim, é necessário aplicar o conceito de escala.

Suponha que um órgão governamental gerou, na década de 1940, um mapa que utilizava uma escala 1:6.500.000, e que atualmente gera esse mesmo mapa com uma escala padronizada de 1:5.000.000.

Nesse caso, um elemento que tem 2,5 cm no mapa de 1940 terá, no mapa atual, aproximadamente:

- (A) 1,30 cm;
- (B) 1,92 cm;
- (C) 3,25 cm;
- (D) 19,23 cm;
- (E) 32,50 cm.

50

Os sistemas de coordenadas são necessários para localizar a posição de pontos sobre uma superfície, seja ela um elipsoide, esfera ou um plano. Com base nesses sistemas, a superfície terrestre é descrita geometricamente após os levantamentos. Para o elipsoide, ou esfera, usualmente é empregado um sistema de coordenadas cartesiano e curvilíneo (com paralelos e meridianos); já para o plano, é aplicado um sistema de coordenadas cartesianas (X,Y). Esses sistemas de projeção variam quanto ao método, superfície de projeção, propriedades e tipo de contato entre as superfícies de projeção e as referências (ponto ou duas linhas iguais ou duas linhas desiguais).

O UTM é um sistema de grade de coordenadas planas que leva o nome da projeção cartográfica na qual se baseia. O sistema apresenta 60 zonas e é adotado no mapeamento sistemático de todo o território brasileiro na produção de cartas topográficas, principalmente, pela Diretoria de Serviço Geográfico (DSG) e pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Em relação ao sistema UTM, é correto afirmar que:

- (A) ele se baseia na projeção policônica transversa de Mercator, que é secante e equidistante;
- (B) os paralelos são círculos concêntricos com centro no ponto de interseção dos meridianos;
- (C) os meridianos e paralelos não são linhas retas, com exceção do meridiano de tangência e o do Equador;
- (D) cada fuso se estende por 12° de longitude (de largura), começando no fuso 180° a 174° W Gr. e continuando para leste;
- (E) cada ponto do elipsoide de referência (descrito por (latitude, longitude)) estará biunivocamente associado ao vértice de cada cone da projeção.

51

Devido ao aumento populacional da cidade para mais de 20 mil habitantes, a Prefeitura Municipal deverá, obrigatoriamente, apresentar um Plano Diretor, fundamentado nas diretrizes gerais da política urbana estabelecidas no Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001).

De acordo com as diretrizes gerais ditadas pelo Estatuto da Cidade, o Plano Diretor:

- (A) é um instrumento complementar da política de desenvolvimento e expansão urbana;
- (B) poderá fixar áreas nas quais poderá ser permitida alteração de uso do solo, mediante contrapartida a ser prestada pelo beneficiário;
- (C) deverá englobar o território do município considerando duas partes distintas: a urbana e a rural;
- (D) é parte integrante do processo municipal que deve incorporar as prioridades do plano plurianual orçamentário;
- (E) poderá definir coeficiente de aproveitamento básico único para as zonas urbana e rural.

52

Na elaboração do projeto de regularização fundiária, a equipe responsável deverá apresentar a documentação mínima, prevista na Lei nº 13.465/2017, que dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana.

Entre os documentos mínimos exigidos, é correto citar:

- (A) o levantamento planialtimétrico e cadastral, sem georreferenciamento;
- (B) a planta do perímetro do núcleo urbano regularizado e do informal, para efeito comparativo;
- (C) a proposta de soluções para questões ambientais, urbanísticas e de reassentamento dos ocupantes, se for o caso;
- (D) os projetos arquitetônicos e urbanísticos, acompanhados de memorial justificativo;
- (E) o levantamento das áreas ocupadas e das unidades imobiliárias projetadas, e não o das já existentes.

53

Uma equipe da Prefeitura Municipal foi incumbida de elaborar uma planilha com a discriminação das atividades vinculadas a serviços públicos inerentes ao saneamento básico da cidade, de acordo com a Lei nº 11.445/2007 e suas alterações, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.

No preenchimento dessa planilha, as atividades de “adução de água bruta” e de “drenagem urbana” estarão vinculadas, respectivamente, ao(s) serviço(s) público(s) de:

- (A) recursos hídricos;
- (B) recursos hídricos e abastecimento d'água;
- (C) abastecimento d'água e esgotamento sanitário;
- (D) manejo de águas pluviais urbanas e recursos hídricos;
- (E) abastecimento d'água e manejo de águas pluviais urbanas.

54

Com o objetivo de compreender as questões sobre mobilidade urbana existentes no município que representa, o prefeito consultou a Lei nº 12.587/2012 e suas alterações, que institui diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

Entre as diretrizes dessa Lei que o prefeito consultou, está:

- (A) a distinção entre os modos e serviços de transporte urbano, caracterizados por cada categoria;
- (B) a prioridade dos modos de transportes motorizados sobre os não motorizados;
- (C) a mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;
- (D) a integração com a política de desenvolvimento urbano, sem inclusão das políticas setoriais no âmbito dos entes federativos;
- (E) a garantia de sustentabilidade econômica das redes de transporte público individual e coletivo de passageiros e de cargas, com vistas à viabilização dessas redes.

Eixo Temático 3 - Planejamento e Projetos de Obras

55

Um arquiteto foi contratado para projetar um centro de reabilitação física em uma zona urbana consolidada. O terreno, de formato retangular e com ligeiro aclave, possui 40 metros de frente para uma avenida coletora e fundos voltados para uma rua secundária com pouco tráfego. A edificação deve atender pacientes com diferentes níveis de mobilidade, além de funcionários, visitantes e fornecedores.

Durante a fase de definição do programa de necessidades e zoneamento das atividades, o profissional precisa estabelecer a disposição dos seguintes setores: recepção e espera; consultórios e salas de atendimento individual; áreas de fisioterapia e hidroterapia; setor administrativo; e serviços e apoio (copa, almoxarifado, expurgo, manutenção).

À luz dos princípios de acessibilidade, compartimentação funcional e organização dos fluxos estabelecidos em Ambiência dos Centros Especializados em Reabilitação (CER), pensando na melhor solução da implantação dos setores listados, é correto afirmar que:

- (A) o setor administrativo deve ser posicionado junto à entrada principal, e as salas de atendimento, ao fundo da edificação;
- (B) as salas de fisioterapia e hidroterapia devem ser posicionadas junto à recepção, para facilitar a orientação dos pacientes;
- (C) os setores de apoio e serviços devem ser posicionados entre os consultórios e a recepção, para facilitar o acesso aos insumos;
- (D) a recepção nos fundos deve ficar próxima à rua secundária, com a entrada de serviços voltada para a avenida;
- (E) o setor de serviços deve ser posicionado ao lado dos consultórios, facilitando a limpeza e o descarte de resíduos.

56

Uma equipe de engenharia foi contratada para projetar uma nova unidade pública de atendimento à saúde, a ser construída em um terreno com topografia acidentada e limitações legais quanto ao uso do solo. O contrato estabelece entregas parciais em fases sucessivas, sendo necessário compatibilizar os estudos técnicos com os marcos legais e administrativos para liberação de recursos e obtenção de licenças.

Durante a organização do cronograma de trabalho, um dos engenheiros propõe iniciar imediatamente a execução da obra com base nos estudos de viabilidade e *layout* funcional desenvolvidos até o momento, já que, em sua opinião, é possível visualizar a concepção geral do empreendimento.

Com base na Lei nº 14.133/2021 e nas boas práticas de engenharia, a conduta mais compatível com o estágio atual do projeto e com os requisitos legais para início da execução da obra pública é:

- (A) autorizar o início da obra com base no estudo preliminar, desde que aprovado pela contratante;
- (B) iniciar a obra após a aprovação do anteprojeto arquitetônico, conforme definido em norma técnica;
- (C) retomar o estudo preliminar para ajustes, mesmo depois de ele já ter sido aprovado pelo órgão financiador;
- (D) aguardar a conclusão do projeto executivo, que contém todos os elementos necessários à execução da obra;
- (E) executar a fundação com base no projeto básico, complementando os demais elementos ao longo da construção.

57

Durante a reforma de um centro cultural instalado em uma edificação tombada, a equipe de projeto identificou diversas barreiras físicas para o acesso de pessoas com deficiência. A entrada principal tem degraus, os corredores são estreitos e os banheiros não atendem aos critérios de acessibilidade. Por se tratar de um bem protegido, qualquer intervenção arquitetônica deve preservar as características formais e construtivas originais. De acordo com a Lei nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência) e com a ABNT NBR 9050:2020, e com base nos princípios legais e técnicos a serem considerados para garantir acessibilidade sem descaracterizar o patrimônio, deve-se:

- (A) priorizar soluções acessíveis que não comprometam a integridade arquitetônica e histórica do imóvel;
- (B) concentrar os recursos de acessibilidade nas áreas internas com menor impacto visual sobre o conjunto arquitetônico;
- (C) considerar a possibilidade de não implementar adaptações em situações de grande complexidade técnica e financeira;
- (D) prever acesso acessível por entrada lateral, mantendo a principal em conformidade com a configuração original do edifício;
- (E) adaptar ou substituir elementos arquitetônicos que apresentem barreiras à acessibilidade por soluções compatíveis com a norma.

58

Durante o desenvolvimento do projeto arquitetônico de uma edificação multifuncional de pequeno porte, localizada em área urbana consolidada, o arquiteto decide aplicar os princípios da coordenação modular e dimensional. A intenção é favorecer a racionalização construtiva, a compatibilidade entre componentes e a possibilidade de adaptações futuras, com menor desperdício de materiais e maior padronização de elementos.

De acordo com a ABNT NBR 15873:2024, uma diretriz compatível com esse tipo de abordagem projetual é:

- (A) definir dimensões para os elementos da edificação com base nas demandas imediatas do cliente;
- (B) priorizar soluções formais específicas, mesmo que gerem perdas na compatibilização entre sistemas;
- (C) planejar os vãos da edificação sem relação com os sistemas estruturais, para garantir liberdade compositiva;
- (D) priorizar a adoção de padrões estéticos na definição dimensional, independentemente da padronização industrial;
- (E) utilizar, como base de modulação, o módulo básico de 100 mm, facilitando a compatibilidade entre sistemas e elementos construtivos.

59

Durante o processo de licitação para obras de requalificação de uma unidade escolar, o engenheiro responsável foi perguntado sobre a forma adequada de registrar suas atribuições técnicas junto ao CREA, considerando que atuaria tanto na elaboração de projeto como na execução da obra. A empresa contratante exigia a comprovação formal da responsabilidade do profissional conforme a regulamentação vigente.

De acordo com a Resolução CONFEA nº 1.137/2023, uma conduta compatível com as diretrizes de preenchimento e emissão da ART é:

- (A) registrar a ART após a conclusão das atividades técnicas previstas;
- (B) declarar sua atuação técnica por meio de contrato particular, dispensando a ART;
- (C) agrupar em uma mesma ART todas as obras em que atuar no mesmo município;
- (D) utilizar o mesmo número de ART em diferentes contratos com escopo semelhante;
- (E) emitir uma ART para cada função técnica distinta que venha a exercer no mesmo contrato.

60

Um arquiteto contratado para desenvolver projeto de um terminal intermodal em área de entorno de sítios históricos tombados consulta a legislação federal para identificar os documentos que devem ser submetidos ao IPHAN. De acordo com a classificação do empreendimento como de Nível IV, a equipe técnica realiza a avaliação de impacto sobre os bens culturais tombados, valorados e registrados, conforme previsto na norma vigente.

Com base na Instrução Normativa IPHAN nº 01/2015, um dos elementos obrigatórios nesse relatório é:

- (A) o levantamento de condições geotécnicas do subsolo local;
- (B) a proposição de Projeto Integrado de Educação Patrimonial;
- (C) a estimativa de circulação de veículos e pedestres no entorno;
- (D) a definição de medidas compensatórias de impacto ambiental;
- (E) a caracterização de elementos construtivos em edificações vizinhas.

61

Durante a etapa de desenvolvimento de um edifício institucional, uma equipe multidisciplinar se depara com interferências entre os projetos de instalações elétricas, hidráulicas e de ventilação mecânica. O responsável técnico decide implementar uma rotina de revisão cruzada entre disciplinas e atualização contínua do modelo digital para evitar retrabalhos durante a execução da obra.

Visando as boas práticas da compatibilização de projetos prediais, uma diretriz técnica a ser adotada é:

- (A) transferir a responsabilidade de compatibilização para a construtora garante agilidade no canteiro;
- (B) evitar o uso de modelos tridimensionais permite maior flexibilidade de alterações ao longo da obra;
- (C) promover a coordenação entre disciplinas desde os estudos preliminares reduz conflitos físicos na obra;
- (D) adotar pranchas separadas para cada disciplina evita duplicidade e permite independência total dos projetistas;
- (E) aguardar a finalização do projeto executivo de arquitetura antes de iniciar os complementares facilita o controle de versão.

62

Uma sapata de concreto está apoiada no solo, fazendo uma área de contato quadrada de 4 m. Se desconsiderarmos o peso próprio da sapata e ela estiver submetida a uma carga vertical no seu centro de gravidade de 100 kN e a um momento fletor paralelo a um dos lados do quadrado de 40 kN.m, a máxima e a mínima que o solo receberá na área de contato serão, respectivamente, de:

- (A) 5,0 kPa e 0,0 kPa;
- (B) 6,3 kPa e 6,3 kPa;
- (C) 7,5 kPa e 0,0 kPa;
- (D) 10,0 kPa e 2,5 kPa;
- (E) 12,5 kPa e 5,0 kPa.

63

Uma viga de madeira biapoiada, sem balanço, de 4 m de comprimento está submetida a uma carga concentrada no seu ponto médio de 20 kN.

Sabendo-se que essa peça de madeira tem tensão admissível de 25 MPa na flexão simples e que ela possui uma seção transversal retangular constante de largura de 12 cm, a altura mínima da seção transversal da viga para que ela atinja seu limite admissível, sem considerar os fatores de segurança de majoração de carga e minoração da resistência, é:

- (A) 8 cm;
- (B) 12 cm;
- (C) 16 cm;
- (D) 20 cm;
- (E) 24 cm.

64

Um pilar de concreto vertical de 3 m, engastado e livre, está submetido a uma carga vertical de 90 kN e a uma carga distribuída horizontal de 1 kN/m, ao longo de sua altura, aplicada perpendicularmente à sua face e passando pelo seu centro de gravidade.

Se a seção transversal do pilar for quadrada de 15 cm, as tensões normais máxima e mínima que ocorrerão na base do pilar serão, respectivamente, de:

- (A) 4 MPa e -12 MPa;
- (B) 6 MPa e -10 MPa;
- (C) 8 MPa e -8 MPa;
- (D) 10 MPa e -6 MPa;
- (E) 12 MPa e -4 MPa.

65

Um pilar de concreto armado de 3 m de comprimento e seção transversal quadrada de 15 cm e área de aço de 15 cm², distribuído de forma simétrica, está submetido a uma carga de compressão no seu centro de gravidade de 360 kN.

Se considerarmos o módulo de elasticidade do concreto igual a 20 GPa e o módulo de elasticidade do aço igual a 200 GPa, e desconsiderarmos os efeitos de excentricidade e escorregamento da interface entre o concreto e o aço, as tensões normais no aço e no concreto serão, respectivamente, de:

- (A) -100 MPa e -10 MPa;
- (B) -16 MPa e -16 MPa;
- (C) -10 MPa e -100 MPa;
- (D) 10 MPa e 100 MPa;
- (E) 100 MPa e 10 MPa.

66

“(...) considera-se BIM ou Modelagem da Informação da Construção o conjunto integrado de processos e tecnologias que permite criar, utilizar, atualizar e compartilhar, colaborativamente, modelos digitais de uma construção, de forma a servir potencialmente a todos os participantes do empreendimento durante o ciclo de vida da construção.”

(Decreto nº 11.888/2024, Art 1º, parágrafo único)

“São objetivos da Estratégia BIM BR:

(...) X - incentivar o uso de especificações técnicas abertas para a interoperabilidade em BIM com o propósito de: (...)”

(Decreto nº 11.888/2024, Art 2º, inciso X)

A utilização de um formato aberto de intercâmbio de arquivos que permita a interoperabilidade em BIM é um dos fatores que possibilita que modelos da informação da construção sejam, de forma colaborativa, criados, utilizados, atualizados e compartilhados entre todos os participantes de um empreendimento.

O principal formato aberto e não proprietário de arquivos que possibilita a interoperabilidade supramencionada entre *softwares* BIM diferentes, permitindo a abertura de modelos da informação da construção, é:

- (A) RVT (Revit Project File);
- (B) MVD (Model View Definition);
- (C) PDF (Portable Document Format);
- (D) IFC (Industry Foundation Classes);
- (E) DOCX (Office Open XML Document).

Eixo Temático 4 - Agrário e Pesqueiro

67

Um profissional especialista em ciências agrárias realizou uma avaliação técnica de um plantio, onde foi comprovada a ocorrência de plantas mais velhas com folhas amareladas e aparência de crescimento atrofiado.

Esses sintomas indicam uma deficiência nutricional de:

- (A) zinco;
- (B) cálcio;
- (C) alumínio;
- (D) nitrogênio;
- (E) hidrogênio.

68

Após uma análise das propriedades físicas de uma amostra de solo, foi observada uma textura com predomínio de partículas menores que 0,002 mm e com alta capacidade de retenção de água.

Essas propriedades indicam que a amostra de solo apresenta uma textura:

- (A) siltosa;
- (B) arenosa;
- (C) argilosa;
- (D) laminar;
- (E) granular.

69

Um plantio comercial de seringueira no Brasil foi afetado por uma doença denominada mal das folhas, que causa a desfolha da planta e até a morte de plantas adultas, reduzindo a produção de látex.

O agente causador da doença mal das folhas, em seringais, é:

- (A) vírus;
- (B) fungo;
- (C) bactéria;
- (D) nematoide;
- (E) protozoário.

70

O Zoneamento Ecológico Econômico de um estado da região Nordeste do Brasil foi realizado na escala de referência de 1:250.000. No diagnóstico dos recursos naturais, foi mapeada uma área com potencialidade natural, definida pela aptidão agrícola e potencial madeireiro, com formato retangular com 4 cm de largura e 10 cm de comprimento.

A zona de potencialidade natural descrita possui área, em hectares, igual a:

- (A) 250;
- (B) 2.500;
- (C) 25.000;
- (D) 50.000;
- (E) 100.000.

71

Um aquicultor iniciou suas atividades comerciais em uma área costeira, respeitando as normas relativas ao uso sustentável dos recursos pesqueiros. Para assegurar a conformidade legal e ambiental da atividade, é imprescindível obter um ato administrativo formal da autoridade competente que legitime o exercício da atividade mediante análise técnica prévia e imposição de condições específicas.

O ato administrativo em questão é:

- (A) cessão;
- (B) licença;
- (C) permissão;
- (D) concessão;
- (E) autorização.

72

Um empreendedor familiar rural pretende obter crédito para o financiamento de atividades e serviços rurais agropecuários e não agropecuários a serem desenvolvidos em sua propriedade, além de reforma de moradias no imóvel rural.

Para que o empreendedor familiar rural possa obter o crédito, a sua propriedade deverá ter área:

- (A) de cinco ou seis módulos fiscais quando se tratar de propriedade individual;
- (B) de até seis módulos fiscais quando se tratar de propriedade individual ou em condomínio;
- (C) entre três e seis módulos fiscais quando se tratar de propriedade individual e outras formas coletivas;
- (D) com fração ideal por proprietário de até quatro módulos fiscais quando se tratar de condomínio rural;
- (E) com fração ideal por proprietário de até seis módulos fiscais quando se tratar de outras formas coletivas de propriedade.

73

Um empreendimento destinado à produção de produtos orgânicos estava com problemas de beneficiamento e processamento do produto e em desacordo com as exigências legais. Após uma ação de fiscalização, o produtor, que é reincidente, foi penalizado com multa no valor de R\$ 300.000,00, considerando o limite máximo possível de multa aplicável, além do cancelamento da certificação.

Com base nessas informações, infere-se que pode ter sido cometida a seguinte infração:

- (A) comercialização de produto orgânico importado em desacordo com o previsto e obstáculo à ação fiscalizadora;
- (B) armazenamento de produtos orgânicos juntamente com produtos não orgânicos sem o devido isolamento e identificação;
- (C) falta de apresentação à autoridade competente de documentos, licenças e relatórios pertinentes ao processo de produção, processamento e avaliação da conformidade orgânica;
- (D) produção de produtos orgânicos mediante utilização de equipamentos e instalações em desacordo com os dispositivos legais pertinentes à produção orgânica;
- (E) distribuição, substituição e remoção total de produtos, rótulos e embalagens condenadas pelo órgão fiscalizador, sem a sua autorização prévia.

74

Uma cooperativa de pesca pretende ampliar suas operações por meio da construção de uma nova embarcação de médio porte voltada à pesca comercial. Durante o planejamento, antes do início da obra naval, devem-se buscar informações sobre a regularização necessária.

A medida obrigatória para viabilizar legalmente a construção descrita é:

- (A) requerer autorização à autoridade portuária, por se tratar de embarcação de médio porte;
- (B) reivindicar dispensa de autorização com base no regime de economia familiar da cooperativa;
- (C) obter licença de construção junto à autoridade marítima, condicionada à apresentação da Permissão Prévia de Pesca expedida pelo órgão federal competente;
- (D) solicitar dispensa, nos termos da legislação específica, para a construção de embarcação, por se tratar de cooperativa, porém apresentando o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP);
- (E) solicitar o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP), o que isenta a necessidade de apresentação da Permissão Prévia de Pesca, uma vez que a embarcação será de cooperativa de pescadores.

75

Durante a elaboração do plano de gestão para pesca, foi identificado que era necessário revisar medidas de ordenamento. Contudo, surgiu dúvida sobre quem poderia aprovar esse plano, de modo que ele tivesse validade normativa.

Para que o plano seja validado, ele deverá ser:

- (A) submetido ao coordenador do comitê permanente para homologação formal;
- (B) aprovado pela secretaria-executiva do comitê e publicado por seu secretário;
- (C) consolidado pela Rede Pesca Brasil e oficializado por portaria conjunta dos comitês;
- (D) publicado no Diário Oficial pela Secretaria de Aquicultura e Pesca, após consulta pública;
- (E) aprovado e publicado por ato do ministro de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

76

Uma cooperativa de aquicultores e uma empresa privada apresentaram projetos técnicos aprovados para uso de uma mesma área aquícola de domínio da União. Ambos os projetos possuem os mesmos valores de retribuição e prometem gerar a mesma quantidade de empregos; como consequência, quando se analisam os critérios de desempate citados, eles permanecem em igualdade.

Diante dessa situação, o próximo passo da Secretaria de Aquicultura e Pesca será:

- (A) realizar sorteio como critério de desempate;
- (B) realizar consulta pública para decidir qual projeto será autorizado;
- (C) convocar os proponentes para negociação direta sobre divisão da área;
- (D) conceder a cessão à cooperativa, priorizando o interesse social coletivo;
- (E) encaminhar a decisão final à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), que determinará o beneficiário.

77

Durante um encontro de pescadores, uma liderança questionou por que uma comunidade com menor produtividade pesqueira estava sendo atendida antes das demais, em relação à concessão de linhas de crédito. Um técnico respondeu que se tratava de diretriz oficial.

Levando em consideração o Programa Povos da Pesca Artesanal, o fundamento que dá base a essa resposta é o de que:

- (A) a comunidade atendida apresenta melhores indicadores de exportação no ciclo anterior;
- (B) a seleção das comunidades obedece a critérios técnicos e econômicos definidos por editais;
- (C) as ações foram determinadas por disponibilidade orçamentária para regiões costeiras específicas;
- (D) a prioridade se dá para territórios com maior número de pescadores e maior vulnerabilidade social;
- (E) a prioridade se dá com base no maior potencial de crescimento econômico com o apoio de investimentos externos.

78

Durante uma pescaria amadora, um participante utilizou um *slingshot* (estilingue de pesca) para capturar peixes de pequeno porte. Um colega perguntou se o uso do equipamento era permitido.

O participante da pescaria respondeu corretamente que essa técnica é autorizada desde que:

- (A) empregada exclusivamente em águas marinhas;
- (B) empregada exclusivamente em lagoas marginais;
- (C) com uso de dardos com ponta de borracha não letal;
- (D) em competições com fins científicos e pesque e solte;
- (E) em competições organizadas por pessoas jurídicas devidamente cadastradas.

Eixo Temático 5 - Sustentabilidade e Patrimônio Cultural

79

A empresa Alfa deseja instalar uma unidade de beneficiamento de grãos em uma área rural já desmatada, no Município Z. Para tanto, requererá ao órgão ambiental competente as licenças ambientais cabíveis. A empresa Alfa afirma já possuir estudos técnicos sobre os impactos da instalação e espera obter, em breve, autorização para operar. Contudo, o órgão ambiental informa que é necessário observar o procedimento regular do licenciamento ambiental.

Com base na legislação vigente sobre o procedimento de licenciamento ambiental nesse caso, é correto afirmar que:

- (A) a empresa poderá obter diretamente a Licença de Operação (LO), desde que os estudos técnicos já estejam concluídos e protocolados junto ao órgão ambiental;
- (B) o procedimento de licenciamento ambiental poderá dispensar a Licença Prévia (LP), caso o local da instalação já esteja antropizado e não exija supressão de vegetação nativa;
- (C) a concessão da Licença de Instalação (LI) deve ocorrer antes da definição das medidas de controle ambiental, desde que o órgão ambiental autorize expressamente;
- (D) a Licença de Operação (LO) será concedida após a verificação do cumprimento das condicionantes das fases anteriores e da efetiva adoção das medidas de controle ambiental;
- (E) as três licenças ambientais devem ser solicitadas simultaneamente, de forma obrigatória, ainda que o órgão ambiental entenda ser possível sua unificação.

80

Durante a análise de um projeto para instalação de um novo parque industrial no Município Beta, o órgão ambiental estadual identificou a necessidade de aplicar diversos instrumentos previstos na Política Nacional do Meio Ambiente. O responsável pelo empreendimento do parque industrial, que prevê a construção de instalações potencialmente poluidoras, afetando cursos d'água e vegetação local, afirmou que já obteve apoio técnico e linhas de financiamento de instituição federal e alega que não há necessidade de novos procedimentos.

Considerando as disposições da Lei nº 6.938/1981 e as demais normas sobre o tema, é correto afirmar que:

- (A) a exigência de licenciamento ambiental dependerá da realização prévia de consulta ao CONAMA e da anuência dos três entes federativos;
- (B) a obtenção de financiamento público substitui o licenciamento ambiental, desde que haja relatório técnico aprovado pelo órgão financiador;
- (C) o licenciamento ambiental é exigido para atividades potencialmente poluidoras e constitui requisito legal autônomo, ainda que o projeto já tenha apoio técnico ou financeiro;
- (D) projetos com impacto ambiental só podem ser executados após a elaboração de relatório técnico por comissão tripartite composta por representantes da União, do estado e do município;
- (E) a aprovação do projeto dependerá da realização de audiência pública em todas as localidades impactadas e da contratação prévia de seguro ambiental por parte do empreendedor.

81

Durante o processo de licenciamento ambiental de um empreendimento minerário no interior do Estado Beta, o órgão ambiental estadual entendeu que o impacto sobre os recursos hídricos e a vegetação nativa deveria ser compensado financeiramente. Para tanto, propôs a aplicação de instrumento de valoração econômica do meio ambiente, com fundamento na obrigação de contribuição do usuário pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

À luz da Lei nº 6.938/1981 e demais normas sobre o tema, é correto afirmar que:

- (A) o pagamento pela utilização de recursos ambientais é condicionado à apuração prévia de dolo por parte do usuário;
- (B) a cobrança de valores pelo uso de recursos ambientais com fins econômicos depende de edição de decreto presidencial autorizando a compensação;
- (C) a imposição de contribuição econômica pelo uso de recursos ambientais decorre de previsão legal expressa e independe da ocorrência de dano ambiental;
- (D) a valoração econômica do meio ambiente exige a elaboração de estudo técnico por órgão do IBAMA e posterior aprovação pelo CONAMA;
- (E) a contribuição financeira do usuário de recursos naturais é cabível exclusivamente para pessoas jurídicas que exerçam atividade rural em larga escala.

82

Durante a elaboração do plano de expansão de um consórcio intermunicipal para instalação de um polo logístico de cargas em região de cerrado, técnicos municipais sugeriram que o projeto fosse adaptado às diretrizes da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC). Um dos engenheiros afirmou que, por não haver emissão significativa de gases de efeito estufa, não seriam necessárias medidas de mitigação ou adaptação climática. Outro servidor propôs o acesso a linhas de crédito específicas para incentivar práticas sustentáveis no transporte e armazenamento das mercadorias. A Procuradoria-Geral do município solicitou então a análise da legislação federal aplicável.

À luz da Política Nacional sobre Mudança do Clima, é correto afirmar que:

- (A) a PNMC não se aplica a empreendimentos que não emitam gases de efeito estufa em níveis superiores aos limites definidos pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima;
- (B) a obtenção de linhas de crédito voltadas à mitigação climática exige a prévia adesão formal do município ao Protocolo de Quioto;
- (C) o projeto pode ser incentivado por instrumentos financeiros e econômicos previstos na PNMC, mesmo que não haja emissão significativa de gases de efeito estufa;
- (D) a PNMC se aplica exclusivamente aos setores industrial e energético, não incidindo sobre atividades logísticas, de comércio ou transporte intermunicipal;
- (E) o empreendimento, para ser contemplado pela PNMC, deve obrigatoriamente apresentar plano individual de redução de emissões aprovado pelo Ministério do Meio Ambiente.

83

O proprietário de uma obra tombada por seu valor histórico e artístico tomou a iniciativa de realizar o processo de pintura após haver mutilado pequena parte do bem de sua propriedade, tendo para isso obtido a prévia autorização especial junto ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

Segundo o Decreto-Lei nº 25/1937, que organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional, a atitude do proprietário foi:

- (A) incorreta, porque tanto a mutilação quanto a pintura, por serem de pequena proporção, dispensam a prévia autorização especial do IPHAN;
- (B) correta, porque todo e qualquer tipo de intervenção em coisas tombadas (no caso, mutilação e pintura) exige a prévia autorização especial do IPHAN;
- (C) incorreta, porque as coisas tombadas não podem ser mutiladas em nenhuma hipótese, ao passo que a pintura deve ser realizada com a prévia autorização especial do IPHAN;
- (D) correta, porque a mutilação em coisas tombadas só pode ser realizada com a prévia autorização especial do IPHAN, ainda que o processo de pintura seja isento desse tipo de autorização;
- (E) correta, porque a mutilação pode ocorrer em circunstâncias especiais, como no caso, desde que não contribua para a demolição do bem e receba pintura imediata adequada, após a obtenção da prévia autorização especial do IPHAN.

84

Na apresentação de seu estudo sobre salvaguarda do patrimônio num seminário nacional, o palestrante citou exemplos considerados como patrimônio cultural e como patrimônio natural, pela Convenção de Paris, que trata da salvaguarda do patrimônio mundial, cultural e natural.

Os exemplos selecionados, que possuem um valor universal excepcional, seja do ponto de vista histórico, estético, científico ou de conservação, foram “monumentos de escultura” e “conjuntos arquitetônicos”, para patrimônio cultural; e “sítios arqueológicos” e “formações geológicas e fisiográficas”, para patrimônio natural.

A seleção dos exemplos pelo palestrante foi:

- (A) incorreta, porque os quatro exemplos são representativos da cultura de cada povo, de cada lugar e do seu tempo;
- (B) incorreta, porque três exemplos são obras do homem, no tocante a escultura, arquitetura ou arqueologia, e somente as “formações geológicas e fisiográficas” são inerentes à natureza;
- (C) correta, porque toda obra feita pelas mãos do homem torna-se patrimônio cultural da humanidade, ao passo que todos os tipos de sítio e de formações espontâneas são intrínsecos à natureza;
- (D) correta, porque “monumentos” e “conjuntos”, por serem artefatos decorrentes de cada época específica, se integram à cultura, e os “sítios” e as “formações geológicas e fisiográficas” são naturalmente espontâneas;
- (E) incorreta, porque os “conjuntos arquitetônicos” e os “sítios arqueológicos”, por serem representativos do habitat humano de diferentes épocas, são intrínsecos à cultura, e os outros dois exemplos, por não se referirem ao habitat, relacionam-se instintivamente à natureza.

85

O conceito de manejo da água está relacionado à gestão de recursos hídricos, de planejamento urbano e de drenagem de águas, entre elas, pluviais.

Sobre o manejo das águas, é correto afirmar que:

- (A) a irrigação é uma tecnologia que fornece água, de maneira artificial, às plantas, em quantidade e qualidade adequadas ao desenvolvimento dos cultivos agrícolas. A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) é responsável pela condução da Política Nacional de Irrigação;
- (B) a drenagem e o manejo das águas pluviais urbanas são constituídos pelas atividades de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas;
- (C) a gestão das águas de açudes é feita pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA);
- (D) as águas de drenagem constituem fonte de doenças, especialmente em época de grandes cheias, pelo fato de não sofrerem qualquer tipo de tratamento;
- (E) um açude, muito usado em regiões onde a pluviosidade é alta, é uma barragem, isto é, uma barreira artificial usada para reter água, podendo reservar a água da chuva ou a água corrente de algum rio existente.

86

O prefeito de um município do interior de São Paulo, tão logo assumiu o posto em seu primeiro mandato, se deparou com o crescimento de um novo lixão na periferia da cidade. Solicitou consulta ao seu corpo técnico sobre o que dispunha a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

No que tange ao descarte de resíduos sólidos, o prefeito foi informado de que:

- (A) a inclusão de catadores como agentes fundamentais na cadeia de reciclagem traz reconhecimento e oportunidades de trabalho digno para milhares de pessoas;
- (B) a ordem de prioridade para o correto gerenciamento dos resíduos é: disposição final ambientalmente adequada, reciclagem, reutilização, redução e não geração;
- (C) a criação de lixões controlados é fundamental para a promoção da saúde pública, a preservação do meio ambiente e a garantia de uma gestão sustentável dos resíduos;
- (D) a logística reversa, que responsabiliza apenas fabricantes e importadores pelo ciclo de vida completo dos produtos, não se mostra eficiente na redução e destinação adequada dos resíduos gerados;
- (E) a responsabilidade na gestão dos resíduos sólidos é compartilhada entre o governo e o setor empresarial, sendo a sociedade civil e consumidores os beneficiários das ações desses dois agentes.

87

Um estudo realizado pelo Ministério de Minas e Energia (MME) concluiu que uma política energética adequada deve ser capaz de traduzir o desejo da sociedade e transcender os governos vigentes, estabelecendo objetivos a serem atingidos no longo prazo.

Sendo assim, é um objetivo da política energética nacional:

- (A) mitigar as emissões de gases causadores de efeito estufa e de poluentes nos setores de energia e de transportes, inclusive com o uso de biocombustíveis, de hidrogênio de baixa emissão de carbono e seus derivados e da captura e da estocagem geológica de dióxido de carbono;
- (B) proteger os interesses do consumidor quanto a preço, qualidade e oferta dos produtos, assegurando que essa proteção perdure mesmo com o fim do governo vigente;
- (C) combater a pobreza energética para garantir o desenvolvimento humano, apoiar as economias locais, fortalecer os serviços públicos e preservar as identidades culturais;
- (D) ampliar o acesso ao gás de cozinha (GLP) entre famílias de baixa renda, reduzindo o uso de lenha e carvão, com impactos positivos para a saúde e o meio ambiente;
- (E) garantir o aproveitamento total da produção nacional de biocombustíveis, restringindo as exportações ao excedente da produção.

88

A Nova Lei do Gás (Lei nº 14.134/2021) representa um avanço importante para o setor de gás natural no Brasil, com o potencial de trazer benefícios significativos para a economia e para os consumidores. A nova Lei provocou uma reformulação da ótica negocial da indústria do gás.

Dentre as reformulações do setor decorrentes da Lei nº 14.134/2021, é correto citar:

- (A) a desverticalização da cadeia do gás assumiu o patamar de preceito legal, demandando aprimoramentos infralegais a serem empreendidos pelo Ministério de Minas e Energia (MME);
- (B) a partir da publicação da Nova Lei do Gás, a atividade de transporte de gás natural passou a ser realizada sob o regime de concessão precedida de licitação;
- (C) a Petrobras passou a possuir a preferência de compra de todo o gás natural de seus parceiros na produção, bem como o acesso às instalações essenciais e terminais de Gás Natural Liquefeito (GNL);
- (D) a lei permitiu a relação societária de controle ou coligação entre transportadoras e empresas ou consórcios que atuem ou exerçam funções nas atividades de exploração, desenvolvimento, produção, importação, carregamento e comercialização de gás natural;
- (E) a atividade de transporte voltou a ser exercida em regime de autorização, em que os serviços de transporte de gás natural são oferecidos em regime de contratação de capacidade por entrada e saída, e as compras, as vendas e as negociações em geral passam a ocorrer principalmente nas instalações de transporte.

89

Ciente de que um conceito muito relevante para quem quer economizar energia é o de eficiência energética, um casal de noivos deve considerar para os aparelhos eletrodomésticos da nova casa:

- (A) utilizar eletrodomésticos com selo Procel;
- (B) não utilizar equipamentos com selo Conpet;
- (C) trocar os eletrodomésticos de dois em dois anos;
- (D) utilizar eletrodomésticos com Certificação do Inmetro;
- (E) não utilizar aparelhos de ar-condicionado do tipo *split*.

90

Peixes multicoloridos nadando nos aquários de residências ou em outros ambientes servem como redutores de ansiedade e estresse para aqueles que os observam.

Para criação desses peixes ornamentais, o piscicultor deve saber que:

- (A) quanto mais alta a temperatura em um viveiro, maior a atividade dos peixes e, conseqüentemente, menor o consumo de oxigênio;
- (B) quanto mais turva a água, menor a penetração de luz solar e, conseqüentemente, menor o desenvolvimento do fitoplâncton (microvegetais que vivem na água);
- (C) o oxigênio proveniente do ar penetra na superfície líquida dependendo da intensidade do vento; quanto menos vento, maior a penetração do oxigênio na água;
- (D) milhares de plantas muito pequenas encontram-se em suspensão e consomem grande quantidade de oxigênio quando a cor da água se torna esverdeada;
- (E) o oxigênio desprendido no processo de fotossíntese nas plantas aquáticas submersas é liberado para o ar; assim, o oxigênio liberado durante o dia será tanto maior quanto maior for a quantidade de plantas cujas folhas e talos cresçam sob a água.

Realização

