

Cada um dos itens da prova objetiva está vinculado ao comando que imediatamente o antecede. De acordo com o comando a que cada um deles esteja vinculado, marque, no cartão-resposta, para cada item: o campo designado com o **código C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o **código E**, caso julgue o item **ERRADO**.

A marcação de acordo com o gabarito valerá **pontuação positiva**. A marcação em desacordo com o gabarito valerá **pontuação negativa**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use o cartão-resposta, único documento válido para a correção da sua prova objetiva.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

### Texto para os itens de 1 a 13.

1 Hoje, 50% das pessoas vivem nas cidades e a estimativa é que 80% da população mundial esteja vivendo nos centros urbanos, a maior parte, nas metrópoles, até 2050. Isso significa em torno de sete bilhões de pessoas que dividirão condomínios, ruas, praças, centros comerciais e outros espaços urbanos. Possivelmente, se não houver uma mudança na forma de ocupação e exploração das cidades, a vida nesses ambientes ficará insustentável e suscetível a crises energéticas, hídricas e de combustíveis fósseis. Segundo projeção do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2050, 60% da população brasileira será adulta (terá em torno de 30 anos de idade), o que aumentará substancialmente a demanda por moradias.

4 Absorver o crescimento populacional com o menor impacto ambiental possível e criar moradias, espaços privados e públicos que permitam e incentivem o convívio humano e as relações interpessoais são dois grandes desafios do urbanismo sustentável, cujos ideais surgiram da urgência de minimizar os impactos ambientais causados pela superpopulação e pelo crescimento desenfreado das cidades.

7 Referência mundial em urbanismo sustentável, o arquiteto e urbanista dinamarquês Jan Gehl, entusiasta dos lugares pensados pelas pessoas e para as pessoas (*people friendly places*), afirma que o maior desafio atualmente é tornar as cidades habitáveis, saudáveis, seguras e sustentáveis. Gehl cunhou a expressão “arquitetura barata para gasolina”, hoje utilizada por urbanistas de cidades sustentáveis em todo o mundo. Nesse novo urbanismo, voltado para as pessoas e para o ambiente, a primeira regra é acabar com essa arquitetura impulsionada pela acessibilidade do combustível fóssil: com a facilidade de deslocamento de carro para os grandes centros, as periferias cresceram desordenadamente e essa dependência dos automóveis, além de isolar os indivíduos e torná-los mais sedentários, é uma das razões da poluição atmosférica.

13 Entre as ações determinantes do urbanismo sustentável destacam-se o desenho urbano pautado pela vida pública, para que as pessoas caminhem mais, saiam dos espaços privados e passem mais tempo em espaços públicos; a diversificação do uso desses espaços como forma de incentivar sua ocupação, que, por sua vez, os torna mais seguros, já que a movimentação de pessoas desencoraja a criminalidade; a criação de espaços que permitam experiências multissensoriais, o que requer a adequação das construções às pessoas, evitando-se as megaobras que desconsideram a escala humana e desestimulam o contato e a experiência pessoal; a valorização do transporte público e do transporte compartilhado, além do incentivo a alternativas baratas e eficientes de transporte, como aluguel de bicicleta para quem precisa se deslocar dentro do perímetro urbano; o fortalecimento da economia e da identidade local, por meio do incentivo aos pequenos comércios e da criação de locais próprios para a realização de eventos artísticos e culturais; o cuidado e a manutenção de áreas verdes, para a realização de atividades ao ar livre, como forma de diminuir o estresse e contribuir para o bem-estar da população.

Internet: <g1.globo.com> (com adaptações).

Em relação às ideias do texto, julgue os itens a seguir.

- 1 No texto, cujo tema central é o urbanismo sustentável, defende-se a necessidade de se repensar a forma de ocupação e a exploração das cidades, onde atualmente se concentra metade da população mundial.
- 2 A partir da leitura do terceiro parágrafo do texto, é correto o entendimento de que a “arquitetura barata para gasolina” vai de encontro aos interesses do urbanismo sustentável.
- 3 A partir da leitura do texto, é correto inferir que a atuação dos urbanistas de cidades sustentáveis prioriza o bem-estar das pessoas e a redução dos impactos ambientais causados devido ao crescimento desenfreado das cidades.
- 4 De acordo com o texto, a diversificação do uso dos espaços públicos é uma forma eficiente de combate à criminalidade.
- 5 A partir da leitura do primeiro parágrafo, é correto inferir que o principal problema a ser enfrentado pelo Estado brasileiro, em 2050, será a oferta de moradia.

Quanto aos sentidos e a aspectos linguísticos do texto, julgue os itens de 6 a 13.

- 6 Estariam mantidos o sentido original e a correção gramatical do texto caso o vocábulo “suscetível” (linha 4) fosse substituído por **suscetivo**.
- 7 No segundo parágrafo, o emprego do modo subjuntivo nas formas verbais “permitam e incentivem” (linha 9) sugere o caráter utópico, irrealizável, do urbanismo sustentável, o que se confirma pela escolha dos itens lexicais “desafios” (linha 9) e “ideais” (linha 10).
- 8 Na oração “se não houver uma mudança na forma de ocupação e exploração das cidades” (linhas 3 e 4), o emprego do verbo na terceira pessoa do singular justifica-se por sua concordância com o termo “mudança”, que é o núcleo do sujeito da referida oração.
- 9 Caso o segmento “a estimativa é” (linha 1) fosse reescrito como **estimam-se**, manter-se-iam a correção gramatical e o sentido original do texto.



- 10 Estariam preservados os sentidos do primeiro período do terceiro parágrafo se o termo “atualmente” (linha 13) fosse deslocado para imediatamente depois do vocábulo “que”.
- 11 A inserção de vírgula imediatamente depois do vocábulo “desordenadamente” (linha 17) não prejudicaria a correção gramatical do texto.
- 12 Estariam mantidas a correção gramatical e a coerência das ideias do texto caso o trecho “cujos ideais surgiram da urgência de minimizar os impactos ambientais” (linha 10) fosse reescrito da seguinte forma: **em que seus ideais surgiram da premência de tornar mínimos os impactos ambientais.**
- 13 O emprego do acento indicativo de crase em “às pessoas” (linha 23) justifica-se pela regência do verbo requerer — “requer” — e pelo emprego do artigo definido anteposto ao vocábulo “pessoas”.

---

Admitindo-se que as proposições “Ana não cantou ou Bárbara dançou”, “Se Carolina dançou, Ana cantou”, “Se Gabriela cantou, então Jacqueline não cantou”, “Carolina dançou e Jacqueline cantou” são verdadeiras, julgue os itens a seguir.

- 14 A negação da proposição “Se Carolina dançou, Ana cantou” é “Se Ana não cantou, então Carolina não dançou”.
- 15 As proposições “Se Gabriela cantou, então Jacqueline não cantou” e “Ou Gabriela cantou ou Jacqueline cantou” são equivalentes.
- 16 A proposição “Gabriela cantou” é verdadeira.
- 17 A proposição “Bárbara dançou” é verdadeira.
- 18 A proposição “Ana não cantou se, e somente se, Gabriela cantou” é falsa.

---

Um baralho tradicional contém 52 cartas, divididas em quatro naipes: espadas (♠); copas (♥); ouros (♦); e paus (♣). Assim sendo, cada naipe possui 13 cartas:

- um ás (A);
- 9 cartas numeradas de 2 a 10; e
- três cartas com figuras: valete (J); dama (Q); e rei (K).

Com base nas informações relativas a esse baralho tradicional, julgue os itens a seguir.

- 19 Selecionando-se uma carta ao acaso, a probabilidade de ela ser um valete, uma dama ou um rei é de 3 em 13.
- 20 Devem ser extraídas 40 cartas, sem reposição, para a garantia de que, pelo menos, uma delas seja do naipe de paus.
- 21 Há 312 maneiras de se selecionar duas cartas desse baralho, de modo que ambas sejam do mesmo naipe.
- 22 Selecionando-se uma carta ao acaso, a probabilidade de ela ser uma carta numerada, dado que ela não é um ás, é de 75%.

Hoje, a cidade transcende a relevância política e administrativa para se tornar um ícone da riqueza cultural brasileira. De arquitetura e urbanismo singulares, com eixos concebidos por Lucio Costa e monumentos criados por Oscar Niemeyer, transformou-se em patrimônio mundial, magnetizando visitantes de todos os cantos do planeta.

Internet: <[www.correiobraziliense.com.br](http://www.correiobraziliense.com.br)> (com adaptações).

Acerca dos diversos aspectos de Brasília, do Distrito Federal e do entorno, julgue os itens de **23** a **28**.

**23** No contexto das comemorações dos 64 anos de Brasília, foi concedida a medalha do mérito distrital da cultura Seu Teodoro a diversas personalidades, entre elas artistas locais e integrantes do Executivo distrital.

**24** A Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE-DF), criada em 1998, compreende o mesmo espaço geográfico da denominada Área Metropolitana de Brasília (AMB), instituída oficialmente em 2012.

**25** Segundo dados de institutos de pesquisa, em 2022 as mulheres, correspondiam a mais de 50% da população do Distrito Federal. Entretanto, os homens predominavam entre a população mais idosa.

**26** As desigualdades existentes no Distrito Federal manifestam-se nos diversos recortes analisados: renda; habitação; mobilidade; saneamento básico; e até na arborização das diferentes regiões administrativas.

**27** Criada em 1956 para gerenciar e coordenar a construção da futura nova capital, a Novacap, após a inauguração de Brasília, passou a dedicar-se apenas à manutenção dos parques e dos jardins do Distrito Federal.

**28** Devido às características de seu relevo, o Distrito Federal é considerado um divisor de águas. Por esse motivo, é uma das unidades da Federação com maior disponibilidade hídrica superficial *per capita*.

---

De acordo com o art. 3º do Decreto nº 42.590, o acompanhamento, a articulação, o monitoramento e a avaliação periódica quanto ao cumprimento dos objetivos, das metas e das ações definidos no II PDPM, será implementado pelo Comitê de Articulação e Monitoramento do II PDPM, instituído nos termos deste Decreto e vinculado à Secretaria de Estado da Mulher do Distrito Federal. Considerando essas informações, julgue os itens subsequentes, acerca do II Plano Distrital de Políticas para Mulheres (II PDPM).

**29** Um dos eixos do PDPM é voltado para a ampliação e a promoção da participação das mulheres na vida cultural, no esporte e no lazer, entre outras atividades.

**30** Em seu eixo voltado para a participação feminina nos espaços de poder e decisão, o plano prevê que, até 2027, o Executivo distrital tenha, ao menos, 50% de mulheres em cargos de comissão de nível superior.

**31** Entre as metas do II PDPM relacionadas à saúde da mulher, estão a implantação do Centro Especializado de Saúde da Mulher (CESMU) e o aumento do número de partos normais no SUS e na saúde suplementar.

Nos itens que avaliem conhecimentos de informática, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que: todos os programas mencionados estejam em configuração-padrão, em português; o *mouse* esteja configurado para pessoas destros; expressões como **clicar**, **clique simples** e **clique duplo** refiram-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*; e **teclar** corresponda à operação de pressionar uma tecla e, rapidamente, liberá-la, acionando-a apenas uma vez. Considere também que não haja restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.

Em relação aos conceitos de *hardware*, ao Microsoft Excel 2013 e aos conceitos de redes de computadores, julgue os itens de **32 a 36**.

**32** A capacidade de armazenamento de um HDD é limitada a 1 TB (*terabyte*) devido às restrições de tecnologia atual.

**33** A taxa de transferência de dados de um barramento I/O é independente do tipo de barramento utilizado.

**34** Ao utilizar uma função em uma fórmula no Excel 2013, é importante que cada parêntese esteja em sua posição correta, para que a função opere corretamente.

**35** O Excel 2013 permite que as funções sejam aninhadas, ou seja, várias funções dentro de uma função.

**36** As redes de fibra óptica podem fornecer velocidades que vão de vários megabits por segundo a múltiplos gigabits por segundo, dependendo da infraestrutura e da tecnologia utilizada.

---

No que diz respeito ao programa de navegação Google Chrome, em sua versão mais atual, e ao Decreto Distrital nº 36.756/2015, julgue os itens seguintes.

**37** Uma das opções disponíveis para configurar o Chrome (Ativar/Desativar), ao clicar em  Definições >  Sistema, é “Criar automaticamente legendas para áudio e vídeo”.

**38** O Chrome verifica regularmente se o navegador tem as definições mais seguras.

**39** De acordo com o Decreto Distrital nº 36.756/2015, compete à Unidade Central de Gestão do SEI-GDF orientar e assistir tecnicamente os órgãos e as entidades do Distrito Federal e os usuários do SEI-GDF.

**40** Segundo o Decreto Distrital nº 36.756/2015, compete à unidade de tecnologia da informação, no âmbito dos órgãos e das entidades, apoiar o comitê setorial de gestão e a unidade setorial de gestão no cumprimento de suas atividades e de suas atribuições.

## CONHECIMENTOS COMPLEMENTARES

Com base na Lei Orgânica do Distrito Federal (LODF), julgue os seguintes itens.

- 41** É competência privativa do Distrito Federal preservar a fauna, a flora e o Cerrado.
- 42** Compete ao Distrito Federal, concorrentemente com a União, legislar sobre o direito tributário e o direito urbanístico, bem como sobre o orçamento.
- 43** São bens do Distrito Federal sua rede viária, sua infraestrutura e os bens acessórios.
- 44** São Poderes do Distrito Federal, independentes e harmônicos entre si, o Executivo, o Legislativo e o Judiciário, sendo admitida a delegação de atribuições.
- 45** O Tribunal de Contas do Distrito Federal (TCDF) deve ser integrado por 9 conselheiros, com mais de 30 e menos de 65 anos de idade.

À luz da Lei Complementar nº 840/2011, julgue os itens que se seguem.

- 46** A responsabilidade civil decorre de ato omissivo ou comissivo, doloso ou culposo, que resulte em prejuízo ao erário ou a terceiro.
- 47** É proibida a intimação do servidor acusado ou de seu procurador em audiência.

Quanto à Lei nº 10.741/2003, o Estatuto da Pessoa Idosa, julgue os itens de **48 a 51**.

- 48** Nos programas habitacionais públicos, a pessoa idosa goza de prioridade na aquisição de imóvel para moradia própria, com reserva de, pelo menos, 3% das unidades.
- 49** É assegurada a reserva para as pessoas idosas de 10% das vagas nos estacionamentos públicos e privados.

**50** Todas as entidades de longa permanência são obrigadas a firmar contrato de prestação de serviços com a pessoa idosa abrigada.

**51** É dever de todos prevenir contra a ameaça ou a violação aos direitos da pessoa idosa.

Em relação à Lei nº 5.861/1972, julgue os itens abaixo.

**52** Os bens na área do Distrito Federal incorporados mediante desapropriação ao patrimônio da Novacap são, para a realização de seus fins, alienáveis e livres de qualquer direito ou preferência legal em favor dos desapropriados.

**53** É exclusiva da Novacap a legitimidade para promover as desapropriações autorizadas e incorporar os bens desapropriados ou destinados pela União, pelo Distrito Federal ou pelo estado de Goiás.

Acerca do Código de ética de conduta profissional da Novacap, julgue os itens a seguir.

**54** Extraordinariamente, o uso dos recursos de *hardware* e *software* poderá ocorrer para fins particulares, desde que não atente contra a imagem e a reputação da empresa, por exemplo.

**55** No relacionamento com fornecedores, é esperado que o agente público conduza as reuniões do processo de contratação com registro em ata e sempre na presença de, no mínimo, dois agentes públicos da Novacap.

**56** A Comissão Permanente de Ética Pública não tem atribuição corretiva, visto que sua missão é educativa, consultiva e preventiva, apoiando os agentes públicos no esclarecimento de dúvidas, de palestras e de informativos.

Conforme o Estatuto Social da Novacap, julgue os itens que se seguem.

**57** Das decisões do diretor-presidente, caberá recurso à diretoria executiva, no prazo de dez dias, a contar da ciência da decisão.

**58** À diretoria executiva, coletivamente, compete conceder licença ou justificativa de faltas até 30 dias aos seus membros.

**59** Os cargos de presidente do conselho de administração e de diretor-presidente da companhia podem ser acumulados pela mesma pessoa.

---

Quanto às normas gerais para a cessão dos empregados da Novacap, julgue os itens a seguir.

**60** No caso de cessão para mandato sindical, o ônus será definido em conformidade com o acordo coletivo de trabalho vigente.

**61** Caso a cessionária deixe de efetuar o ressarcimento no prazo de 30 dias, a cessão será revogada, devendo o empregado apresentar-se no prazo de sete dias úteis.

**62** A partir da cessão, o empregado da Novacap receberá parcela proporcional de participação no Plano de Metas e Resultados (PMR).

---

Com relação ao Regimento Interno da Novacap, julgue os itens de **63** a **65**.

**63** À diretoria de edificações compete planejar, coordenar e controlar a execução e o desenvolvimento das atividades do departamento de edificações, do departamento técnico e da fábrica de artefatos de cimento.

**64** À ouvidoria geral, unidade diretamente subordinada à diretoria jurídica, compete apurar denúncias ou reclamações, bem como acompanhar os prazos e a celeridade na elucidação.

**65** À divisão de segurança e eventos, diretamente subordinada ao departamento de materiais e patrimônio, compete propor a contratação de serviços de limpeza e conservação de bens da companhia.

---

Considerando o regulamento vigente da Novacap de licitações e contratos, julgue os próximos itens.

**66** Os estudos técnicos preliminares serão realizados por equipe multidisciplinar, que seja integrada preferencialmente por, pelo menos, dois empregados da área.

**67** A Novacap poderá celebrar contratos para serviços de mesma natureza com mais de uma contratada, simultânea e concorrente, quando a múltipla execução for conveniente para suas demandas, quando não implicar perda de economia de escala e quando não caracterizar fracionamento de despesa.

**68** É proibida a instauração de licitação com participação restrita a fornecedores ou a produtos pré-qualificados.

---

Em relação à Lei nº 13.303/2016, julgue os itens subsequentes.

**69** A empresa pública e a sociedade de economia mista são entidades dotadas de personalidade jurídica de direito privado, sob a forma de sociedade anônima.

**70** A empresa pública não poderá lançar debêntures ou outros títulos mobiliários – conversíveis em ações – nem emitir partes beneficiárias.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

No âmbito da fiscalização e acompanhamento de contratos administrativos, a Lei 14.133, de 1º de abril de 2021, traz as prerrogativas conferidas à Administração em se tratando do regime jurídico instituído pela referida Lei, bem como trata sobre a duração e execução dos contratos celebrados. Acerca dessa temática, julgue os itens a seguir.

- 71** A Administração poderá modificar unilateralmente os contratos para melhor adequação às finalidades de interesse público, desde que respeitados os direitos do contratado.
- 72** Como opção, a Administração poderá extinguir os contratos, porém com ônus, quando não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.
- 73** É conferida à Administração o direito de aplicar sanções quando motivada exclusivamente pela inexecução total do ajuste.

---

Acerca da aplicação de recursos financeiros e do que descreve a Lei nº 14.133/2021, julgue os itens de **74** a **78**.

- 74** A indicação de sobrepreço somente se faz aplicável a objetos licitados ou contratados por preços unitários de serviço.
- 75** A medição de quantidades superiores às efetivamente executadas ou fornecidas caracteriza dano ao patrimônio da Administração por sobrepreço.
- 76** A ocorrência de medição contratual antecipada ou a prorrogação injustificada do prazo contratual com custos adicionais para a Administração qualifica-se como superfaturamento.

- 77** Em casos de deficiência na execução de obras e de serviços de engenharia que resulte em diminuição de sua qualidade, de sua vida útil ou de sua segurança, tem-se a caracterização de superfaturamento.
- 78** O instrumento aplicado em contexto contratual, com vistas à manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato por meio da aplicação de índices específicos ou setoriais, é denominado repactuação.

---

Entre as fases contratuais, considera-se como marco de início a assinatura do contrato, que será seguida da emissão da ordem de serviço e, como marco de finalização, o recebimento da obra. Em relação às etapas de recebimento do objeto licitado e contratado, julgue os itens subsequentes.

- 79** A obra, ou serviço, será submetida a recebimento provisório, sob atribuição do responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, desde que verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico. Assim sendo, caso esteja em desacordo com o contrato, o objeto do contrato poderá ser rejeitado no todo ou em parte.
- 80** O recebimento definitivo exige a contratada das responsabilidades civis pela solidez e pela segurança da obra ou serviço. Contudo, são mantidas as responsabilidades ético-profissionais no âmbito da perfeita execução do contrato nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

Com relação ao processamento de imagens de satélites, julgue os itens a seguir, no que concerne ao realce por histograma.

- 81** O processo de equalização de histograma redistribui os valores dos *pixels* de uma imagem, de modo que seu histograma se aproxime de uma distribuição uniforme, aumentando o contraste em áreas onde os níveis de cinza são mais densamente concentrados.
- 82** A aplicação de equalização de histograma em imagens de satélite é sempre benéfica, independentemente da qualidade da imagem original, pois isso melhora a visualização de todos os detalhes presentes na imagem.

A respeito dos conceitos da geometria do elipsoide, julgue os itens a seguir, quanto às suas propriedades e aplicações.

- 83** O elipsoide é uma superfície fechada em que cada seção plana que passa pelo centro forma uma elipse ou um círculo. Além disso, o elipsoide é utilizado como modelo matemático para representar a forma da Terra.
- 84** A excentricidade de um elipsoide define a diferença entre o eixo maior e o eixo menor, e quanto maior for a excentricidade, mais a forma do elipsoide afasta-se de uma esfera.
- 85** Um elipsoide de revolução é gerado pela rotação de uma elipse em torno de um de seus eixos principais, o que resultará em um elipsoide com dois eixos iguais.
- 86** O semieixo maior de um elipsoide é sempre menor que o semieixo menor, exceto no caso do elipsoide ser uma esfera perfeita.
- 87** Na geodésia, o elipsoide é utilizado como referência para o cálculo de coordenadas geográficas, e isso permitirá uma melhor representação da superfície terrestre comparado a um modelo esférico simples.

No que concerne ao cálculo direto e ao inverso aplicados à geodésia geométrica, julgue os itens a seguir.

- 88** O cálculo inverso é geralmente mais simples que o cálculo direto, pois envolve a resolução de equações lineares básicas entre os dois pontos.
- 89** Em geodésia, os cálculos direto e inverso são fundamentais para a navegação e a cartografia, o que permitirá a determinação precisa de rotas e posições em um mapa geodésico.
- 90** No cálculo direto, o uso de fórmulas elipsoidicas em vez de esféricas melhora a precisão dos resultados devido à consideração das formas reais da Terra.
- 91** O cálculo inverso na geodésia geométrica é o processo de determinar a distância e o azimute entre dois pontos conhecidos, dadas suas coordenadas de latitude e longitude.
- 92** O cálculo direto na geodésia geométrica envolve a determinação da latitude e da longitude de um ponto de destino, dados a latitude, longitude e o azimute de partida, além da distância entre os pontos.

A respeito dos conceitos de bancos de dados e ferramentas de geoprocessamento, julgue os itens a seguir, acerca de suas funções e de suas aplicações.

- 93** Um Sistema de Informações Geográficas (SIG) permite a criação, a manipulação, a análise e a visualização de dados espaciais, integrando, assim, dados de diferentes fontes e formatos.
- 94** Bancos de dados geográficos utilizam apenas o modelo relacional para o armazenamento de dados espaciais, não sendo possível utilizar outros modelos, como o orientado a objetos.
- 95** A ferramenta de geoprocessamento KML (*Keyhole Markup Language*) é um formato de arquivo utilizado para armazenar dados geográficos e, além do mais, é amplamente suportada por *softwares* de SIG, como o Google Earth.
- 96** A normalização de dados em um banco de dados geográficos é irrelevante, pois os dados espaciais não requerem as mesmas práticas de otimização e de estruturação que os dados não espaciais.
- 97** O PostGIS é uma extensão espacial do PostgreSQL, que permite armazenar e manipular dados geográficos, adicionando suporte para operações geoespaciais complexas diretamente no banco de dados.

À luz dos conceitos de geodésia física, julgue os itens a seguir, no que se refere à teoria do potencial, ao campo da gravidade normal e ao campo da gravidade terrestre.

- 98** O campo da gravidade normal é o campo gravitacional teórico que se assumiria se a Terra fosse um elipsoide homogêneo de rotação, e esse campo é utilizado como uma referência para comparações com o campo da gravidade real.
- 99** A anomalia da gravidade é a diferença entre o valor da gravidade medido em um ponto da superfície terrestre e o valor da gravidade normal nesse mesmo ponto, podendo fornecer informações sobre a estrutura interna da Terra.
- 100** A teoria do potencial na geodésia física é utilizada para descrever matematicamente a distribuição de massa no interior da Terra, sendo, portanto, fundamental para o cálculo de órbitas de satélites artificiais.
- 101** O campo da gravidade terrestre é constante em toda a superfície da Terra, o que simplifica os cálculos geodésicos e elimina a necessidade de ajustes locais.
- 102** Na geodésia física, o geoide é uma superfície equipotencial do campo gravitacional da Terra que coincide com o nível médio dos mares em repouso. Além disso, essa superfície é utilizada como referência para altitudes ortométricas.

Considerando os conceitos de geodésia geométrica, julgue os itens a seguir, em relação aos sistemas de referência em uso no Brasil e aos sistemas geocêntricos de referência.

- 103** O Sistema Geodésico Brasileiro (SGB) utiliza o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas 2000 (SIRGAS2000), que é um sistema de referência geocêntrico adotado para unificar as coordenadas geográficas na América do Sul.
- 104** O sistema de referência SAD69 (*South American Datum* 1969) é um sistema geodésico local que foi amplamente utilizado no Brasil antes da adoção do SIRGAS2000 e baseia-se em um elipsoide não geocêntrico.
- 105** Os sistemas geocêntricos de referência, como o WGS84 (*World Geodetic System* 1984), são ajustados para coincidir com a superfície do geoide, o que elimina a necessidade de ajustes adicionais para as transformações de coordenadas entre os diferentes sistemas.

A respeito dos conceitos de processamento digital de imagens de satélites, julgue os itens a seguir, no que se refere à interpretação visual e automática de imagens óticas e de radar.

- 106** A interpretação visual de imagens de satélite é um método subjetivo que depende da experiência e do conhecimento do analista, enquanto a interpretação automática utiliza algoritmos para identificar padrões e características de maneira objetiva.
- 107** As imagens de radar são menos afetadas por condições atmosféricas, como nuvens e chuvas, o que as torna ideais para o monitoramento contínuo de regiões tropicais e de alta umidade.
- 108** A resolução espectral de uma imagem de satélite refere-se ao tamanho dos *pixels* na imagem, determinando, assim, a capacidade de distinguir objetos próximos uns dos outros.
- 109** A classificação supervisionada é uma técnica de interpretação automática de imagens que requer amostras de treinamento conhecidas para categorizar os *pixels* da imagem em diferentes classes.
- 110** As imagens óticas de satélite capturam dados em faixas específicas do espectro eletromagnético, o que permitirá a análise detalhada de características como vegetação, corpos d'água e tipos de solo. Por outro lado, as imagens de radar são limitadas a capturar apenas a topografia do terreno.

Acerca dos conceitos de geodésia e cartografia, julgue os itens a seguir, em relação aos sistemas de projeção cartográfica e à cartografia digital.

- 111** A projeção UTM (*Universal Transversa de Mercator*) divide o mundo em zonas longitudinais de seis graus de largura, proporcionando uma representação precisa de pequenas áreas.
- 112** A projeção de Mercator é ideal para a representação de áreas polares, pois ela preserva as áreas e as distâncias com precisão nessas regiões.
- 113** A cartografia digital permite a integração de dados geoespaciais de diversas fontes e formatos, facilitando a análise e a visualização de informações geográficas em Sistemas de Informação Geográfica (SIG).
- 114** Na projeção cônica conforme de Lambert, as áreas distorcidas são mínimas ao longo dos paralelos-padrão, sendo essa projeção adequada para as regiões com grande extensão leste-oeste.
- 115** A cartografia digital elimina completamente a necessidade de sistemas de projeção cartográfica, pois os dados geoespaciais podem ser representados diretamente em três dimensões.

À luz dos conceitos de classificação dos sensores imageadores, julgue os itens a seguir, conforme o processo de formação das imagens.

- 116** Os sensores passivos dependem da energia externa, como a luz solar, para capturar imagens, enquanto os sensores ativos emitem sua própria energia para iluminar a cena e registrar o retorno dessa energia.
- 117** Sensores óticos de varredura mecânica (*pushbroom*) utilizam um espelho oscilante para coletar dados *pixel* a *pixel*, movendo-se ao longo de uma linha transversal à direção do movimento da plataforma.
- 118** Sensores de varredura empilhada (*whiskbroom*) utilizam uma linha de detectores para capturar uma faixa de imagem de uma vez, à medida que a plataforma se desloca, permitindo-se, com isso, uma maior resolução temporal em comparação com os sensores de varredura mecânica.
- 119** Os sensores hiperespectrais capturam dados em centenas de bandas espectrais estreitas, o que permite a identificação precisa de materiais e a análise detalhada das propriedades espectrais dos objetos.
- 120** Sensores radar, como o radar de abertura sintética (SAR), são exemplos de sensores passivos, pois dependem das micro-ondas naturais emitidas pela superfície terrestre para formar imagens.

## PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, faça o que se pede, usando, caso deseje, o espaço para rascunho indicado no presente caderno. Em seguida, transcreva o texto para a respectiva **folha de respostas** da prova discursiva, no local apropriado, pois não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos.
- O texto da prova discursiva deverá ter extensão mínima de **20 linhas** e extensão máxima de **30 linhas**. Qualquer fragmento de texto que ultrapassar a extensão máxima de linhas será desconsiderado. Também será desconsiderado o texto que não for escrito na **folha de respostas**.
- O texto da prova discursiva deverá ter início na linha identificada com o número 1 na **folha de respostas**.
- O texto deverá ser manuscrito, em letra legível, com caneta esferográfica de tinta **preta** ou **azul**. Em caso de rasura, passe um traço sobre o conteúdo a ser desconsiderado e prossiga o registro na sequência. Não será permitido o uso de corretivo.
- A **folha de respostas** da prova discursiva não poderá ser assinada, rubricada nem conter nenhuma palavra ou marca que identifique o candidato, sob pena de anulação da prova. Será admitida a assinatura apenas no campo apropriado.
- A **folha de respostas** será o único documento válido para avaliação da prova discursiva. A folha para rascunho neste caderno é de preenchimento facultativo e não servirá para avaliação.

As coordenadas referidas a um determinado Sistema de Referência Geodésico podem ser representadas no plano por meio das componentes Norte e Leste e são o tipo de coordenadas regularmente encontrados em mapas. Para representar as feições de uma superfície curva em plana, são necessárias formulações matemáticas chamadas de projeções. Assim, diferentes projeções poderão ser utilizadas na confecção de mapas e, no Brasil, a projeção mais utilizada é a universal transversa de mercator (UTM).

UNESP. **Sistemas de Referência**. São Paulo: (apostila).

Considerando que o texto acima tenha caráter exclusivamente motivador, redija um texto dissertativo acerca do tema a seguir.

### **A cartografia como ferramenta essencial para o desenvolvimento: compreendendo a importância do Sistema de Projeção Universal Transverso de Mercator (UTM) no mapeamento brasileiro**

Ao elaborar seu texto, aborde, necessariamente, os seguintes aspectos:

- a) definição do Sistema UTM, suas principais características e seu funcionamento;
- b) vantagens do Sistema UTM, como sua precisão local, sua facilidade de uso e sua compatibilidade com sistemas de georreferenciamento; e
- c) utilização do Sistema UTM no mapeamento brasileiro e exemplos de aplicações em diferentes áreas.