

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Considerando que um aeroporto de porte médio comporte, segundo a INFRAERO, cinco milhões de passageiros por ano, julgue os itens seguintes.

- 41 Os valores formais do aeroporto relacionam-se diretamente à escolha do sistema estrutural, podendo esse, por muitas vezes, ser determinante na valorização do conjunto da obra.
- 42 O corredor de conexão das áreas de embarque e desembarque desse aeroporto poderá ser unificado em um único elemento que realize as duas funções.
- 43 A área de *check-in* — onde se situam os balcões das empresas aéreas e formam-se as filas de passageiros — deve localizar-se em nível distinto do nível da área de desembarque.
- 44 Nas salas de espera do embarque, deve constar assentos para todos os passageiros que irão embarcar.
- 45 Nas salas de espera do desembarque, é obrigatória a existência de assentos para, ao menos, metade dos passageiros que irão desembarcar.

---

Acerca da arquitetura na formação do Brasil, mais especificamente da ocupação do litoral, do interior do continente e da definição de fronteiras, julgue os itens a seguir.

- 46 As primeiras edificações do planalto paulista brasileiro eram feitas de taipa de pilão e apresentavam sobriedade, acerto de proporções e apuro nos detalhes.
- 47 As extensas áreas ao norte do Brasil ocupadas por missões religiosas, que correspondem à Amazônia, e as áreas do oeste ocupadas por povoados e por vilas, tais como Goiás e Cuiabá, são as regiões que garantiram os limites ao norte e ao oeste ainda válidos para o atual território brasileiro.
- 48 Os sete povos das Missões Jesuíticas entraram em ruína quando a região em que eles se situavam passou para o domínio de Portugal.
- 49 Paraty, cuja trama urbana é reticulada e ortogonal, foi um dos principais sítios estratégicos do litoral brasileiro, o que permitiu sua ligação com o planalto paulista e com o interior do continente.

---

No que se refere ao emprego do concreto armado, da madeira e do aço nos projetos de arquitetura, julgue os itens que se seguem.

- 50 O concreto é o material ideal para se usar em construções com grandes solicitações de cargas tracionadas.
- 51 Emprega-se o concreto armado na fundação de construções localizadas em solos úmidos, em virtude de esse material apresentar resistência a agentes agressivos.
- 52 O aço tem ótimo desempenho para cargas tensionadas, apesar de ser muito empregado em situações de cargas comprimidas.
- 53 As madeiras, tais como ripas, caibros e terças, são os materiais mais empregados nos projetos de estrutura de cobertura das moradias brasileiras.
- 54 Para soluções estruturais de edificações de grandes vãos, não se recomenda o uso de madeira.

Acerca do edifício do Ministério da Educação e Saúde construído no Rio de Janeiro durante o primeiro mandato de Getúlio Vargas, julgue os próximos itens.

- 55 Em 1935, Lucio Costa foi vencedor do concurso para o anteprojeto do referido edifício.
- 56 Le Corbusier apresentou à equipe de arquitetos brasileiros três propostas de anteprojeto para o edifício.
- 57 As duas fachadas principais desse edifício receberam tratamentos diferenciados: a fachada ao norte foi dotada de grandes caixilhos e a fachada ao sul, de *brise-soleil*.
- 58 Apesar de Le Corbusier, em seu anteprojeto, ter disposto o corpo principal desse edifício predominantemente na horizontal, o projeto da equipe brasileira propunha um posicionamento mais verticalizado, em decorrência da disposição do corpo principal na largura do terreno.
- 59 Os *pilotis* do bloco principal desse edifício possuem dez metros de altura, característica que proporciona uma leveza peculiar ao conjunto da obra.
- 60 O edifício, que constitui marco na história da arquitetura brasileira, foi projetado em 1936 e concluído em 1940.

---

De acordo com o art. 39 do Estatuto da Cidade, a propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade, expressas no plano diretor. Com base nos instrumentos legais relacionados ao planejamento urbano e ao plano diretor, julgue os itens a seguir.

- 61 A apropriação do solo refere-se à ocupação, ao usucapião e à desapropriação de áreas cujo solo possa ser usado para moradia de pessoas de classes de renda mais baixa.
- 62 O parcelamento do solo refere-se à integração na malha urbana, à previsão de diretrizes viárias, à reserva de áreas para uso público e à garantia de preservação do meio ambiente e da identidade cultural e histórica da cidade.
- 63 O zoneamento refere-se às normas e aos padrões de ocupação e utilização do solo urbano, em conformidade com atividades desenvolvidas e previstas, além de ser a forma de planejamento por meio da qual controlam-se o uso nocivo do solo e os efeitos prejudiciais ao bem-estar da população.

---

Com relação ao plano diretor, julgue o item abaixo.

- 64 Durante o processo de elaboração de um plano diretor, os planejadores urbanos, representados exclusivamente por urbanistas e por arquitetos, analisam a realidade existente em determinado município e, com a participação da sociedade civil, representada exclusivamente por comerciantes, agricultores, associações de moradores, ONGs e movimentos sociais, propõem novos rumos de desenvolvimento ao município, buscando alcançar a realidade desejada por toda a população.

Com relação aos materiais utilizados em obras de construção civil, julgue os itens que se seguem.

- 65 Ao adicionar barras de aço ao concreto armado, obtém-se uma série de vantagens. Por ser um material não homogêneo, esse tipo de concreto resiste a diversas forças, como a de tração, a de flexão, a de cisalhamento e a compressão.
- 66 O concreto ciclópico é utilizado em estruturas de grande envergadura, como nas fundações para edifícios em altura, nas estruturas robustas para pontes rolantes e na indústria pesada.
- 67 Entre os produtos de madeira que surgiram com a industrialização, inclui-se a madeira laminada colada, uma associação de lâminas coladas com adesivo, utilizada em estruturas de maior porte.
- 68 O alumínio, muito empregado em esquadrias, oferece ao projetista a vantagem de poder solucionar questões relacionadas à especificidade dos perfis nos diferentes projetos arquitetônicos.
- 69 Entre os produtos de aço, as chapas laminadas a frio são de pouca espessura. A partir dessas chapas, podem ser confeccionados os perfis para esquadrias metálicas.
- 70 Dificilmente é possível obter um concreto simples que não seja poroso, devendo as coberturas em concreto ser construídas com inclinações, a fim de evitar o acúmulo de água nas imperfeições da superfície de acabamento.

A técnica, ao contrário da tecnologia, é tão antiga quanto o homem, pois aparece com a fabricação de instrumentos. A tecnologia é a incorporação do conhecimento científico ao domínio das técnicas.

Alex Kenya Abiko. *Tecnologias apropriadas em construção civil.* (com adaptações)

Considerando o fragmento de texto acima e que a tecnologia da construção classifica-se em três categorias: tradicional, moderna e apropriada, julgue os itens consecutivos.

- 71 A tecnologia é classificada como apropriada quando associada ao uso de materiais sofisticados, pré-fabricados em grande escala, a equipamentos pesados em substituição à mão de obra, e ao alto consumo de energia.
- 72 A certeza a respeito do desempenho dos materiais convencionais gera dúvida quanto ao desempenho dos novos materiais que surgem no mercado. As exceções são constatadas com os tubos de PVC, que substituíram, com vantagem, os tubos de aço galvanizado, ou com as lajes do tipo pré, utilizadas em larga escala no lugar das lajes tradicionais, moldadas *in loco*.
- 73 Na tecnologia tradicional, são utilizados materiais e ferramentas simples, a produção é feita em pequena escala, com baixo consumo de energia, e o transporte é feito por homens e por animais.
- 74 Na tecnologia moderna, os pré-fabricados dispensam o emprego de equipamentos pesados, o consumo de energia é baixo, as ferramentas são simples e as máquinas leves são utilizadas nos transportes de materiais.

Classificação dos sistemas estruturais:

- forma ativa: cabos, tendas, arcos;
- vetor ativo: treliças planas, treliças espaciais, outros;
- massa ativa: vigas, pórticos, lajes;
- superfície ativa: plissadas, piramidais, tendas abóbadas etc.

Heinrich Engel. *Sistemas de estruturas.* Barcelona: Blume Ediciones, 1970.

Considerando o fragmento de texto acima, julgue os itens de 75 a 80, relativos aos sistemas estruturais e às forças que neles atuam.

- 75 Um exemplo de estrutura de superfície ativa é a cobertura do pavilhão de concreto armado, ilustrada abaixo, que funciona à tração pura, não considerando o vento.



pavilhão de Portugal, Lisboa, 1998, Álvaro Siza

- 76 Os romanos primavam pela construção de arcos, abóbadas e cúpulas, cujas pedras justapostas são organizadas sem rejunte, como ilustrado na figura abaixo. Nesse tipo de estrutura, a curvatura ideal de compressão pura decorre do arco pleno com raio constante.



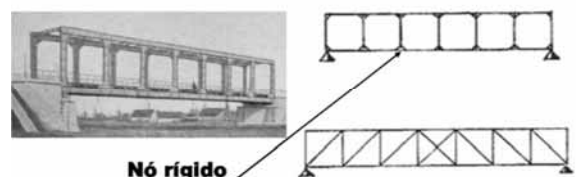
abóbada romana em Delfos, Grécia

- 77 Os paraboloides hiperbólicos, de superfície ativa à compressão, permitem soluções muito elegantes, como o uso em cascas de concreto, conforme ilustra a figura abaixo.



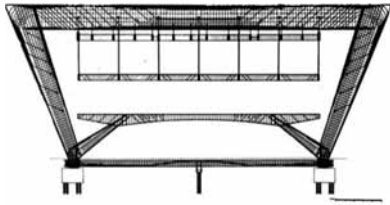
parque Oceanográfico de Valença, 1994-2002, Félix Candela

- 78 A viga Vierendeel, ilustrada na figura abaixo, assemelha-se ao pórtico quanto aos nós rígidos, formados por mísulas, sendo eliminada a triangulação existente em uma treliça.



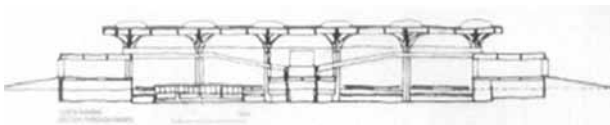
viga Vierendeel comparada com uma treliça

79 As mísulas, conforme ilustrado na figura abaixo, caracterizam a estrutura como um pórtico estrutural de massa ativa. A laje do segundo piso está apoiada no pórtico por sete tirantes.



museu de Arte Moderna (MAM), Rio, 1953, Affonso Reidy  
corte transversal pelo eixo do módulo estrutural, com desnudamento das armações

80 A laje cogumelo, ilustrada na figura abaixo, é requintada a fim de permitir a penetração de luz no eixo dos pilares, dando a sensação de leveza a essa estrutura de superfície ativa.



rodoviária de Jaú, 1973, Villanova Artigas

Com relação à preservação e ao restauro do patrimônio arquitetônico e urbanístico, julgue os itens de **81 a 84**.

81 Entre os teóricos que refletiam sobre a proteção do patrimônio histórico cultural incluem-se Violet-le-duc, John Ruskin e Camillo Boito. O primeiro, arquiteto e teórico, estabeleceu a restauração estilística. O segundo, um crítico inglês, defendeu, distintamente da restauração em grande estilo, a autenticidade histórica. O terceiro propôs a coexistência de vários estilos presentes nos monumentos e não a unidade de estilos, diferenciando claramente o antigo do moderno.

82 Os documentos e os relatórios de exame, a proposta de tratamento, o consentimento e as observações do proprietário, os documentos e o relatório ilustrativo do tratamento efetuado, bem como as recomendações para intervenções futuras compõem a etapa de diagnóstico, uma das etapas de preservação do patrimônio histórico.

83 As cartas patrimoniais representam as leis e as posturas que direcionaram o restauro a partir do século XX. Particularmente, a Carta de Atenas de 1931 procurou adequar tais leis e posturas às culturas latino-americanas, valorizando também o acervo sociológico e o folclore nacional dessas alturas.

84 No Brasil, a entidade responsável pela preservação do patrimônio cultural brasileiro é o Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), criado em 1937, durante o governo de Getúlio Vargas. Em 1936, o então ministro da Educação e Saúde, Gustavo Capanema, preocupado com a preservação do patrimônio cultural brasileiro, solicitou a elaboração de um anteprojeto de lei para salvaguarda desses bens a Mario de Andrade. Em seguida, confiou a tarefa de implantar o serviço de patrimônio ao arquiteto Lucio Costa.

No que concerne ao conforto ambiental do espaço arquitetônico, julgue os itens seguintes.

85 O movimento do ar em um espaço é afetado pela distribuição da pressão no edifício e pela inércia do movimento do ar. Dessa forma, a ventilação cruzada refere-se às condições nas quais um dado espaço é conectado por aberturas às áreas de pressão e sucção do exterior.

86 A utilização da vegetação é um dos atributos de projeto para melhorar a qualidade dos aspectos bioclimáticos. Espaços arquitetônicos realizados em climas do trópico úmido, o posicionamento correto da vegetação, composta de arbustos e árvores de copas altas, permite a absorção da radiação solar e o esfriamento do ar que penetra no edifício.

87 O processo de transferência de calor por condução caracteriza-se pela transmissão de calor por meio de um fluido em movimento, como o ar. Em um espaço cujas paredes não são adequadas do ponto de vista térmico, o ar, em contato com a parede exterior, recebe calor na estação quente e o perde na estação fria.

88 A construção sobre *pilotis*, um dos cinco pontos da arquitetura modernista, proporcionou ganhos ao conforto térmico, uma vez que a elevação da construção do solo permite maior permeabilidade dos ventos, além do aumento da área de contato da envoltória da edificação com o ar externo.

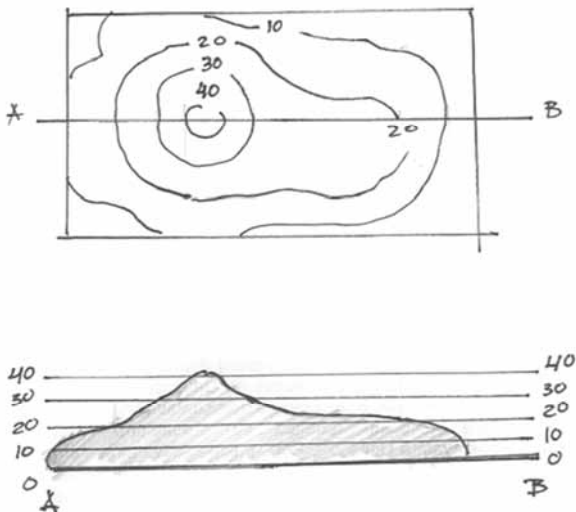
89 Atualmente, diversos *softwares* auxiliam no estabelecimento de um eficiente desempenho bioclimático para os prédios. Contudo, em tempos anteriores, a carta solar apresentou-se como instrumental eficiente, cuja função era determinar os horários do dia e do ano em que o sol estaria presente em determinado sítio físico.

No que se refere à informática aplicada à arquitetura e ao urbanismo, julgue os itens subsequentes.

- 90 O AutoCAD é o programa ou *software* do tipo CAD — *computer aided design* ou desenho auxiliado por computador —, utilizado para a elaboração de peças de desenho arquitetônico em duas dimensões (2D).
- 91 No Sketchup, a área de desenho é o local em que se cria o modelo. O espaço 3D dessa área é indicado visualmente pelos eixos de desenho, que são três linhas coloridas e perpendiculares que conferem senso de direção ao espaço 3D.
- 92 O Sketchup pode ser usado em qualquer atividade profissional que necessite desenvolver rascunhos de produtos tridimensionais. Embora seja mais usado por arquitetos, é possível que profissionais como *game designers*, escultores, mecânicos e até mesmo médicos o utilizem de modo produtivo.
- 93 As principais partes das interfaces do Sketchup são a barra de título, os menus, as barras e as paletas de ferramentas, a área de desenho, a barra de *status* e a barra de ferramenta de medidas.

A respeito da aplicação dos estudos topográficos à arquitetura e ao urbanismo, julgue os itens de 94 a 99.

- 94 Na divisão da topografia, a topometria é o conjunto de métodos empregados para a coleta de dados e divide-se em planimetria e altimetria. A planimetria trata dos métodos e dos instrumentos empregados para estudo e para representação do relevo do solo no plano vertical.
- 95 A relação entre as representações planimétrica e altimétrica abaixo está correta.

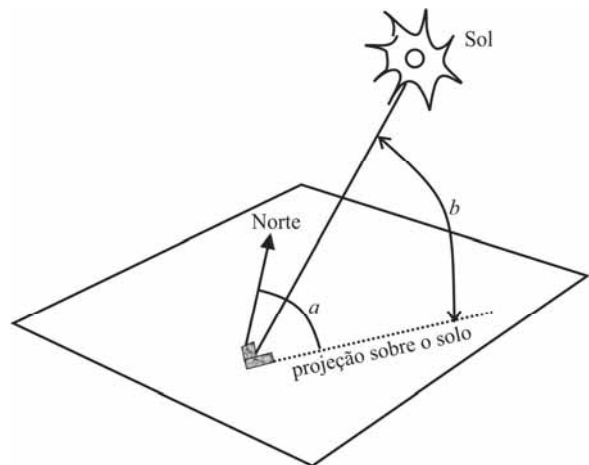


- 96 Apesar de a topografia e a geodésia utilizarem os mesmos equipamentos, e praticamente os mesmos métodos para mapeamento da superfície terrestre, a primeira mapeia pequenas porções dessa superfície (raio de até 30 km), enquanto a segunda mapeia grandes porções, considerando as deformações devidas à forma esférica da Terra.
- 97 O levantamento de um polígono percorre o perímetro de uma área, partindo de um ponto inicial, denominado marco primordial (MP), e retornando a esse ponto, medindo ângulos e distâncias dos lados que compõem a figura poligonal. Tal levantamento, na maioria das vezes, é eficaz, pois o polígono formado no levantamento sempre coincide com o contorno das áreas levantadas.

- 98 Se, em um projeto paisagístico desenhado na escala de 1/50, a altura de um prédio for de 20 cm, a verdadeira altura será de 10 metros.
- 99 Considerando-se que, em dado mapa topográfico, um dos lados da poligonal representado no papel meça 55 cm e sabendo-se que a escala do desenho equivale a 1:2000, é correto afirmar que a medida real desse lado do terreno será de 1.100 metros.

Com relação à carta solar como instrumental de representação de elementos externos à topografia, julgue o próximo item.

- 100 O funcionamento da carta solar fornece dois ângulos, que serão utilizados para encontrar a orientação solar em determinado momento do dia. O primeiro ângulo (azimute solar —  $a$ ) é marcado em relação ao norte, mostrando a convergência do raio solar. Já o segundo (altura solar —  $h$ ), é marcado em relação à superfície, representando a inclinação desse mesmo raio, conforme ilustrado abaixo.



RASCUNHO

## PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, faça o que se pede, usando, caso deseje, o espaço para rascunho indicado no presente caderno. Em seguida, transcreva o texto para a **FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO DA PROVA DISCURSIVA**, no local apropriado, pois **não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos**.
- Qualquer fragmento de texto que ultrapassar a extensão máxima de linhas disponibilizadas será desconsiderado.
- Na **folha de texto definitivo**, identifique-se apenas na primeira página, pois não será avaliado o texto que apresentar qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.
- Ao domínio do conteúdo serão atribuídos até **10,00 pontos**, dos quais até **0,50 ponto** será atribuído ao quesito apresentação e estrutura textuais (legibilidade, respeito às margens e indicação de parágrafos).

A propriedade intelectual é um instrumento recente do capitalismo: o direito de autor só foi internacionalmente reconhecido e oficializado no final do século XIX, a partir da Convenção de Berna. No capitalismo tardio informatizado, entretanto, ela se tornou um problema e uma contradição para as corporações cujo trunfo é a circulação de conteúdo intelectual, não sua produção. Para elas, é fundamental que o trabalho intelectual seja barato ou gratuito. E, para isso, é preciso que ele seja indiferenciado, que o seu valor seja medido unicamente de modo quantitativo, cumulativo — e não qualitativo ou subjetivo.

Há alguns anos, a revista *The New Yorker* publicou uma longa reportagem sobre a disputa entre os herdeiros de James Joyce e uma pesquisadora da Universidade Stanford, na Califórnia, pelos direitos de publicação da correspondência do escritor. O artigo pintava um quadro favorável à pesquisadora e a transformava em símbolo da necessidade de uma legislação mais democrática, condizente com as exigências estabelecidas pelo uso da Internet. A reportagem estava em sintonia com os princípios do Creative Commons e de outras propostas alternativas ao tradicional, restritivo e cada vez mais insustentável *copyright*, o direito autoral.

O Creative Commons busca adaptar o direito autoral a uma situação de fato e irreversível, permitindo ao autor decidir o quanto deseja ceder dos seus direitos. Essas iniciativas buscam alternativas a esse direito, condenado à morte pela nova economia da informação. Mas, a despeito das boas intenções, elas só se propõem a agir no lado mais frágil do direito de propriedade, aquele que diz respeito ao trabalho intelectual individual e, sobretudo, ao trabalho intelectual circunscrito às artes e à cultura. Nenhuma empresa abrirá mão de suas patentes científicas ou industriais em nome da visibilidade, do bem comum ou do direito à informação.

Bernardo Carvalho. **Em defesa da obra**. Internet: <[www.observatoriodaimprensa.com.br](http://www.observatoriodaimprensa.com.br)> (com adaptações).

Tendo o texto acima e os textos da prova de Conhecimentos Básicos apenas como referência inicial, redija um texto dissertativo a respeito de direitos autorais.

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

- remuneração e subsistência do autor, profissional e trabalhador; [valor: 4,50 pontos]
- democratização e popularização da informação, da arte e da cultura. [valor: 5,00 pontos]

## Rascunho

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



**cespeUnB**

Centro de Seleção e de Promoção de Eventos