

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Acerca da historiografia da arquitetura brasileira, julgue os próximos itens.

- 51** O costume de revestir com azulejos as fachadas das casas urbanas nas regiões Norte e Nordeste comprova a transferência das tradições da arquitetura portuguesa para a arquitetura brasileira.
- 52** Antes da consolidação da arquitetura moderna no Rio de Janeiro, desenvolveu-se, no Recife, um movimento autônomo de arquitetura moderna sob a liderança do arquiteto Luiz Nunes.

Com relação às tendências arquitetônicas organicista e racionalista do século XX, julgue os itens a seguir.

- 53** É atribuída ao arquiteto alemão Mies Van der Rohe, defensor dos princípios da arquitetura racionalista, a máxima “A casa é uma máquina de morar”.
- 54** Os arquitetos filiados à corrente organicista defendiam que a aparência externa da edificação deveria ser resultante da organização dos espaços internos, ao passo que os da corrente racionalista defendiam que a forma geral do edifício deveria ser resultado da subdivisão de volumes simples, com base em uma ordenação geométrica facilmente identificável.

De acordo com o disposto no Estatuto das Cidades — Lei n.º 10.257/2001 e suas alterações —, julgue os itens subsequentes.

- 55** O plano diretor é obrigatório para as cidades situadas em áreas de interesse turístico ou de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental na região ou no país.
- 56** Entre as diretrizes gerais que devem constar da política urbana incluem-se a integração e a complementaridade das atividades urbanas e rurais do município e do território sob sua área de influência.
- 57** Quanto ao estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV), o Estatuto das Cidades prevê que a análise do adensamento populacional, da demanda por transporte público e da valorização imobiliária é suficiente para se realizar a apreciação dos efeitos positivos ou negativos que determinado empreendimento acarretará à qualidade de vida da população residente nas proximidades.
- 58** O Estatuto das Cidades prevê que o solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado de área incluída no plano diretor de uma cidade pode ser submetido a parcelamento compulsório, se assim determinar lei municipal específica.

A respeito dos dispositivos normativos que tratam da elaboração de projetos de edificações e de desenho técnico, julgue os itens que se seguem.

- 59** Denomina-se fluxograma o esquema gráfico que representa os níveis hierárquicos de uma organização e as inter-relações entre suas unidades constitutivas ou seus departamentos.
- 60** No processo de desenvolvimento das atividades técnicas de um projeto de edificação, o estudo preliminar é uma das etapas que precedem ao levantamento.
- 61** Nos desenhos técnicos, a designação escala 2:1 indica que o tamanho real do objeto tem a metade do tamanho de sua representação.

A respeito dos compromissos estabelecidos na Agenda Habitat II pelas nações participantes da Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos, realizada em Istambul, em 1996, julgue os seguintes itens.

- 62** Cabe ao governo dos países signatários prestar assistência prioritária aos programas e às políticas de assentamentos urbanos, para reduzir a poluição urbana causada, entre outros fatores, pelo fornecimento inadequado de água e esgoto.
- 63** Cabe ao governo dos países signatários promover o acesso à casa própria, pelo aumento da oferta de moradias a preços acessíveis, e desestimular o aumento da oferta de moradias de aluguel.
- 64** Cabe ao governo dos países signatários garantir proteção legal às pessoas que tenham sido forçadamente despejadas, nos casos de despejos contrários à lei, bem como garantir soluções alternativas adequadas em casos de despejos inevitáveis.

Acerca das normas de acessibilidade constantes da NBR 9.050:2015, julgue os itens subsecutivos.

- 65** É obrigatória a instalação de corrimão intermediário em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2 m, devendo ser garantidas faixas de circulação com largura mínima de 0,9 m.
- 66** Espaços, salas e equipamentos de uso comum são disponíveis para o público em geral, ao passo que espaços, salas ou elementos internos de uso restrito são reservados para pessoas autorizadas.
- 67** A redação de orientações e instruções de uso de áreas, objetos e equipamentos deve ser objetiva e estar em forma afirmativa.

Com relação às características técnicas que as redes de distribuição de água potável e de coleta de esgotos devem apresentar, julgue os próximos itens.

- 68** As redes de abastecimento de água e de coleta de esgotos podem ser instaladas em uma mesma vala sob o passeio, desde que a tubulação de água esteja, no mínimo, 0,2 m acima da tubulação de esgotos e a distância mínima entre ambas seja de 0,6 m.
- 69** Poços de visita, que devem ser construídos nos pontos de mudança de direção, de declividade, de material ou diâmetro dos coletores de uma rede coletora de esgoto sanitário, podem ser substituídos por caixa de passagem se a profundidade do coletor for inferior a 3 m.

Em relação a saneamento básico e abastecimento de água potável, julgue os itens a seguir.

- 70** Em edificação permanente urbana, a instalação hidráulica predial ligada à rede pública poderá ter seu abastecimento de água complementado por meio de poço artesianos ou outra fonte alternativa caso haja insuficiência ou irregularidade do abastecimento público.
- 71** Considera-se saneamento básico o conjunto dos serviços de infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos do lixo doméstico, industrial e hospitalar, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

A respeito de mobiliário urbano, julgue os seguintes itens.

- 72** No mínimo dez por cento do total das vagas de áreas de estacionamento de veículos localizadas em vias ou espaços públicos devem ser reservados para veículos que transportem pessoas portadoras de deficiência.
- 73** Constitui o mobiliário urbano o conjunto de equipamentos móveis, tais como barracas de feiras livres, carrinhos de vendedores ambulantes e outros de natureza análoga, instalados temporariamente em vias e espaços públicos.
- 74** Os semáforos para pedestre instalados em vias públicas de grande circulação devem ser equipados com mecanismos que emitam sinal de alta intensidade sonora para orientar pessoas com deficiência visual ou baixa visão.

No que se refere à nomenclatura comumente empregada em levantamentos topográficos, julgue o item subsequente.

- 75** Curva de nível é a representação gráfica que indica a inclinação máxima da rampa de terra obtida pela escavação de um terreno para construção de garagem ou depósito no subsolo de um edifício.

Espaço livre

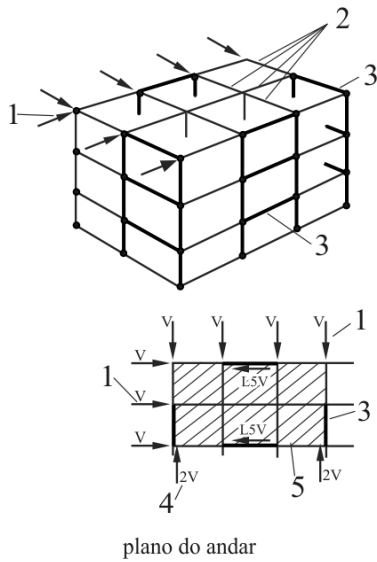


Figura I: estrutura com pórticos rígidos

Legenda

- 1 – esforços horizontais; 2 – vigas rotuladas nas colunas;
- 3 – pórticos rígidos; 4 – resistência aos esforços horizontais;
- 5 – laje rígida.

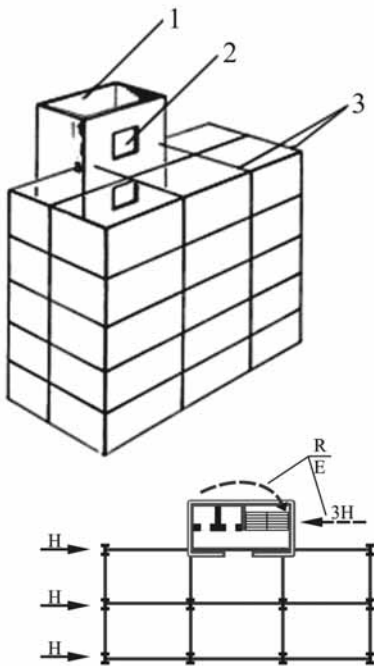


Figura II: estrutura com núcleo de concreto

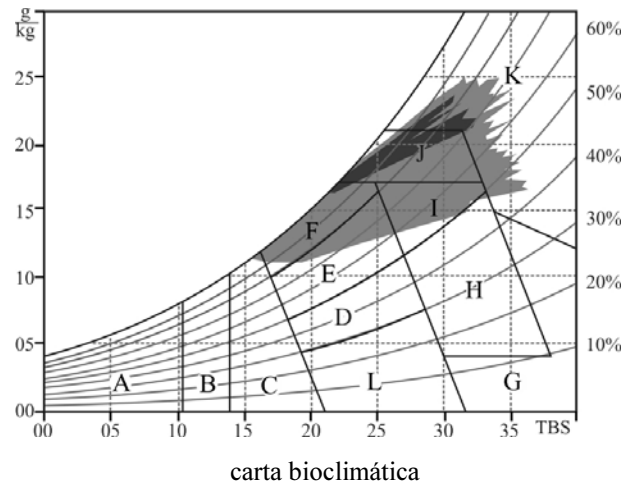
Legenda

- 1 – núcleo de concreto com torre de escadas e fosso para elevadores;
- 2 – abertura para acesso aos andares;
- 3 – vigas rotuladas nas colunas.

Considerando as figuras apresentadas, julgue os itens a seguir no que se refere a modulação e racionalização das construções e estruturas em aço.

76 Esforços horizontais, originados pelo vento, são contrabalançados pelos pórticos rígidos mostrados na figura I e(ou) pelo núcleo de concreto apresentado na figura II. Trata-se do balanceamento da estrutura.

- 77** Um dos recursos para enrijecer esqueletos metálicos é o emprego de tirantes em diagonal — em xis. O emprego de pórticos estruturais e(ou) núcleos de concreto resistentes é apropriado para sistemas mais econômicos, uma vez que elimina o xis metálico.
- 78** Nos dois sistemas apresentados, com exceção dos pórticos rígidos ilustrados na figura I, as vigas têm o apoio rotulado nos pilares para evitar o efeito de pórtico nas colunas.
- 79** Da estrutura dos exemplos apresentados, modulada nos sentidos horizontal e vertical, não consta o módulo de vedação, somente o módulo estrutural.



A respeito da carta bioclimática apresentada, julgue os próximos itens.

- 80** Na parte da carta bioclimática identificada com a letra A, o uso de aquecimento artificial será necessário para amenizar eventual sensação de desconforto térmico por frio.
- 81** Considerando-se a região do Brasil mostrada na carta bioclimática apresentada, é correto afirmar que, para melhorar as sensações térmicas F, I e J, deve-se proceder à desumidificação dos ambientes, que pode ser obtida por meio da renovação do ar interno, ou seja, da ventilação dos ambientes. Em algumas épocas do ano com sensação térmica K, no entanto, o uso de resfriamento artificial será necessário para amenizar a eventual sensação de desconforto térmico por calor.

Espaço livre

Ville Savoye em Poissy, região de Paris. Projeto de Le Corbusier.

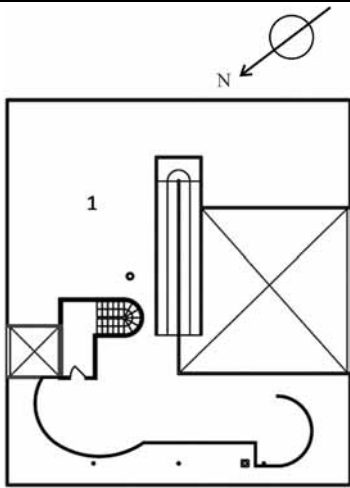


Figura I

Legenda
1 – terraço-jardim.

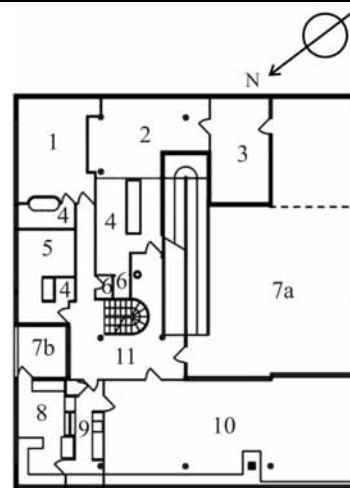


Figura II

Legenda
primeiro pavimento: 1 – quarto; 2 – quarto; 3 – escritório; 4 – banho; 5 – quarto de hóspedes; 6 – WC; 7 – terraço; 8 – cozinha; 9 – despensa; 10 – sala de estar; 11 – hall.

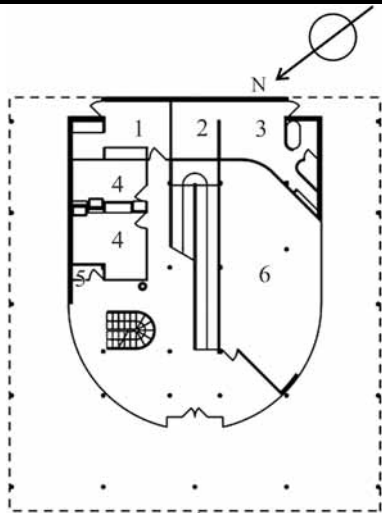


Figura III

Legenda
pilotis: 1 – lavanderia; 2 – cozinha; 3 – suíte do motorista; 4 – quartos de empregada; 5 – WC; 6 – garagem.

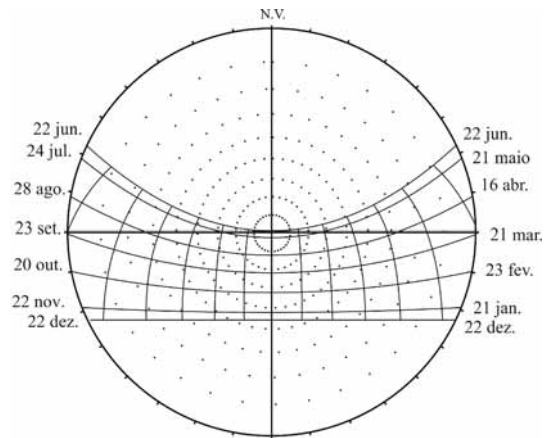
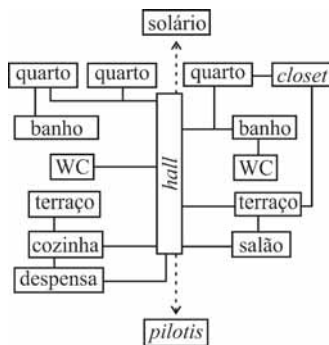


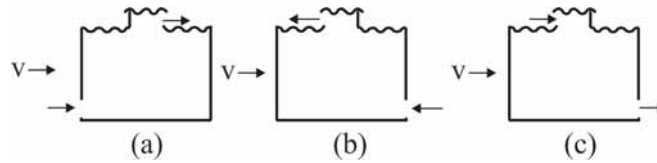
Figura IV: carta solar da região de Paris

Com referência às figuras apresentadas, julgue os itens subsequentes.

- 82 Considerando-se que os ventos no inverno parisiense vêm de Sudoeste, é correto afirmar que as paredes curvas do terraço-jardim ilustrado na figura I constituem uma proteção contra os ventos.
- 83 Em relação ao conforto térmico, os quartos 1, 2 e 5, localizados no primeiro pavimento mostrado na figura II, recebem raios solares todos os dias do ano, no período da tarde.
- 84 É correto afirmar que o fluxograma do primeiro pavimento ilustrado a seguir corresponde à planta mostrada na figura II e que, sendo assim, a casa possui duas suítes no primeiro pavimento.



fluxograma do primeiro pavimento



cortes esquemáticos: ventilação natural

O principal sistema de renovação do ar é a ventilação natural, que pode ser promovida por: (a) efeito dos ventos; (b) diferença de densidade do ar interno e externo do ambiente (efeito chaminé); ou (c) conjugação do efeito dos ventos com efeito chaminé. Considerando essas informações e os cortes esquemáticos mostrados, julgue o item seguinte.

85 A partir das informações e das figuras apresentadas, é correto inferir que, nos três casos (a, b e c), o efeito dos ventos auxilia o efeito chaminé.

Quanto à acústica, o tempo de reverberação pode ser estimado por meio da seguinte expressão:

$$\tau = 0,16 \frac{V}{A + mV}$$

Nessa expressão, τ = tempo de reverberação (s); V = volume da sala (m^3); A = absorção da superfície (m^2); e m = absorção do ar ($m = 0,12$ para o ar a 2.000 Hz, 20 °C de temperatura e 30% de umidade relativa). Com relação a essas informações, julgue o item subsequente.

86 É correto afirmar que, quanto maior for o tamanho da sala, menor será o tempo de reverberação do som e que a reverberação pode ser minimizada com o uso de materiais absorventes.

Espaço livre

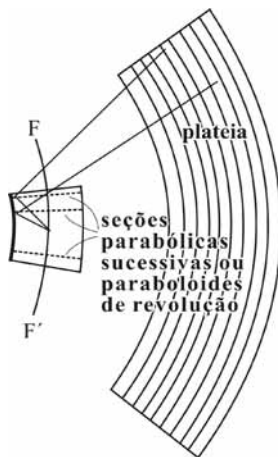


Figura I

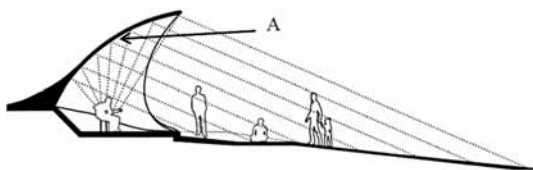


Figura II

A figura II ilustra uma concha acústica ocupada por uma plateia grande e disposta principalmente no sentido da largura. A superfície da concha acústica pode ser aproximada por uma sucessão de parábolas cujos focos se encontram localizados sobre uma mesma linha curva (F F'), conforme ilustrado na figura I. No que se refere às informações e às figuras apresentadas, julgue o item a seguir.

87 As conchas acústicas em forma de parabolóide de revolução, conforme mostra a figura I, são indicadas por duas razões: reproduzem fielmente os sons oriundos das proximidades de seu foco, conduzindo-os a grandes distâncias; e reproduzem os sons de fontes sonoras (instrumentos ou vozes) localizadas em diferentes pontos do palco, como é o caso das grandes orquestras.



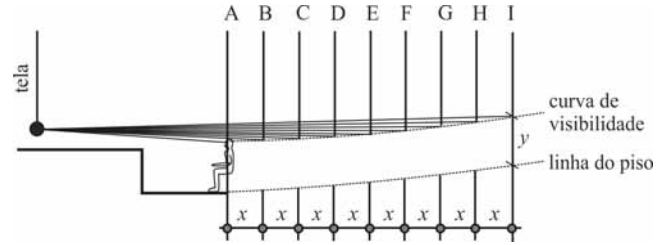
Figura I



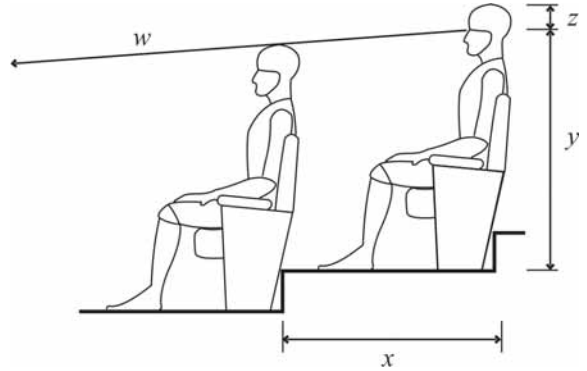
Figura II

As figuras I e II mostram, respectivamente, o auditório da Universidade de Caracas, projetado pelo arquiteto Carlos Raúl Villanueva, e placas acústicas do mesmo auditório, idealizadas pelo artista Alexander Calder. Com referência às figuras I e II, julgue o item seguinte.

88 As placas acústicas do auditório da Universidade de Caracas, além de servirem para esconder os *spots* de iluminação mostrados na figura II, evitando o efeito de ofuscamento na plateia, servem para refletir as ondas sonoras, funcionando como difusores acústicos destacados na figura I.



curva de visibilidade

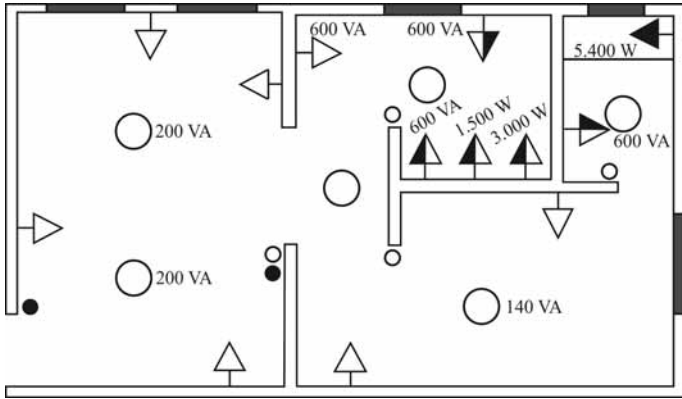


dimensões satisfatórias

Considerando a curva de visibilidade precedente e as dimensões satisfatórias de um auditório, julgue o item a seguir.

89 Para um auditório funcionar de forma satisfatória, além do fator acústico, é necessária a boa visibilidade, que é alcançada com a construção de uma adequada curva de visibilidade, respeitando algumas dimensões. Assim, nas figuras precedentes, considerando-se que a letra *w* corresponde à linha de visão até a borda inferior da tela de projeção, *x* pode variar entre 0,90 m e 1,00 m; *y* entre 1,10 m e 1,20 m; e *z* entre 0,13 m e 0,15 m.

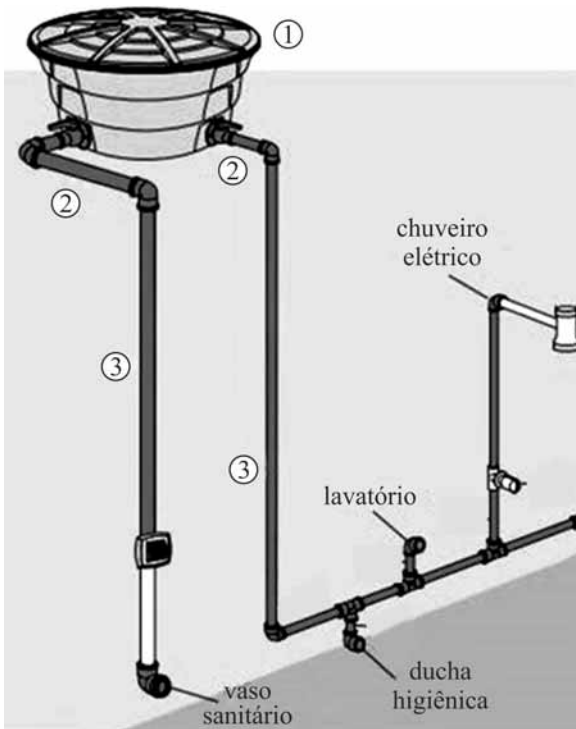
Espaço livre



instalações elétricas de uma pequena residência

No que concerne à leitura e à interpretação de projetos de instalações elétricas bem como à planta da locação dos pontos elétricos na habitação apresentada, julgue o próximo item.

90 De acordo com o projeto apresentado, nas instalações elétricas dessa residência, serão necessários quatro tomadas baixas, uma tomada alta, seis tomadas médias, seis pontos de luz no teto, dois interruptores de uma seção e quatro interruptores paralelos.

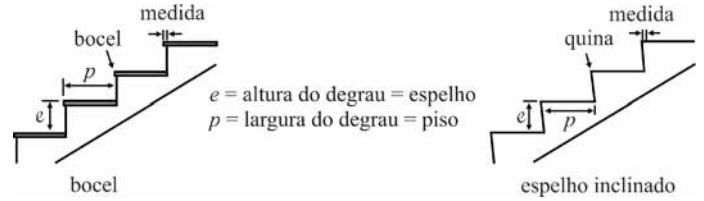


Legenda

1 – reservatório; 2 – barrilete; 3 – colunas de distribuição.

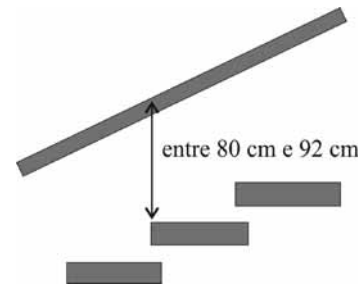
Com relação à figura apresentada, que mostra uma rede predial de distribuição de água, julgue os itens subsequentes.

- 91** Válvulas de descarga para vasos sanitários estão disponíveis no mercado nas bitolas de 1 ½” e 1 ¼”. A primeira é utilizada nos casos de alta pressão de água como, por exemplo, nos apartamentos mais distantes do reservatório superior.
- 92** O barrilete, usado quando o abastecimento é indireto, serve para atenuar a variação de pressão hidráulica.



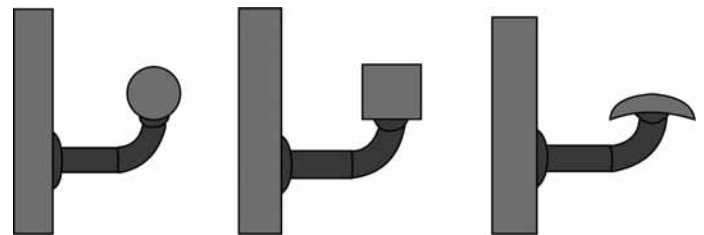
Considerando a NBR 9050:2015, que trata de acessibilidade, e as ilustrações apresentadas, julgue os itens seguintes.

- 93** Com base na fórmula de Blondel, é correto afirmar que uma escada de espelho 17 cm e piso 30 cm obedece à proporção recomendada pela norma.
- 94** Para atender aos requisitos estabelecidos pela norma, o bocel, obtido com material diferente do acabamento do espelho, deve avançar no mínimo 1,5 cm sobre o piso inferior (medida).



A figura precedente ilustra um corrimão contínuo. Com referência a essa figura, julgue o item subsequente.

95 De acordo com a NBR 9077:2001, o corrimão deve ser contínuo e estar localizado entre 80 cm e 92 cm de altura acima dos degraus, conforme mostra o corrimão contínuo ilustrado. No entanto, em ambientes frequentados por pessoas de pequena estatura, como creches e escolas de educação infantil, é necessário instalar elementos verticais entre o corrimão e os degraus.

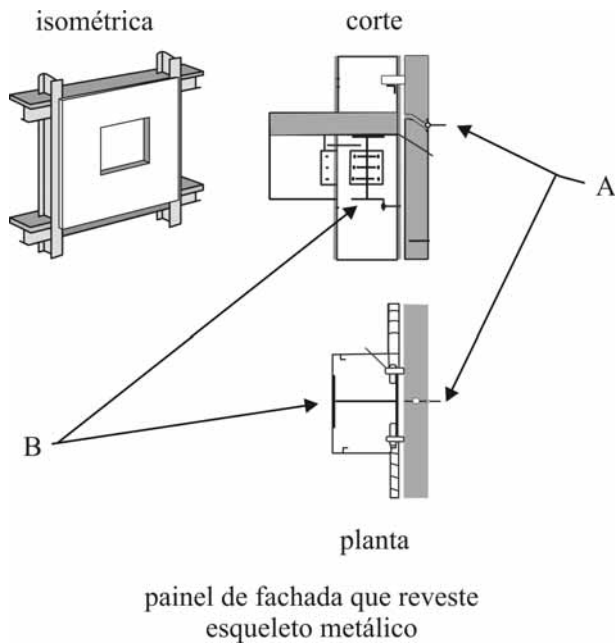


I II III

modelos de corrimão

Nos termos da NBR 9077:2001, além da ausência de obstáculos e descontinuidades, o corrimão deve permitir que as mãos deslizem por ele sem causar ferimentos. Considerando essas informações e os modelos de corrimão apresentados, julgue o item a seguir.

96 O corrimão que melhor atende à norma citada é o mostrado na figura I.



Legenda

A – junta tratada com espaçador entre painéis e aplicação de selante do lado externo;
B – esqueleto metálico.

A figura precedente mostra uma planta com vista isométrica e um corte de um painel de fachada que reveste um esqueleto metálico. Tendo como referência os detalhes executivos de aço, como os mostrados na figura, julgue os itens seguintes.

- 97** Para dotar a edificação de uma linguagem de arquitetura verdade, foi mantido o destaque da modulação visível, da retícula que define a vedação na fachada.
- 98** O arquiteto adotou uma linguagem brutalista, o que pode ser constatado pelas vigas e pelos pilares aparentes.

As obras de arquitetura podem ser genericamente divididas em fase inicial, que corresponde à movimentação de terra e à execução das fundações; fase intermediária, que apresenta grande volume de produção (estrutura, vedações, cobertura, instalações); e fase final, que corresponde aos revestimentos e acabamentos. Em relação a essas informações, julgue o item a seguir.

- 99** Para que não haja transtornos na execução dessas fases, o canteiro de obras deve ser planejado criteriosa e antecipadamente. Com isso, é possível manter o canteiro íntegro ao longo da obra, sem modificações nem adaptações, evitando atrasos no cronograma e custos extras imprevistos.

De acordo com o disposto na Lei n.º 12.378/2010, que criou o Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), julgue o próximo item.

- 100** Desde que possuam diploma de graduação em arquitetura e urbanismo obtido em instituição de ensino superior oficialmente reconhecida pelo Ministério da Educação, profissionais estrangeiros, sem domicílio no país, poderão obter registro definitivo permanente no CAU dos estados ou do Distrito Federal.

A respeito do orçamento público, instrumento de gestão de maior relevância da administração pública, julgue os itens a seguir.

- 101** O processo orçamentário envolve a fase de elaboração das leis orçamentárias e a fase de execução orçamentária.
- 102** A lei orçamentária anual, entre outros aspectos, exprime, em termos financeiros, a alocação dos recursos públicos para determinado exercício.
- 103** O ciclo orçamentário é constituído de uma sequência de quatro fases, ou etapas, que devem ser cumpridas como parte do processo orçamentário: elaboração, aprovação, execução e acompanhamento.
- 104** O princípio da universalidade do orçamento, consagrado nas constituições brasileiras, estabelece que o montante da despesa autorizada em cada exercício financeiro não poderá ser superior ao total de receitas estimadas para o mesmo período.
- 105** A técnica orçamentária na qual a estrutura do orçamento dá ênfase aos aspectos contábeis de gestão é a do orçamento tradicional.

O orçamento público constitui um poderoso instrumento de controle dos recursos financeiros gerados pela sociedade. A respeito desse tema, julgue os itens que se seguem, com base na doutrina e nas disposições legais sobre orçamento e finanças públicas.

- 106** No âmbito do estado do Pará, a Secretaria de Estado de Fazenda é o órgão central do sistema de orçamento e planejamento estadual.
- 107** A Constituição Federal de 1988 atribuiu ao Poder Executivo a competência para a elaboração da proposta orçamentária e ao Poder Legislativo a competência para a sua aprovação.

O Poder Executivo, ao elaborar o orçamento geral do estado do Pará (OGE/PA) para o exercício de 2016, propôs:

- dotação orçamentária, consignada na LOA, no valor de R\$ 500 milhões para custear a construção da chamada ferrovia da soja, para ligar os estados do Pará e Mato Grosso;
- instituição do programa paraense de incentivo ao primeiro emprego, um programa assistencial continuado de incentivo ao primeiro emprego para jovens com idade entre 18 e 20 anos, ao custo de R\$ 500 por jovem.

Considerando essa situação hipotética, julgue os próximos itens, relativos a orçamento público.

- 108** Caso necessite alterar o planejamento inicial para a construção da ferrovia durante o exercício de 2016, por meio da adição ou supressão da dotação orçamentária de R\$ 500 milhões inicialmente consignada na LOA, o governo deverá encaminhar projeto de lei de créditos adicionais à assembleia legislativa.
- 109** O programa de incentivo ao primeiro emprego poderá ser incluído no OGE/PA, mesmo que não conste do PPA estadual.

Na execução de seu orçamento do exercício 2015, determinado município paraense realizou as seguintes operações:

- no mês de agosto de 2015, foi aberto um crédito adicional, para a utilização de recursos por excesso de arrecadação, no valor de R\$ 70 mil, destinado à aquisição de terreno para a construção de um ginásio de esportes, para o qual não havia dotação orçamentária específica;
- no mês de setembro de 2015, foi aberto outro crédito adicional, no valor de R\$ 100 mil, destinado a reforço de dotação orçamentária já existente, relativa à construção de um hospital municipal, também para a utilização de recursos por excesso de arrecadação.

A previsão da receita, as receitas arrecadadas e as despesas empenhadas no exercício de 2015 são as mostradas no quadro a seguir.

receitas arrecadadas em 2015	R\$ 700 mil
despesas empenhadas em 2015	R\$ 500 mil
previsão da receita para 2015	R\$ 500 mil

Com referência a essa situação hipotética, julgue os itens subsecutivos.

- 110** Nos termos da legislação vigente, o crédito adicional relativo à construção do hospital municipal classifica-se na modalidade de crédito suplementar.
- 111** Depreende-se das informações apresentadas que o excesso de arrecadação foi de R\$ 170 mil.
- 112** O crédito adicional relativo à aquisição do terreno para a construção do ginásio de esportes, nos termos da legislação vigente, classifica-se na modalidade de crédito extraordinário.

A respeito do processo de orçamentação, julgue os itens subsequentes.

- 113** A programação qualitativa do orçamento público é a organização do gasto público por meio da identificação dos programas com a classificação funcional e econômica da despesa.
- 114** As despesas decorrentes de sentença judicial são classificadas como operações especiais, por não gerarem produtos.
- 115** Restos a pagar são despesas empenhadas e não pagas no exercício. Seu impacto orçamentário ocorre no exercício corrente e o financeiro, no exercício posterior.

A respeito do controle, do acompanhamento da execução orçamentária e da avaliação do planejamento governamental, julgue os seguintes itens.

- 116** No âmbito federal, o titular do controle externo é o Tribunal de Contas da União; no âmbito estadual, é o tribunal de contas do estado.
- 117** Compete ao Tribunal de Contas do Estado do Pará coordenar o processo de avaliação anual dos programas do Poder Executivo estadual.
- 118** A fase final do processo orçamentário é a prestação de contas. Nessa fase são elaborados balanços, demonstrativos contábeis e compilados vários indicadores. De acordo com a legislação pertinente, há dois tipos de controle: o das receitas e o das despesas.

A respeito da descentralização orçamentária e financeira, julgue os itens a seguir.

- 119** A descentralização de créditos interna é denominada provisão e a externa, cota. Ambas caracterizam-se pela cessão de crédito orçamentário entre unidades orçamentárias ou unidades gestoras.
- 120** A movimentação de recursos financeiros entre as diversas unidades orçamentárias e administrativas compreende cota, repasse e despesa.

Espaço livre