

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Acerca de fatos referentes à teoria e história da arquitetura, bem como ao patrimônio cultural, ambiental e arquitetônico brasileiro, julgue os itens a seguir.

- 51** O revivescimento gótico, movimento que objetivou reviver espiritualmente e também as formas da arquitetura gótica, surgiu no final do século XVIII, mas floresceu principalmente no final do século XIX, na França, Alemanha, Inglaterra e, em menor escala, nos Estados Unidos da América.
- 52** De acordo com disposição normativa do IPHAN, nos terrenos contíguos à Esplanada dos Ministérios só serão admitidas as edificações necessárias à expansão dos serviços diretamente vinculados aos ministérios do governo federal, não podendo ser ultrapassada a cota máxima do coroamento dos anexos existentes.
- 53** Na arquitetura, o Neoclassicismo identifica o estilo artístico próprio da Europa entre 1770 e 1830, influenciado pela Antiguidade grega.
- 54** O início da monocultura extensiva do café no Rio de Janeiro foi contemporâneo à chegada da família real portuguesa, começo da sucessão de transformações políticas que levariam à separação do Brasil de Portugal e ao amadurecimento da arquitetura acadêmica classicizante.

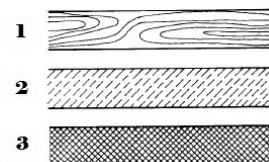
Com referência a representação, métodos e técnicas de desenho técnico, julgue os itens de **55** a **59**.

- 55** De acordo com a norma técnica pertinente, as etapas de execução da atividade técnica do projeto de arquitetura obedecem à seguinte sequência de representação: (PN-ARQ); (LV-ARQ); (EV-ARQ); (EP-ARQ); (AP-ARQ); (PL-ARQ); (PB-ARQ-opcional); (PE-ARQ).
- 56** No desenvolvimento de um projeto arquitetônico, a etapa de pré-execução destina-se à concepção e à representação das informações técnicas provisórias de detalhamento da edificação e de seus elementos, instalações e componentes, necessários ao inter-relacionamento das atividades técnicas de projeto e suficientes à elaboração de estimativas aproximadas de prazos e de custos dos serviços de obra implicados.

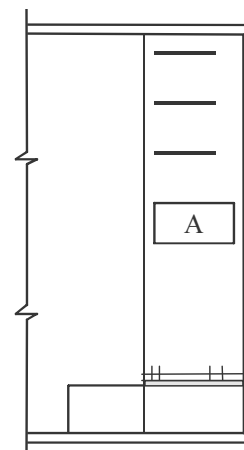
- 57** Perspectiva axonométrica que representa a altura, a largura e a profundidade do objeto considerado na mesma escala é conhecida como perspectiva isométrica.
- 58** Em desenho técnico, a linha denominada traço e ponto largo deve ser empregada para representar planos de corte.
- 59** Array é um comando do Software AutoCAD, que possibilita a criação de várias cópias de um conjunto de objetos de maneira ordenada, que poderá ser retangular ou polar.

Com relação ao desenho técnico, julgue os itens que se seguem à luz das normas técnicas pertinente a esse assunto.

- 60** Em uma folha de desenho, as marcas de corte servem para guiar o corte da folha de cópias e são executadas na forma de um triângulo retângulo isósceles com 15 mm de lado, ou com dois pequenos traços de 4 mm de largura em cada canto.
- 61** De acordo com a norma técnica brasileira que trata da representação de um projeto de arquitetura, as linhas de chamada que acabam dentro do objeto devem terminar em seta.
- 62** As imagens abaixo, na ordem dada, representam, respectivamente, os seguintes materiais: 1-Madeira em vista, 2-Concreto em corte e 3-Aço.



- 63** De acordo com a norma pertinente, no espaço para texto representado na figura abaixo, o quadro no qual se encontra a letra A deve conter a planta de situação.



Julgue os itens de **64** a **70** à luz das normas técnicas pertinentes aos parâmetros a serem seguidos quando da elaboração de desenhos técnicos.

64 Para a completa designação de uma escala, deve-se usar a palavra “ESCALA” seguida da indicação da relação representada, da seguinte forma: ESCALA 1:1, para escala natural; ESCALA X:1, para escala de ampliação ($X > 1$); ESCALA 1:X, para escala de redução ($X < 1$).

65 Em uma projeção topográfica, a curva de nível é a interseção de um plano horizontal situado em nível previamente determinado, abaixo ou acima do nível de referência, e a superfície a representar.

66 Um vão passante quadrado, na parte plana de determinada vista, sem o auxílio de seções adicionais, deve ser indicado por diagonais traçadas em linhas contínuas estreitas.

67 As peças simétricas podem ser representadas pela metade, quando a linha de simetria dividir a vista em duas partes iguais, ou pela quarta partes, quando as linhas da peça de simetria dividirem a vista em quatro partes. A divisão da peça por linha que não esteja situada no mesmo lugar da linha de simetria não é admitida.

68 Ha dois métodos de cotagem, e ambos podem ser utilizados em um mesmo desenho. Em um deles, as cotas são localizadas acima e paralelamente às suas linhas de cotas (exceção feita à cotagem sobreposta); no outro, as cotas são apresentadas em interrupções feitas nas linhas, preferencialmente no centro delas.

69 A indicação dos limites da linha de cota pode ser feita por seta, desde que desenhada com linhas curtas, formando ângulos entre 15° e 30° . Essa seta pode ser aberta ou fechada e preenchida.

70 Representação pictográfica é a representação em duas dimensões, técnica e artística de objetos que dá a estes uma aparência realista.

O planejamento urbano é entendido como o processo de criação e desenvolvimento de programas e ações que visam melhorar ou revitalizar aspectos relativos à qualidade de vida da população, em uma área urbana nova ou pré-existente. No que se refere ao planejamento urbano, julgue os itens a seguir.

71 A infraestrutura básica dos empreendimentos situados em zonas habitacionais declaradas por lei como de interesse social (ZHIS) deve conter, no mínimo, sistemas de escoamento das águas pluviais, de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário.

72 O desenvolvimento do desenho urbano e o projeto das cidades, considerando o processo social conflituoso de demanda por espaço, devem ser avaliados durante o planejamento urbano.

73 Os zoneamentos de uso do solo, também conhecidos como leis de uso do solo, constituem os instrumentos legais que visam regular os diversos tipos de uso do solo e contribuem para o planejamento urbano.

74 O parcelamento do solo urbano é um instrumento de execução da política de desenvolvimento e expansão urbana discutido no âmbito estadual.

75 Projetos urbanísticos que abranjam área superior a cem hectares têm de apresentar, no seu processo de licenciamento ambiental, os estudos de impacto ambiental e o relatório de impacto ambiental.

76 O estudo de impacto de vizinhança, previsto no Estatuto das Cidades, substitui o estudo de impacto ambiental e deve apresentar aspectos relacionados com a ventilação e a iluminação.

Julgue os itens seguintes, a respeito de subsistemas de infraestrutura urbana.

- 77 Nos sistemas elétricos urbanos, um conjunto de dispositivos estabelece a comunicação entre a rede de distribuição e a instalação elétrica dos postes, sendo geralmente constituída de entrada da instalação consumidora no medidor de consumo.
- 78 As redes de comunicações, que, juntamente com a de energia, costumam ser estruturadas em sistemas aéreos de localização de equipamentos, compreende as redes telefônica, de televisão a cabo e de Internet.
- 79 Via expressa primária é uma via de capacidade e velocidade bastante reduzidas, devido a eventuais interseções e permissão de acesso a determinados tipos de uso do solo.
- 80 Os canais verdes são áreas impermeáveis que são instaladas nos sistemas de drenagem para evitar processos erosivos que possam danificar o subsistema.
- 81 No dimensionamento de um sistema de abastecimento de água, é necessário conhecer a população consumidora e, no caso da existência de unidade industrial a ser atendida por esse sistema, é necessário considerar, também, a equivalente populacional, que corresponde à quantidade de pessoas que consumiriam a mesma quantidade que a unidade fabril.
- 82 Para determinar o subsistema de esgotamento sanitário é necessário calcular a vazão de esgoto doméstico, que é definida de acordo com a relação existente entre a quota *per capita* de abastecimento de água e a produção de esgoto.

Tendo em vista que o estudo da topografia permite investigar o *locus* no qual a mancha urbana se materializa, julgue os itens de **83** a **88**.

- 83 A declividade, quando expressa em porcentagem, corresponde ao resultado da divisão da diferença de nível entre dois pontos (DN) pela distância horizontal entre dois pontos (DH) no terreno multiplicado por 100.
- 84 Tergo ou dorso é uma superfície côncava formada por duas vertentes.
- 85 A distância vertical constante entre as curvas de nível recebe o nome de equidistância e depende da escala adotada na representação.

- 86 Define-se latitude como o valor angular do arco de meridiano compreendido entre o paralelo do equador e o paralelo do ponto a ser determinado, utilizando-se o centro da Terra como vértice.
- 87 A definição da longitude de um ponto deve ser feita sempre sobre a linha do equador, pois, caso não se projete o ponto, os valores dos arcos de paralelos serão diferentes ao longo de um mesmo meridiano devido à convergência meridiana.
- 88 O centro da Terra, para efeitos de determinação de coordenadas geográficas, é entendido como a projeção do meridiano de Greenwich sobre o eixo de rotação.

A Agenda Habitat é o consenso obtido pelos países participantes da Segunda Conferência das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos – Habitat II, realizada na cidade de Istambul, Turquia, em 1996. Os compromissos estabelecidos nessa agenda incluem a

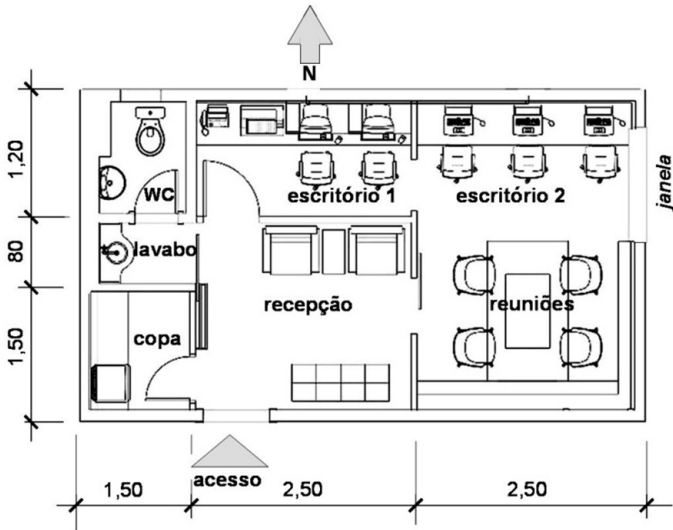
- 89 proteção de todas as pessoas e, nesse sentido, a garantia de proteção e socorro no caso de despejos forçados, mesmo que essa proteção contrarie a lei do país.
- 90 promoção do acesso amplo e não discriminatório a financiamentos abertos, eficazes e apropriados para todas as pessoas, visando o desenvolvimento comunitário.

Com base na Norma NBR 9050:2004, julgue os itens a seguir.

- 91 O vão livre de 0,80 m, previsto para portas de abrir, deve ser garantido também no caso de portas de correr e sanfonadas.
- 92 As portas do tipo vaivém devem ter visor com largura mínima de 0,20 m, tendo sua face inferior situada a até 1,00 m do piso, e a face superior, no mínimo, a 1,50 m do piso.
- 93 Nas portas do tipo vaivém, o visor deve estar localizado entre o eixo vertical central da porta e o lado contíguo às dobradiças da porta.

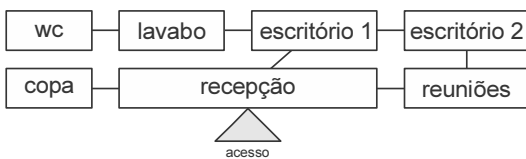
Julgue o item abaixo, a respeito da racionalização da construção.

- 94 Nos projetos de arquitetura, a modulação em estruturas de concreto, metálicas ou de madeira é uma ferramenta útil para a racionalização dos processos de construção.



Considerando a figura acima, que mostra a planta baixa de um pequeno ateliê de arquitetura, julgue os itens a seguir, relativos a leiaute de ambientes, fluxograma, insolação, iluminação natural e revestimentos.

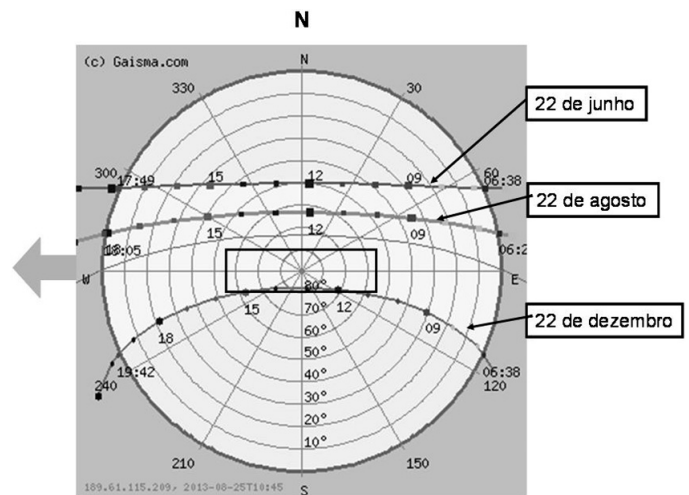
- 95 Para o revestimento dos pisos, desconsideradas as perdas e as espessuras das paredes, devem ser quantificados 4,05 m² de cerâmica antiderrapante para as áreas molhadas e 17,50 m² de piso melamínico flutuante para escritórios, recepção e reuniões.
- 96 As circulações do projeto estão explícitas e bem definidas na planta baixa em apreço.
- 97 A planta baixa do ateliê em questão gera o seguinte fluxograma possível.



- 98 Os itens “escritório 2” e “reuniões” configuram duas funções independentes alocadas em único ambiente.
- 99 No “escritório 2”, o conforto é reduzido à tarde em consequência do impacto da luz solar sobre a janela, diferentemente do que ocorre no “escritório 1”, que conta somente com iluminação artificial.
- 100 Devido à presença dos computadores, que contam com luz própria, o “escritório 2” tem sua necessidade de luz suficientemente atendida com a iluminação natural vinda da direita.

Tendo em vista que a ergonomia objetiva, entre outros aspectos, adequar as condições de trabalho às capacidades e realidades das pessoas, julgue os itens que se seguem.

- 101 Um tópico de ergonomia bastante atual é o conforto para o digitador, que depende da altura da mesa com 80 cm e do padrão de altura do teclado, em torno de 70 cm o qual deve variar para atender as necessidades de pessoas com diferentes estaturas.
- 102 A arquitetura de interiores não trata de condições de trabalho e, portanto, não é objeto da ergonomia.



Carta solar de Brasília. Internet: <www.gaisma.com>.

Com base na figura acima apresentada, julgue os itens subsequentes.

- 103 Uma planta representada pelo retângulo no centro da imagem tem seus lados maiores nas fachadas norte e sul e os lados menores nas fachadas leste e oeste. A seta, localizada do lado esquerdo da imagem, indica a melhor posição para a abertura de um shed, do ponto de vista da ventilação.
- 104 O dia 22 de junho corresponde ao solstício de inverno; 22 de dezembro, ao solstício de verão; e 22 de agosto, ao equinócio.



Figura I: Esqueleto estrutural em aço



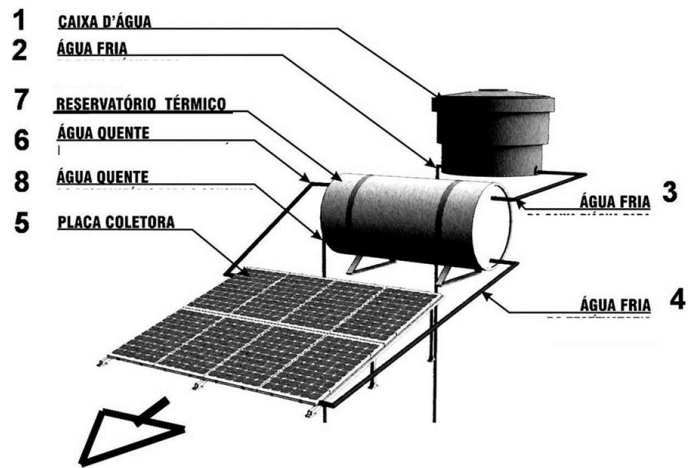
Figura II: Esqueleto estrutural em concreto e aço



Figura III: Esqueleto estrutural em madeira

Em relação aos três esqueletos estruturais ilustrados acima, julgue os itens que se seguem.

- 105 As lajes do sistema de aço (figura I), além de vencerem o mesmo vão que a sua cobertura, contribuem para o combate à flambagem dos pilares.
- 106 A hierarquia estrutural dos três sistemas pode ser descrita iniciando-se pelas terças, as quais se apoiam nas vigas principais, que, por sua vez, descarregam seu esforço nas secundárias.
- 107 Os pilares recebem toda a carga e a transmitem às fundações, representadas somente no esqueleto estrutural mostrado na figura II.



Com base na figura acima, que mostra o esquema de um sistema de aquecimento solar de água instalado no hemisfério sul, e considerando que, nesse esquema, os números estão na sequência do fluxo da água, julgue os itens subsequentes.

- 108 A melhor orientação para o coletor solar (placas coletoras indicadas pelo número 5 na figura), demonstrada pela seta indicada na parte inferior da figura em apreço, é sul, pois propicia a coleta da energia solar tanto no período da manhã quanto da tarde.
- 109 O número 6 representa o fluxo da água quente que se desloca do reservatório térmico à placa coletora.

Julgue os seguintes itens, relativos a instalações de águas pluviais e de ar condicionado.

- 110 Nos sistemas de ar condicionado central, a água é resfriada no *fan coil* instalado na casa de máquinas, de onde segue para os andares por meio de dutos isolados termicamente.
- 111 No projeto de condutores verticais de águas pluviais, recomenda-se o uso de curvas de raio longo e peças de inspeção com tubos operculados, para evitar que os tubos de queda sejam obstruídos.

A norma técnica pertinente ao sistema de proteção contra descargas atmosféricas classifica as estruturas a serem protegidas de acordo com o nível de risco, organizadas dos mais graves para os menos graves, da seguinte forma:

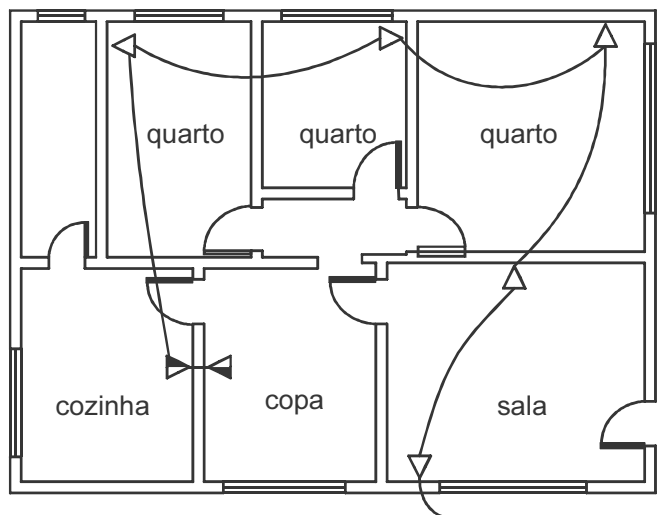
- nível I estruturas com risco confinado, risco para os arredores e risco para o meio ambiente;
- nível II estruturas comuns sob risco de perdas de dados ou de patrimônio insubstituível;
- nível III estruturas comuns sob risco de perda de produção ou de danos materiais.

De acordo com essa classificação, julgue os próximos itens.

- 112 Devido à natureza patrimonial histórica do acervo de um museu, que pode ser perdido devido a um incêndio causado por descarga atmosférica, esse equipamento urbano é classificado como estrutura comum com nível de risco II. Também um imóvel residencial é caracterizado como estrutura comum, mas a classificação do seu nível de risco é III devido à natureza dos seus danos potenciais, tipicamente materiais.
- 113 Usinas nucleares são de nível de risco I, pois oferecem risco para o meio ambiente. Também com esse nível classificam-se as fábricas de fogos, pois representam risco para os arredores.

Com referência a projetos de instalação telefônica e a cabeamento estruturado, julgue os itens subsecutivos.

- 114 Na figura abaixo, que mostra a planta baixa da instalação telefônica de um apartamento de três quartos, foram previstos 1,5 ponto telefônico e 6 caixas de saída.



- 115 Cabeamento estruturado é a disposição organizada e padronizada de conectores e meios de transmissão para redes de informática e telefonia, permitindo a ligação de servidores, estações, impressoras, telefones, *switches* e roteadores a uma rede.

Durante a fiscalização de uma obra de edificação, registraram-se as seguintes ocorrências:

- ▶ o fiscal se recusou a analisar o projeto executivo, cuja elaboração ficou a cargo da contratada, pois considerou não ser sua atribuição a análise de aceitação de serviços relativos ao projeto;
- ▶ por nunca terem ocorrido problemas em obras anteriores e para evitar problemas de relacionamento, toda troca de informação entre a fiscalização e a contratada era informal, mediante acordos verbais;
- ▶ o fiscal determinou a realização de ensaio do piso cerâmico entregue na obra, para conferir a qualidade do material antes de sua aplicação.

Considerando o caso hipotético acima, julgue os itens subsequentes.

- 116 Enquanto não surgirem problemas graves, o fiscal poderá manter a comunicação informal com a contratada.
- 117 Na situação considerada, o fiscal errou ao recusar-se a analisar o projeto executivo, pois esta é uma das obrigações dele.

Julgue os itens seguintes, referentes ao exercício de atividades de fiscalização de obras por arquiteto.

- 118 Mesmo não sendo autor do projeto básico, o fiscal deve esclarecer falhas ou omissões constatadas na documentação componente do projeto.
- 119 No caso de modificações no projeto básico, o fiscal tem a atribuição de assumir a responsabilidade técnica pelas alterações propostas pela contratada durante a execução da obra.
- 120 Caso o auxílio prestado pela fiscalização na condução dos trabalhos induza a erro de execução, a contratada estará isenta de responsabilidade.

PROVA DISCURSIVA

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



Figura I: Fachada sudeste.



Figura II: Fachada noroeste.



Figura III: Fachada nordeste. Porta revestida com painéis de alumínio, na cor vermelha, que permite abrir o palco para a grande praça.

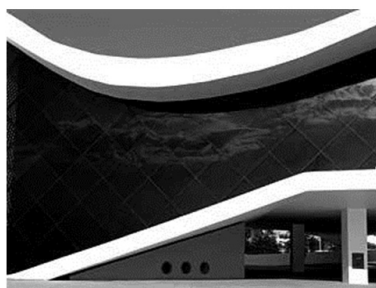


Figura IV: Detalhe de curvas e retas.



Figura V: Detalhe do auditório – O tratamento acústico da plateia foi trabalhado para o uso da palavra, com tempo de reverberação calculado em torno de 0,75 s, com recomendações especiais para isolamento de ruídos externos nas esquadrias de vidro e no sistema de ar condicionado. Acima do palco existe um plano inclinado.



Figura VI: Detalhe do brise-sanduíche – Esquadria composta de coluna estrutural diagonal, com encaixe duplo para fixação de quadros de vidro externo e interno laminado cinza de 10 mm. Os painos de vidro são modulados em 1.600 mm x 1.600 mm.

O êxito alcançado pelo Museu de Arte Contemporânea (MAC), de Oscar Niemeyer, inaugurado em 1996, norteou a construção de uma série de obras, batizadas de Caminho Niemeyer. Com implantação às margens da baía de Guanabara, o projeto tem como ponto de partida uma grande praça junto ao mar. Nela está, entre outros, o Teatro Popular, acima ilustrado.

Construído em concreto armado, o Teatro Popular (2007) é uma grande cobertura curva, que se origina nas empenas do edifício. Do térreo, parte uma rampa helicoidal, também de concreto armado, que conduz o visitante ao *foyer* do auditório, com capacidade para quatrocentos lugares e acesso situado no piso superior.

As fachadas do edifício receberam diferentes soluções. Na área do *foyer*, adotou-se um grande pano de vidro com portas antipânico e sanca de iluminação revestida com painel de alumínio (Figura III). A face noroeste, voltada para a baía de Guanabara, tem envidraçamento duplo com *brises* internos, enquanto a oposta a esta (fachada sudeste) recebeu acabamento em azulejo amarelo e pinturas do próprio arquiteto.

Tendo as imagens e o fragmento de texto acima como referência inicial, redija um texto dissertativo acerca do Teatro Popular, de Oscar Niemeyer, construído em Niterói e integrante do Caminho Niemeyer. Ao elaborar seu texto, aborde, necessariamente, os seguintes aspectos:

- ▶ a obra de Oscar Niemeyer, curvas e retas no Teatro Popular; [valor = 6,00 pontos]
 - ▶ eficiência térmica do *brise-sanduíche* em forma de colmeia entre vidros; [valor= 6,50 pontos]
 - ▶ laje curva na cobertura e o desempenho acústico do auditório em questão. [valor= 6,50 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