

# ARQUITETURA E URBANISMO

Novembro/2014

01

### LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

1. Verifique se, além deste caderno, você recebeu o Caderno de Respostas, destinado à transcrição das respostas das questões de múltipla escolha (objetivas), das questões discursivas e do questionário de percepção da prova.
2. Confira se este caderno contém as questões discursivas e de múltipla escolha (objetivas), de formação geral e do componente específico da área, e as relativas à sua percepção da prova. As questões estão assim distribuídas:

Partes	Número das questões	Peso das questões no componente	Peso dos componentes no cálculo da nota
Formação Geral/Discursivas	D1 e D2	40%	25%
Formação Geral/Objetivas	1 a 8	60%	
Componente Específico/Discursivas	D3 a D5	15%	75%
Componente Específico/Objetivas	9 a 35	85%	
Questionário de Percepção da Prova	1 a 9	-	-

3. Verifique se a prova está completa e se o seu nome está correto no Caderno de Respostas. Caso contrário, avise imediatamente um dos responsáveis pela aplicação da prova. Você deve assinar o Caderno de Respostas no espaço próprio, com caneta esferográfica de tinta preta.
4. Observe as instruções sobre a marcação das respostas das questões de múltipla escolha (apenas uma resposta por questão), expressas no Caderno de Respostas.
5. Use caneta esferográfica de tinta preta, tanto para marcar as respostas das questões objetivas quanto para escrever as respostas das questões discursivas.
6. Responda cada questão discursiva em, no máximo, 15 linhas. Qualquer texto que ultrapassar o espaço destinado à resposta será desconsiderado.
7. Não use calculadora; não se comunique com os demais estudantes nem troque material com eles; não consulte material bibliográfico, cadernos ou anotações de qualquer espécie.
8. Você terá quatro horas para responder às questões de múltipla escolha e discursivas e ao questionário de percepção da prova.
9. Quando terminar, entregue ao Aplicador ou Fiscal o seu Caderno de Respostas.
10. **Atenção!** Você deverá permanecer, no mínimo, por uma hora, na sala de aplicação das provas e só poderá levar este Caderno de Prova após decorridas três horas do início do Exame.

**QUESTÃO DISCURSIVA 1**

Os desafios da mobilidade urbana associam-se à necessidade de desenvolvimento urbano sustentável. A ONU define esse desenvolvimento como aquele que assegura qualidade de vida, incluídos os componentes ecológicos, culturais, políticos, institucionais, sociais e econômicos que não comprometam a qualidade de vida das futuras gerações.

O espaço urbano brasileiro é marcado por inúmeros problemas cotidianos e por várias contradições. Uma das grandes questões em debate diz respeito à mobilidade urbana, uma vez que o momento é de motorização dos deslocamentos da população, por meio de transporte coletivo e individual.

Considere os dados do seguinte quadro.

Mobilidade urbana em cidade com mais de 500 mil habitantes		
Modalidade	Tipologia	Porcentagem (%)
Não motorizado	A pé	15,9
	Bicicleta	2,7
Motorizado coletivo	Ônibus municipal	22,2
	Ônibus metropolitano	4,5
	Metroferroviário	25,1
Motorizado individual	Automóvel	27,5
	Motocicleta	2,1

Tendo em vista o texto e o quadro de mobilidade urbana apresentados, redija um texto dissertativo, contemplando os seguintes aspectos:

- consequências, para o desenvolvimento sustentável, do uso mais frequente do transporte motorizado; (valor: 5,0 pontos)
- duas ações de intervenção que contribuam para a consolidação de política pública de incremento ao uso de bicicleta na cidade mencionada, assegurando-se o desenvolvimento sustentável. (valor: 5,0 pontos)

**RASCUNHO**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



**QUESTÃO DISCURSIVA 2**

Três jovens de 19 anos de idade, moradores de rua, foram presos em flagrante, nesta quarta-feira, por terem atado fogo em um jovem de 17 anos, guardador de carros. O motivo, segundo a 14.<sup>a</sup> DP, foi uma “briga por ponto”. Um motorista deu “um trocado” ao menor, o que irritou os três moradores de rua, que também guardavam carros no local. O menor foi levado ao Hospital das Clínicas (HC) por PMs que passavam pelo local. Segundo o HC, ele teve queimaduras leves no ombro esquerdo, foi medicado e, em seguida, liberado. Os indiciados podem pegar de 12 a 30 anos de prisão, se ficar comprovado que a intenção era matar o menor. Caso contrário, conforme a 14.<sup>a</sup> DP, os três poderão pegar de um a três anos de cadeia.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em: 28 jul. 2013 (adaptado).

A partir da situação narrada, elabore um texto dissertativo sobre violência urbana, apresentando:

- análise de duas causas do tipo de violência descrita no texto; (valor: 7,0 pontos)
- dois fatores que contribuiriam para se evitar o fato descrito na notícia. (valor: 3,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

## QUESTÃO 01

O trecho da música “Nos Bailes da Vida”, de Milton Nascimento, “todo artista tem de ir aonde o povo está”, é antigo, e a música, de tão tocada, acabou por se tornar um estereótipo de tocadores de violões e de rodas de amigos em Visconde de Mauá, nos anos 1970. Em tempos digitais, porém, ela ficou mais atual do que nunca. É fácil entender o porquê: antigamente, quando a informação se concentrava em centros de exposição, veículos de comunicação, editoras, museus e gravadoras, era preciso passar por uma série de curadores, para garantir a publicação de um artigo ou livro, a gravação de um disco ou a produção de uma exposição. O mesmo funil, que poderia ser injusto e deixar grandes talentos de fora, simplesmente porque não tinham acesso às ferramentas, às pessoas ou às fontes de informação, também servia como filtro de qualidade. Tocar violão ou encenar uma peça de teatro em um grande auditório costumava ter um peso muito maior do que fazê-lo em um bar, um centro cultural ou uma calçada. Nas raras ocasiões em que esse valor se invertia, era justamente porque, para uso do espaço “alternativo”, havia mecanismos de seleção tão ou mais rígidos que os do espaço oficial.

RADFAHRER, L. **Todo artista tem de ir aonde o povo está**. Disponível em: <<http://novo.itaucultural.org.br>>. Acesso em: 29 jul. 2014 (adaptado).

A partir do texto acima, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O processo de evolução tecnológica da atualidade democratiza a produção e a divulgação de obras artísticas, reduzindo a importância que os centros de exposição tinham nos anos 1970.

### PORQUE

- II. As novas tecnologias possibilitam que artistas sejam independentes, montem seus próprios ambientes de produção e disponibilizem seus trabalhos, de forma simples, para um grande número de pessoas.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.  
**B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.  
**C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.  
**D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.  
**E** As asserções I e II são proposições falsas.

## QUESTÃO 02

Com a globalização da economia social por meio das organizações não governamentais, surgiu uma discussão do conceito de empresa, de sua forma de concepção junto às organizações brasileiras e de suas práticas. Cada vez mais, é necessário combinar as políticas públicas que priorizam modernidade e competitividade com o esforço de incorporação dos setores atrasados, mais intensivos de mão de obra.

Disponível em: <<http://unpan1.un.org>>. Acesso em: 4 ago. 2014 (adaptado).

A respeito dessa temática, avalie as afirmações a seguir.

- I. O terceiro setor é uma mistura dos dois setores econômicos clássicos da sociedade: o público, representado pelo Estado, e o privado, representado pelo empresariado em geral.  
II. É o terceiro setor que viabiliza o acesso da sociedade à educação e ao desenvolvimento de técnicas industriais, econômicas, financeiras, políticas e ambientais.  
III. A responsabilidade social tem resultado na alteração do perfil corporativo e estratégico das empresas, que têm reformulado a cultura e a filosofia que orientam as ações institucionais.

Está correto o que se afirma em

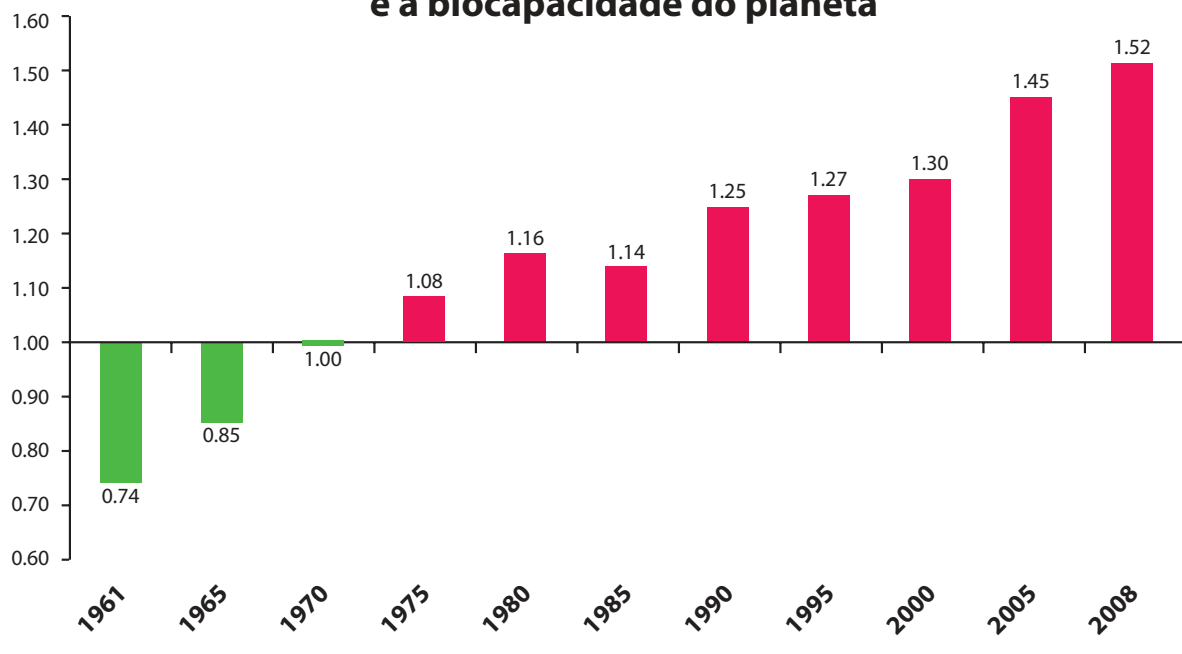
- A** I, apenas.  
**B** II, apenas.  
**C** I e III, apenas.  
**D** II e III, apenas.  
**E** I, II e III.



**QUESTÃO 03**

Pegada ecológica é um indicador que estima a demanda ou a exigência humana sobre o meio ambiente, considerando-se o nível de atividade para atender ao padrão de consumo atual (com a tecnologia atual). É, de certa forma, uma maneira de medir o fluxo de ativos ambientais de que necessitamos para sustentar nosso padrão de consumo. Esse indicador é medido em hectare global, medida de área equivalente a 10 000 m<sup>2</sup>. Na medida hectare global, são consideradas apenas as áreas produtivas do planeta. A biocapacidade do planeta, indicador que reflete a regeneração (natural) do meio ambiente, é medida também em hectare global. Uma razão entre pegada ecológica e biocapacidade do planeta igual a 1 indica que a exigência humana sobre os recursos do meio ambiente é repostada na sua totalidade pelo planeta, devido à capacidade natural de regeneração. Se for maior que 1, a razão indica que a demanda humana é superior à capacidade do planeta de se recuperar e, se for menor que 1, indica que o planeta se recupera mais rapidamente.

**Razão entre a pegada ecológica e a biocapacidade do planeta**



Disponível em: <<http://financasfaceis.wordpress.com>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

O aumento da razão entre pegada ecológica e biocapacidade representado no gráfico evidencia

- A** redução das áreas de plantio do planeta para valores inferiores a 10 000 m<sup>2</sup> devido ao padrão atual de consumo de produtos agrícolas.
- B** aumento gradual da capacidade natural de regeneração do planeta em relação às exigências humanas.
- C** reposição dos recursos naturais pelo planeta em sua totalidade frente às exigências humanas.
- D** incapacidade de regeneração natural do planeta ao longo do período 1961-2008.
- E** tendência a desequilíbrio gradual e contínuo da sustentabilidade do planeta.



## QUESTÃO 04

Importante *website* de relacionamento caminha para 700 milhões de usuários. Outro conhecido servidor de *microblogging* acumula 140 milhões de mensagens ao dia. É como se 75% da população brasileira postasse um comentário a cada 24 horas. Com as redes sociais cada vez mais presentes no dia a dia das pessoas, é inevitável que muita gente encontre nelas uma maneira fácil, rápida e abrangente de se manifestar.

Uma rede social de recrutamento revelou que 92% das empresas americanas já usaram ou planejam usar as redes sociais no processo de contratação. Destas, 60% assumem que bisbilhotam a vida dos candidatos em *websites* de rede social.

Realizada por uma agência de recrutamento, uma pesquisa com 2 500 executivos brasileiros mostrou que 44% desclassificariam, no processo de seleção, um candidato por seu comportamento em uma rede social.

Muitas pessoas já enfrentaram problemas por causa de informações *online*, tanto no campo pessoal quanto no profissional. Algumas empresas e instituições, inclusive, já adotaram cartilhas de conduta em redes sociais.

POLONI, G. O lado perigoso das redes sociais. *Revista INFO*, p. 70 - 75, julho 2011 (adaptado).

De acordo com o texto,

- A** mais da metade das empresas americanas evita acessar *websites* de redes sociais de candidatos a emprego.
- B** empresas e instituições estão atentas ao comportamento de seus funcionários em *websites* de redes sociais.
- C** a complexidade dos procedimentos de rastreio e monitoramento de uma rede social impede que as empresas tenham acesso ao perfil de seus funcionários.
- D** as cartilhas de conduta adotadas nas empresas proíbem o uso de redes sociais pelos funcionários, em vez de recomendar mudanças de comportamento.
- E** a maioria dos executivos brasileiros utilizaria informações obtidas em *websites* de redes sociais, para desclassificar um candidato em processo de seleção.

## QUESTÃO 05

Uma ideia e um aparelho simples devem, em breve, ajudar a salvar vidas de recém-nascidos. Idealizado pelo mecânico argentino Jorge Odón, o dispositivo que leva seu sobrenome desentala um bebê preso no canal vaginal — e, por mais inusitado que pareça, foi criado com base em técnica usada para remover rolhas de dentro de garrafas. O aparelho consiste em uma bolsa plástica inserida em uma proteção feita do mesmo material e que envolve a cabeça da criança. Estando o dispositivo devidamente posicionado, a bolsa é inflada para aderir à cabeça do bebê e ser puxada aos poucos, de forma a não machucá-lo. O método de Odón deve substituir outros já arcaicos, como o de fórceps e o de tubos de sucção, os quais, se usados por mãos maltreinadas, podem comprometer a vida do bebê, o que, segundo especialistas, não deve acontecer com o novo equipamento.

Segundo o *The New York Times*, a ideia recebeu apoio da Organização Mundial de Saúde (OMS) e já foi até licenciada por uma empresa norte-americana de tecnologia médica. Não se sabe quando o equipamento começará a ser produzido nem o preço a ser cobrado, mas presume-se que ele não passará de 50 dólares, com redução do preço em países mais pobres.

GUSMÃO, G. **Aparelho deve facilitar partos em situações de emergência.** Disponível em: <<http://exame.abril.com.br>>. Acesso em: 18 nov. 2013 (adaptado).

Com relação ao texto acima, avalie as afirmações a seguir.

- I. A utilização do método de Odón poderá reduzir a taxa de mortalidade de crianças ao nascer, mesmo em países pobres.
- II. Por ser uma variante dos tubos de sucção, o aparelho desenvolvido por Odón é resultado de aperfeiçoamento de equipamentos de parto.
- III. Por seu uso simples, o dispositivo de Odón tem grande potencial de ser usado em países onde o parto é usualmente realizado por parteiras.
- IV. A possibilidade de, em países mais pobres, reduzir-se o preço do aparelho idealizado por Odón evidencia preocupação com a responsabilidade social.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e IV.
- C** II e III.
- D** I, III e IV.
- E** II, III e IV.



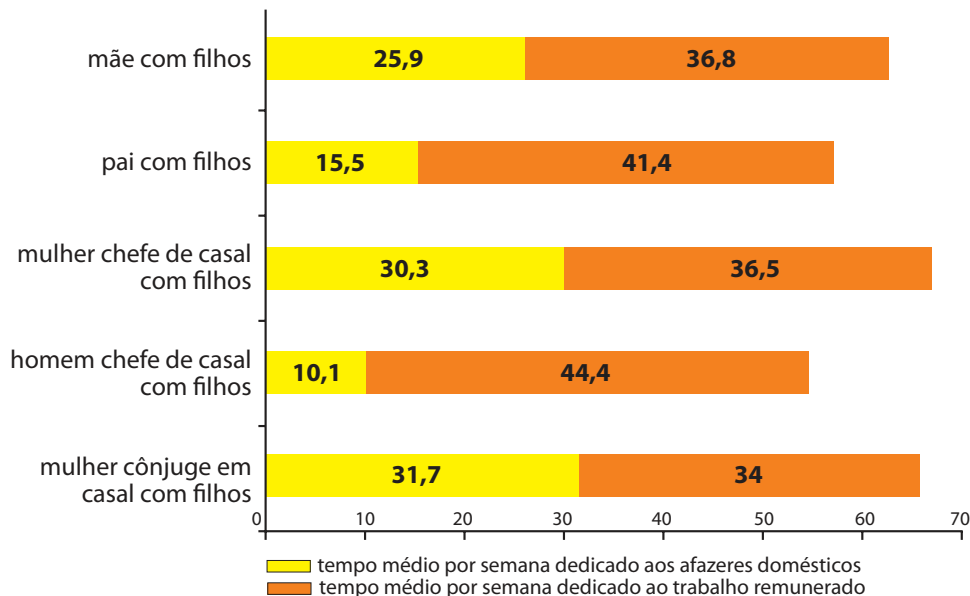
**QUESTÃO 06**

As mulheres frequentam mais os bancos escolares que os homens, dividem seu tempo entre o trabalho e os cuidados com a casa, geram renda familiar, porém continuam ganhando menos e trabalhando mais que os homens.

As políticas de benefícios implementadas por empresas preocupadas em facilitar a vida das funcionárias que têm criança pequena em casa já estão chegando ao Brasil. Acordos de horários flexíveis, programas como auxílio-creche, auxílio-babá e auxílio-amamentação são alguns dos benefícios oferecidos.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em: 30 jul. 2013 (adaptado).

**JORNADA MÉDIA TOTAL DE TRABALHO POR SEMANA NO BRASIL - (EM HORAS)**



Disponível em: <<http://ipea.gov.br>>. Acesso em: 30 jul. 2013.

Considerando o texto e o gráfico, avalie as afirmações a seguir.

- I. O somatório do tempo dedicado pelas mulheres aos afazeres domésticos e ao trabalho remunerado é superior ao dedicado pelos homens, independentemente do formato da família.
- II. O fragmento de texto e os dados do gráfico apontam para a necessidade de criação de políticas que promovam a igualdade entre os gêneros no que concerne, por exemplo, a tempo médio dedicado ao trabalho e remuneração recebida.
- III. No fragmento de reportagem apresentado, ressalta-se a diferença entre o tempo dedicado por mulheres e homens ao trabalho remunerado, sem alusão aos afazeres domésticos.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.



## QUESTÃO 07

O quadro a seguir apresenta a proporção (%) de trabalhadores por faixa de tempo gasto no deslocamento casa-trabalho, no Brasil e em três cidades brasileiras.

Tempo de deslocamento	Brasil	Rio de Janeiro	São Paulo	Curitiba
Até cinco minutos	12,70	5,80	5,10	7,80
De seis minutos até meia hora	52,20	32,10	31,60	45,80
Mais de meia hora até uma hora	23,60	33,50	34,60	32,40
Mais de uma hora até duas horas	9,80	23,20	23,30	12,90
Mais de duas horas	1,80	5,50	5,30	1,20

CENSO 2010/IBGE (adaptado).

Com base nos dados apresentados e considerando a distribuição da população trabalhadora nas cidades e as políticas públicas direcionadas à mobilidade urbana, avalie as afirmações a seguir.

- I. A distribuição das pessoas por faixa de tempo de deslocamento casa-trabalho na região metropolitana do Rio de Janeiro é próxima à que se verifica em São Paulo, mas não em Curitiba e na média brasileira.
- II. Nas metrópoles, em geral, a maioria dos postos de trabalho está localizada nas áreas urbanas centrais, e as residências da população de baixa renda estão concentradas em áreas irregulares ou na periferia, o que aumenta o tempo gasto por esta população no deslocamento casa-trabalho e o custo do transporte.
- III. As políticas públicas referentes a transportes urbanos, como, por exemplo, Bilhete Único e Veículo Leve sobre Trilhos (VLT), ao serem implementadas, contribuem para redução do tempo gasto no deslocamento casa-trabalho e do custo do transporte.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

## QUESTÃO 08

Constantes transformações ocorreram nos meios rural e urbano, a partir do século XX. Com o advento da industrialização, houve mudanças importantes no modo de vida das pessoas, em seus padrões culturais, valores e tradições. O conjunto de acontecimentos provocou, tanto na zona urbana quanto na rural, problemas como explosão demográfica, prejuízo nas atividades agrícolas e violência.

Iniciaram-se inúmeras transformações na natureza, criando-se técnicas para objetos até então sem utilidade para o homem. Isso só foi possível em decorrência dos recursos naturais existentes, que propiciaram estrutura de crescimento e busca de prosperidade, o que faz da experimentação um método de transformar os recursos em benefício próprio.

SANTOS, M. *Metamorfoses do espaço habitado*.  
São Paulo: Hucitec, 1988 (adaptado).

A partir das ideias expressas no texto acima, conclui-se que, no Brasil do século XX,

- A** a industrialização ocorreu independentemente do êxodo rural e dos recursos naturais disponíveis.
- B** o êxodo rural para as cidades não prejudicou as atividades agrícolas nem o meio rural porque novas tecnologias haviam sido introduzidas no campo.
- C** homens e mulheres advindos do campo deixaram sua cultura e se adaptaram a outra, citadina, totalmente diferente e oposta aos seus valores.
- D** tanto o espaço urbano quanto o rural sofreram transformações decorrentes da aplicação de novas tecnologias às atividades industriais e agrícolas.
- E** os migrantes chegaram às grandes cidades trazendo consigo valores e tradições, que lhes possibilitaram manter intacta sua cultura, tal como se manifestava nas pequenas cidades e no meio rural.





**QUESTÃO DISCURSIVA 3**

O sistema estrutural laje-viga-pilar é o sistema básico das edificações. Esse sistema é empregado no Palácio Capanema, no Rio de Janeiro, e no Palácio do Planalto, em Brasília. Invertendo-se o sentido do caminho das forças, foi concebido o sistema estrutural do Palácio Tiradentes, em Belo Horizonte. Nesse edifício, os cabos compõem o subsistema vertical no interior da fachada envidraçada.



Palácio Capanema. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br>>. Acesso em: 17 jul. 2014.



Palácio do Planalto. Disponível em: <<http://en.wikipedia.org>>. Acesso em: 17 jul. 2014.



Palácio Tiradentes. Disponível em: <<http://www.panoramio.com>>. Acesso em: 17 jul. 2014.

Considerando as informações apresentadas, faça o que se pede a seguir.

- Apresente o caminhamento das forças gravitacionais nas estruturas dos três edifícios. (valor: 5,0 pontos)
- Os pilares e as vigas dos três edifícios devem ser mais robustos que os cabos do Palácio Tiradentes. Explique esta afirmação considerando o seguinte modelo simplificado de comportamento estrutural: pilares e cabos submetidos a esforços axiais centrados, vigas submetidas à flexão pura e validade da lei de Hooke e da flambagem de Euler. (valor: 5,0 pontos)



## RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



**QUESTÃO DISCURSIVA 4**

No Brasil, políticas públicas e de instrumentalização legal com vistas à qualificação dos espaços construídos e com garantia de acesso a todas as pessoas são destaque desde a última década. Exemplo disso é a norma brasileira NBR 9050, “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos”, que tem por objetivo estabelecer os critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando do projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade; e o Decreto n.º 7.612, “Viver sem Limite - Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência”, que objetiva garantir a igualdade de oportunidades, direitos e cidadania para todos os brasileiros.

Considerando o exposto acima, redija um texto dissertativo acerca do seguinte tema:

**Atuação profissional contemporânea.**

Em seu texto, aborde os seguintes aspectos:

- a) conceitos de mobilidade e de acessibilidade; (valor: 3,0 pontos)
- b) contribuições da arquitetura, do urbanismo ou do paisagismo. Concentre-se em uma das áreas; (valor: 4,0 pontos)
- c) um exemplo concreto de especificação técnica para projeto em uma das áreas: arquitetura, urbanismo ou paisagismo. (valor: 3,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



## QUESTÃO DISCURSIVA 5.

As cartas patrimoniais são convenções internacionais com normas e recomendações para valorização, preservação e conservação do patrimônio e dos bens culturais. Esses documentos constituem-se como fonte de referência para os trabalhos de intervenção em nível arquitetônico, urbanístico e paisagístico. Nesse sentido, a Carta de Veneza, documento do Icomos de 1964, propõe diretrizes para releitura da vocação original da edificação histórica, possibilitando a sua adaptação às necessidades sociais e culturais contemporâneas sem, contudo, alterar suas características fundamentais.

As imagens a seguir mostram o Mercado Modelo, obra do século XIX, em Salvador, Bahia, antes e depois da restauração dessa obra, em meados dos anos de 1980.



Acervo da Fundação Gregório de Mattos. Disponível em: <<http://www.cultura.salvador.ba.gov.br>>. Acesso em: 30 jul. 2014.

Considerando as informações e as imagens do Mercado Modelo apresentadas, redija um texto dissertativo que trate de diretrizes de restauro. Em seu texto, aborde os seguintes aspectos relacionados à aplicação de materiais e técnicas:

- a) nas reconstituições; (valor: 5,0 pontos)
- b) nas consolidações. (valor: 5,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



**QUESTÃO 09**

O projeto do Centro Cultural Jean Marie Tjibaou, em Nouméa, Nova Caledônia, de autoria de Renzo Piano com a colaboração de Paul Vicent, é composto por dez edificações, com tamanhos e funções diferentes (figura 1). O Centro Cultural está localizado em um promontório a leste de Nouméa, em um assentamento natural com fortes ventos a leste e calor intenso do sol sub-tropical. A cultura *Kanak* é celebrada, assim como a indissociabilidade entre o edifício e a natureza. Os *Kanaks* são povos encontrados por todo o Pacífico, mas se concentram em Nova Caledônia, e um dos aspectos de sua tradição é que as suas edificações não são permanentes, mas se adaptam aos materiais disponíveis, destacando uma relação harmoniosa com o meio ambiente. Entre as diversas soluções dadas ao projeto do Centro Cultural, inclui-se a do telhado duplo, em que o ar circula livremente entre duas camadas de madeira laminada e as claraboias, que regulam o ar abrindo-se e fechando-se conforme a intensidade do vento. As estruturas curvadas assemelham-se a cabanas e a maneira com que a madeira foi utilizada assemelha-se a fibras entrelaçadas usadas nas edificações existentes no local (figura 2).



Figura 1. Implantação do Centro Cultural Jean Marie Tjibaou.

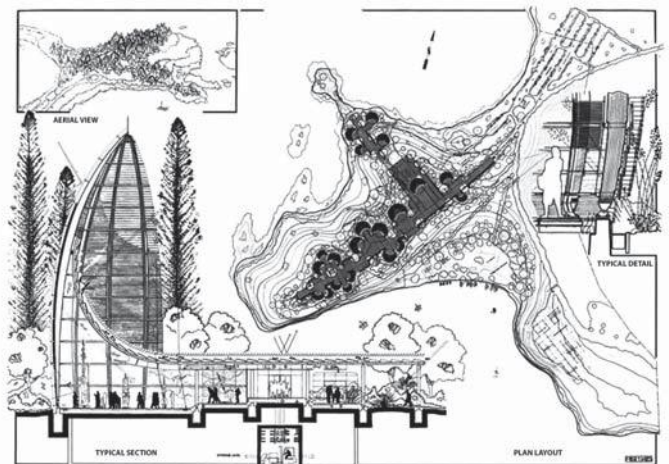


Figura 2. Desenhos do projeto do Centro Cultural Jean Marie Tjibaou.

Fotografia de Pierre Alain Pantz. Disponível em: <<http://www.rpbw.com>>. Acesso em: 25 jul. 2014.

Disponível em: <<http://www.fondazione-renzo-piano.org>>. Acesso em: 25 jul. 2014.

A partir do texto e das figuras apresentadas, em relação ao projeto do Centro Cultural Jean Marie Tjibaou é correto concluir que

- A** o conjunto das edificações desfavorece uma ventilação passiva eficiente.
- B** a investigação sobre os materiais procurou a integração entre a tecnologia e os elementos locais.
- C** o centro do projeto fecha-se em uma estrutura monumental, determinando a solidez do edifício principal.
- D** o acesso ao conjunto é realizado pelo caminho basicamente retilíneo cujo ponto de partida é o promontório.
- E** a circulação entre as edificações acontece de maneira independente e a relação com as edificações se dá por caminhos adjacentes.



## QUESTÃO 10

No **Dicionário Metápolis de Arquitectura Avanzada**, encontra-se a seguinte definição de topografias operativas: “são esses dispositivos concebidos como - e projetados a partir de - movimentos estratégicos de dobras no território exacerbando sua condição de pele ou crosta elástica (membrana), seja como superfícies deslizadas e estendidas (pisos - ou plataformas - dinâmicos), seja como superfícies extrudadas (relevos - ou enclaves).

Tais topografias formariam, em qualquer caso, novas geografias no terreno; paisagens minerais em que os movimentos e os fluxos acabariam articulando-se sobre o plano em superfícies esculpidas a partir do solo. Geografias construídas, mais que arquiteturas.”

Quando da publicação do Dicionário, em 2000, tratava-se da criação de uma categoria arquitetônica que, a partir da década de 1990, tornou-se identificável como uma tendência significativa para o projeto da paisagem. Mas não apenas isso, o edifício enquanto objeto estava em cheque nessa visão de arquitetura, deixava de ser objeto no território e passava a se confundir com o território.

Em 1998 na revista *Quaderns*, o autor já havia publicado artigo sobre o assunto definindo alguns conceitos e procedimentos de geração formal característicos desta arquitetura, a saber:

**Tapetes:** como os pavimentos de certos salões, pontuados por superfícies de cores, desenhos e texturas diversas, podemos imaginar deslizadas na paisagem, arquiteturas visuais.

**Relevos:** a cobertura de um edifício é seu principal solo.

**Dobras:** formas que surgem da terra e crescem, em vez de simplesmente assentar-se sobre o solo.

GAUSA, M. *et al.* **Diccionario metápolis de arquitectura avanzada:** ciudad y tecnología en la sociedad de la información. Barcelona: Actar, 2000, p.624 (adaptado).

GAUSA, M. D'arquitectura i urbanisme. *In: Quaderns: d'arquitectura i urbanisme.* Barcelona: Gustavo Gili, n. 257, (1998).



Figura 1



Figura 2

Disponível em: <<http://www.designdaily.us>>. Acesso em: 23 jul. 2014.

Disponível em: <<http://www.dezeen.com>>. Acesso em: 23 jul. 2014.





Figura 3

Disponível em: <<http://www.laac.eu>>. Acesso em: 23 jul. 2014.

Considerando o texto e as imagens apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. O projeto representado na figura 1 exemplifica o conceito de Relevos.
- II. O espaço que aparece na figura 2 exemplifica o conceito de Tapetes.
- III. A figura 3 exemplifica o conceito de Dobras.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.



## QUESTÃO 11



Figura 1. Escadaria projetada por Victor Horta, um dos arquitetos do *Art Nouveau*.

Disponível em: <<http://whc.unesco.org>>. Acesso em: 30 jul. 2014.

*Art Nouveau* é o nome dado ao movimento internacional que se espalhou na Europa e nos Estados Unidos desde o final da década de 1880 até a Primeira Guerra Mundial. Após os excessos e a preocupação vitoriana com os estilos históricos, esse movimento foi uma obstinada e bem-sucedida tentativa de criar uma arte verdadeiramente moderna, caracterizada pela ênfase na linha - fosse ela ondulante, figurativa, abstrata ou geométrica - tratada com ousadia e simplicidade. O estilo seria encontrado em meios muito diferentes, como arquitetura, escultura, pintura, artes gráficas, design, estamperia etc. Um dos objetivos do *Art Nouveau* era apagar as distinções entre as belas-artes e as artes aplicadas.

DEMPSEY, A. Estilos, escolas e movimentos. **Guia prático da arte moderna**. São Paulo: Cosac & Naify, 2003, p.33 (adaptado).

A partir do texto e da imagem apresentada, é correto afirmar que

- A** os edifícios *Art Nouveau* foram construídos em muitas cidades europeias, como Paris, Viena, Londres, mas nenhum na América do Sul.
- B** na Espanha, onde recebeu a denominação de *Modernisme*, esse movimento floresceu somente a partir dos anos 1920 com a construção da Catedral de Barcelona projetada por Gaudi.
- C** os criadores do *Art Nouveau* buscavam um desenho frequentemente inspirado em formas orgânicas vegetais, e, via de regra, existia uma grande unidade nas formas arquitetônicas, no mobiliário e nos elementos visuais incorporados a elas. Utilizou-se com profusão o ferro forjado na confecção de elementos estruturais e ornamentais
- D** o sucesso do *Art Nouveau* contou com Victor Horta, Van de Velde e Van Doesburg, que foram arquitetos importantes desse movimento cujas origens podem ser buscadas no movimento inglês *Arts and Crafts*, sobretudo na crença evangelizadora de William Morris.
- E** a intensa força do movimento, seu sucesso e sua popularidade foram também a razão de sua decadência, em virtude de que numa etapa tardia aderiram a ele muitos artistas de criatividade duvidosa e que contribuíram para sua derrocada. Em uma etapa subsequente foi substituído por outro movimento chamado *Art Déco*, que propunha um retorno aos valores estéticos da Antiguidade.

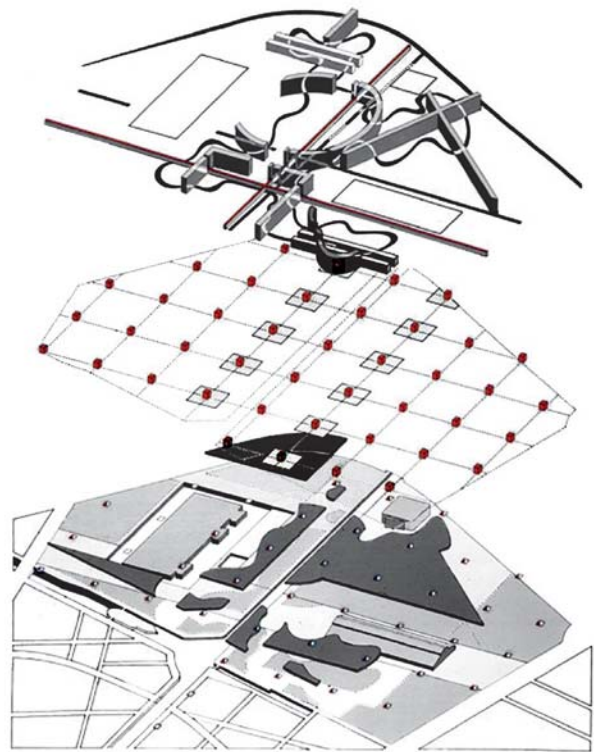


**QUESTÃO 12**

Conhecido desde o final da década de 1970 por suas publicações teóricas influenciadas pela corrente filosófica denominada “Desconstrutivismo”, o arquiteto Bernard Tschumi ganhou reconhecimento mundial ao vencer o concurso para o Parque La Villette em Paris, 1983.

O parque, de aproximadamente 50 hectares, tornou-se referência exemplar para os novos programas e atividades urbanas surgidas em todo o mundo nas últimas décadas. Além disso, foi amplamente utilizado por Tschumi como exemplo acabado da aplicação de suas teorias projetuais.

Tschumi utiliza diagramas, tanto como ferramenta de projeto, como para publicar e divulgar suas obras e conceitos teóricos. Entre seus conceitos, pode-se destacar a preocupação com a maneira como os arquitetos projetam o espaço; como encaram o ponto de partida do programa e que ferramentas utilizam para pensar e representar a arquitetura em uma sociedade hiperinformada, hiperconectada, mas marcada pela experiência fragmentada da realidade.



Disponível em: <<http://archidose.org>>. Acesso em: 16 jul. 2014.

A partir do texto e do diagrama de estratégias projetuais do Parque La Villette, avalie as afirmações a seguir.

- I. No diagrama estão representados três *layers* (camadas) que representam três diferentes estratégias de apropriação do espaço e do programa do parque, na seguinte ordem: linhas, pontos e superfícies.
- II. O *layer* dos pontos organiza em grelha ortogonal sobre o parque uma coleção de edículas vermelhas conhecidas como *folies*, onde funcionam bares, bibliotecas, videotecas, mirantes, galerias etc.
- III. A estratégia de sobrepor os três *layers* (camadas) resulta em uma composição em que a ordem, a clareza dos elementos compositivos e as proporções entre as partes acabam por predominar na percepção do todo do parque.
- IV. A sobreposição de camadas programáticas explora o conflito entre as necessidades diversas do público potencial do parque, com a intenção de oferecer aos usuários experiências inesperadas, surpresas e mudanças de expectativas.
- V. A proposta de Tschumi acomoda, por sobreposição e justaposição, diferentes necessidades espaciais programáticas do público frequentador do parque: o movimentar-se, o estar em ambiente abrigado (edificações) e as atividades ao ar livre.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III.
- B** I, II e V.
- C** II, III e IV.
- D** III, IV e V.
- E** I, II, IV e V.

## QUESTÃO 13

Mahoney desenvolveu uma planilha que, por meio das informações climáticas locais, permite elaborar o diagnóstico e apontar diretrizes prévias na elaboração de um projeto arquitetônico. Observe um exemplo de uma Planilha de Mahoney, a seguir.

### ANÁLISE CLIMÁTICA

### PLANILHAS DE MAHONEY

CIDADE

TMA	19,75												
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
1. UMIDADE RELATIVA	DIA	76	76	76	74	75	75	70	64	65	69,5	69,5	74
	NOITE	76	76	76	74	75	75	70	64	65	69,5	69,5	74
	MÉDIA	76	76	76	74	75	75	70	64	65	69,5	69,5	74
CATEGORIA DE UMIDADE	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	
2. TEMPERATURA MÉDIA MENSAL MÁXIMA		30	20	30	28	26	25	25	27	28	29	30	29,5
	LIMITES DE CONFORTO - DIA: SUPERIOR	25	25	25	25	25	25	27	27	27	27	28	25
	INFERIOR	20	20	20	20	20	20	21	21	21	21	21	20
STRESS TÉRMICO	Q	C	Q	Q	Q	C	C	C	Q	Q	Q	Q	
3. TEMPERATURA MÉDIA MENSAL MÍNIMA		19	19	18	15	12	10	9,5	11	13	16	17	18
	LIMITES DE CONFORTO - NOITE: SUPERIOR	20	20	20	20	20	20	21	21	21	21	21	20
	INFERIOR	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
STRESS TÉRMICO	C	C	C	C	F	F	F	F	F	C	C	C	
4. VARIAÇÃO MÉDIA MENSAL	24,5	19,5	24	21,5	19	17,5	17,25	19	20,5	22,5	23,5	23,75	
5. ÍNDICE PLUVIOMÉTRICO > 150mm	224	186	142,5	65	53	44,5	27	30	64	111	130	200	

### 6. DIAGNÓSTICO

													TOTAIS	
U1	1			1	1	1	1						1	6
U2														0
U3		1												1
A1								1	1					2
A2														0
A3														0

DIA	LIMITES DE CONFORTO				
	CATEGORIA DE UMIDADE				
	TMA	1	2	3	4
	>20	26-33	25-30	23-28	22-27
	15-20	23-31	22-29	21-27	20-25
<15	21-30	20-27	19-26	18-24	

CATEGORIA DE UMIDADE	
U.R (%)	GRUPO DE UMIDADE
< 30%	1
(30-50)%	2
(51-70)%	3
>70%	4

NOITE	LIMITES DE CONFORTO				
	CATEGORIA DE UMIDADE				
	TMA	1	2	3	4
	>20	17-25	17-24	17-23	17-21
	15-20	14-23	14-22	14-21	14-20
<15	12-21	12-20	12-19	dez/18	

SE				ENTÃO
STRESS	CATEGORIA	VARIACÃO		
DIA	NOITE	CHUVA	UMIDADE	MÉDIA
Q			4	U1
Q			2,3	<10 Graus U1
C			4	U2
		>150		U3
			1, 2, 3	>10 Graus A1
	Q		1, 2	A2
	Q	C	1, 2	>10 Graus A2
	F			A3

QUADRO I

UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs. **Climate and House Design:** Design of low-cost housing and community facilities. New York: 1971.



ANÁLISE CLIMÁTICA

PLANILHAS DE MAHONEY

CIDADE:

TOTAIS DOS INDICADORES					
UMIDO			ÁRIDO		
U1	U2	U3	A1	A2	A3
6	0	1	2	0	0

LAYOUT								
			0-10			X	1	Edifícios orientados eixo N-S. Reduzir exposição ao Sol.
			11-12		5-12		2	Arranjo compacto (planificação)

ESPAÇAMENTO								
11-12							3	Espaço aberto para a penetração de brisas.
2-10						X	4	Idem ao item 3, com proteção contra ventos.
0-1							5	Arranjo ou planificação compacta.

MOVIMENTO DO AR								
3-12						X	6	Edificações em fileira única. Movimento permanente do ar, ventilação cruzada.
1-2			0-5				7	Edificações em fileira dupla. Movimento controlado do ar.
			6-12				8	Não há necessidade de movimento do ar.
0	2-12							
	0-11							

ABERTURAS								
			0-1	0			9	Grandes: (50-80)% das fachadas N-S
				1-12		X	10	Médias: (30-50)%
			2-5				11	Pequenas: (20-30)%
			6-10				12	Muito Pequenas: (10-20)%
			11-12	0-3			13	Médias: (30-50)%
				4-12				

POSIÇÃO DAS ABERTURAS								
3-12						X	14	Aberturas nas paredes N e S na altura da zona habitada preferencialmente orientada para os ventos
1-2			0-5				15	Idem ao anterior, mas com aberturas nas paredes internas.
			6-12					
0	2-12							

PROTEÇÃO DAS ABERTURAS								
				0-2		X	16	Proteção permanente e da radiação solar direta.
			2-12				17	Proteção contra chuvas.

PAREDES E PISOS								
			0-2			X	18	Leves com pequena capacidade térmica.
			3-12				19	Pesados, inércia térmica superior a 8 horas.

COBERTURAS								
10-12			0-2				20	Leve, com superfície refletora e câmara de ar.
			3-12			X	21	Leves e bem isoladas.
			0-5				22	Pesados, inércia térmica superior a 8 horas.
0-9			6-12					

ESPAÇOS EXTERIORES								
				2-12			23	* Espaço para dormir ao ar livre.
			3-12				124	Drenagem adequada para águas pluviais.

QUADRO II

UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs. **Climate and House Design:** Design of low-cost housing and community facilities. New York: 1971.



Considere os valores de referência para o conforto e os dados de uma cidade da região Sudeste apresentados na Planilha de Mahoney e, com base nessas informações, avalie as afirmações a seguir.

- I. A edificação deverá ser configurada em pavilhões paralelos, orientados pelo eixo N-S, a fim de reduzir a sua exposição ao sol.
- II. A edificação deverá permitir a ventilação cruzada e permanente através de aberturas que variem de 30% a 50% na altura da zona habitada, preferencialmente orientada para os ventos.
- III. O uso de brises, marquises ou de vegetação de porte adequado é aconselhável para proteção das aberturas externas, a fim de evitar a incidência direta do sol.
- IV. As paredes e pisos devem ter pequena capacidade térmica.
- V. As coberturas devem ser leves, com superfície refletora e câmara de ar, para impedir a radiação solar direta e melhorar o isolamento térmico.

É correto apenas o que se afirma em

- A** II.
- B** I e III.
- C** I e V.
- D** IV e V.
- E** II, III e IV.

## Texto para as questões 14 e 15

O Estatuto da Cidade trouxe novos poderes para as Administrações Municipais no sentido de atender mais plenamente à função social das cidades. Dos vários instrumentos propostos, deve-se destacar aqueles que garantem espaço de participação e direito a moradia. Entendemos esse direito de forma mais ampla que o simples acesso a casa, mas sim a todas as condições urbanas.

Um dos instrumentos disponibilizados pelo Estatuto é a operação urbana consorciada, definida como conjunto de intervenções e medidas coordenadas pelo poder público municipal, com a participação dos proprietários, moradores, usuários permanentes e investidores privados, com o objetivo de alcançar em uma área transformações urbanísticas estruturais, melhorias sociais e valorização ambiental. Essas operações preveem o estabelecimento de índices de parcelamento, uso e ocupação do solo, regularização de construções e reformas. As operações urbanas devem decorrer do Plano Diretor.

SOMEKH, N. Projetos Urbanos e Estatuto da Cidade: limites e possibilidades. **Arquitextos**, São Paulo, ano 09, n. 097.00, Vitruvius, jun. 2008. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br>>. Acesso em: 23 jul. 2014 (adaptado).



**QUESTÃO 14**

A partir do texto apresentado, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O Projeto de Intervenção Urbana de Puerto Madero, em Buenos Aires, destacou-se pela recuperação do patrimônio histórico constituído pelos antigos armazéns e pela preocupação com a questão ambiental concretizada na implementação de parques e espaços públicos.

**PORQUE**

- II. Quando se fala de Projetos Urbanos, entende-se que se trata de um conjunto de ações que reúnem grandes obras de infraestrutura ou operações urbanas, que envolvem a recuperação ou regeneração de áreas industriais, portuárias, ferroviárias, de centros históricos ou centralidades vinculadas a modos de produção ou transporte a serem atualizados.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.  
**B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.  
**C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.  
**D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.  
**E** As asserções I e II são proposições falsas.

**QUESTÃO 15**

A partir do texto apresentado, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. As operações urbanas possuem grande potencial de qualificação espacial para as cidades, na medida em que adotam obras emblemáticas como vetores na reconfiguração monofuncionalista dos espaços urbanos, a exemplo da implantação do Museu Guggenheim em Bilbao na Espanha, do projeto do Museu do Amanhã do Porto Maravilha no Rio, e da Fábrica dos Sonhos em São Paulo.

**PORQUE**

- II. A existência de âncoras culturais com projetos arquitetônicos emblemáticos funciona como projetos motores de empreendimentos que visam à valorização das áreas adjacentes, buscando atrair o capital imobiliário necessário para financiar as transformações urbanísticas da região.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.  
**B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.  
**C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.  
**D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.  
**E** As asserções I e II são proposições falsas.



## QUESTÃO 16

À medida que novas cidades consumidoras se expandem, também cresce a competição pelos recursos naturais. O estudioso de ecologia urbana Herbert Girardet, em **The Gaia Atlas of Cities**, argumentou que a solução está na busca de um metabolismo circular nas cidades, onde o consumo é reduzido pela implementação de eficiências e a reutilização de recursos é maximizada. Uma vez que grande parte da produção e do consumo ocorre nas cidades, os atuais processos lineares de produção, causadores de poluição, devem ser substituídos por outros, que objetivem um sistema circular de uso e reutilização. Esses processos aumentam a eficiência global do núcleo urbano e reduzem seus impactos no meio ambiente. Para atingir esse ponto, é necessário planejar cada cidade para administrar o uso dos recursos e, para isso, precisamos desenvolver uma nova forma de planejamento urbano que seja holístico e abrangente.

ROGERS, R. G.; GUMUCHDJIAN, P. **Cidades para um pequeno planeta**. Barcelona: Gustavo Gili, 2012, p.30-32 (adaptado).

Segundo o texto apresentado, os impactos ambientais gerados pelas paisagens em transformação podem ser minimizados

- I. em cidades com índices urbanísticos proporcionais à capacidade do município de oferecer os serviços necessários à manutenção do estilo de vida que os usuários do novo edifício irão demandar, como energia, abastecimento de água, destinação dos resíduos e manutenção de vias para comportar o escoamento do tráfego advindo da nova edificação.
- II. em cidades cuja morfologia da paisagem é preservada por uma taxa de ocupação compatível com as características físicas e ambientais da região, contribuindo para preservação da mobilidade urbana e de áreas livres, que podem garantir ainda visuais significativos e intrínsecos ao entorno das edificações.
- III. em cidades onde as áreas de ocupação ilegal com impacto ambiental são objeto de regularização fundiária, acompanhado por agentes do governo municipal e técnicos preocupados em urbanizar e humanizar as favelas e palafitas que reúnem populações em situações de risco, que vivem ocupando áreas alagáveis e em terrenos com declive acentuado.
- IV. em cidades que preservam, nos afastamentos das edificações, distâncias ideais para garantia do conforto natural nos edifícios possibilitada pela presença de áreas arborizadas em seu entorno, reduzindo, assim, o consumo de energia artificial utilizada para compensar o desconforto térmico e acústico nos ambientes internos da edificação.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III.
- B** I e IV.
- C** II e III.
- D** I, II e IV.
- E** II, III e IV.

ÁREA LIVRE



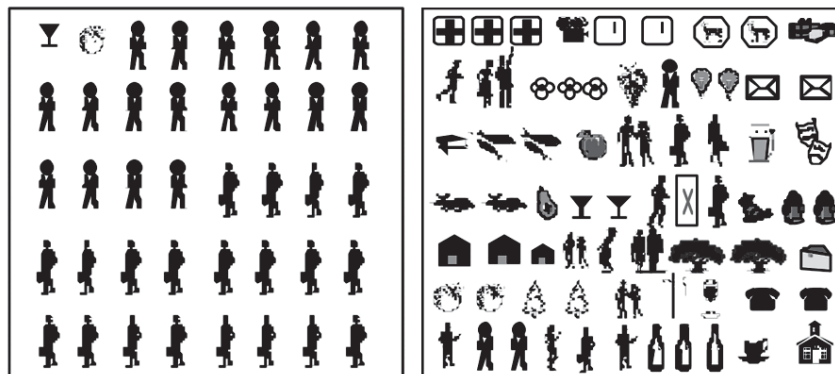


## QUESTÃO 17

O estudo urbano a partir das suas diversas escalas de abordagem fornece uma visão ampla das condicionantes e determinantes que agem sobre a cidade e, ao mesmo tempo, permite ao urbanista uma percepção local mais coerente com as dinâmicas regionais que atuam na produção e reprodução do urbano. Nesse caso, as cidades brasileiras sofrem pela falta de abordagem técnica e metodológica do urbano, o que resulta em uma visão fragmentada e cartesiana do conjunto pela gestão urbana e pelos atores econômicos especulativos. Entretanto, a abordagem em escalas pode traduzir e interpretar a cidade a partir de análises macro, meso e micro, e seus atributos e indicadores podem variar de acordo com as especificidades urbanas e regionais que exercem maior ou menor impacto na urbanização.

Nesse aspecto, as escalas podem apresentar diferentes graus de degradação: ecológica (físico, químico, biológico), funcional (econômico, produtivo), ambiental (conforto e perceptivo), estéticas (quando há características que empobrecem o urbano ou diminuem a qualidade arquitetônica), e dos aspectos culturais e de qualidade de vida (quando se perde o valor ou o legado do *habitat* de vida). Desse modo, a percepção das escalas pode se associar aos estudos de indicadores urbanísticos que apontem a espacialização urbana de forma eficaz (com seus gargalos, segregações, impactos e contradições), vislumbrando o planejamento urbano e regional integrado e sustentável que, por sua vez, otimizaria a aplicação de recursos em médio e longo prazo, possibilitando políticas urbanas mais sustentáveis e qualitativas para o cidadão por adotarem projetos de cidades com responsabilidade socioambiental.

SILVA, G. J. A.; ROMERO, M. A. B. **O urbanismo sustentável no Brasil**. A revisão de conceitos urbanos para o século XXI (Parte 02). [on-line] *Arquitextos*, São Paulo, ano 11, n. 129.08, Vitruvius, fev. 2011. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br>>. Acesso em: 18 jul. 2014 (adaptado).



Portadores de Informação na Cidade Dispersa

Portadores de Informação na Cidade Compacta

Disponível em: <<http://www.conama.org>>. Acesso em: 18 jul. 2014.

Com base nas informações apresentadas no texto e nas imagens, é coerente afirmar que os projetos de cidades com responsabilidade socioambiental devem compreender e priorizar

- A** o modelo de cidade dispersa que, segundo Richard Rogers, propõe uma lógica de redução das distâncias urbanas com o incentivo ao caminhar do pedestre ou ao uso de bicicletas, a sobreposição de funções e a indução da diversidade.
- B** o modelo de cidade dispersa onde a expansão urbana avança sobre os limites naturais ocupando as áreas disponíveis para acolher as habitações coletivas e reduzir o déficit habitacional, proporcionando ao sistema econômico vigente o desenvolvimento ilimitado do capital.
- C** o modelo multifuncional e compacto do planejamento funcionalista que, para Lewis Mumford, a exemplo da cidade jardim, contribui para o ordenamento e a mobilidade urbana através da disseminação de novas tecnologias, meios de transporte e de comunicação.
- D** o modelo multifuncional e compacto onde devem ser privilegiados elementos que contribuam para manter a diversidade que, para Jane Jacobs, é a responsável por assegurar a qualidade e não apenas a quantidade dos espaços, proporcionando a qualidade da vida urbana.
- E** o modelo multifuncional e disperso com a inclusão das áreas periféricas na cidade formal, estabelecendo, de acordo com Henri Acselrad, a distribuição dos serviços e equipamentos urbanos, integrando centro e periferia, bem como o público e o privado.

## QUESTÃO 18

Qualquer modificação no meio ambiente é resultado das atividades do ser humano. Para efeito, a Resolução CONAMA n.º 001, de 1986, considera impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, CONAMA. **Resolução n.º 001**, de 23 de janeiro de 1986. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>.

Acesso em: 23 jul. 2014 (adaptado).

Analise o quadro a seguir referente a algumas atividades associadas a alterações ambientais e o impacto a elas correspondente.

	Atividade		Impacto Ambiental
1	Impermeabilização do solo urbano	A	Poluição ambiental
2	Aterro em rios, lagoas, riachos, etc	B	Aumento da temperatura
3	Emissão de resíduos	C	Inundações
4	Desmatamento	D	Assoreamento do solo
5	Alta densidade construtiva	E	Alterações climáticas

MOTA, S. **Urbanização e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária, 2003 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas, assinale a opção que apresenta a correspondência correta entre determinada atividade e o impacto ambiental relacionado a ela.

- A** 1B, 2D, 3C, 4E, 5A
- B** 1B, 2E, 3A, 4D, 5C
- C** 1C, 2D, 3A, 4E, 5B
- D** 1C, 2A, 3D, 4B, 5E
- E** 1E, 2C, 3A, 4B, 5D

## QUESTÃO 19

Desde o período colonial, a criação de cidades projetadas tem sido determinante para o processo de urbanização do território brasileiro. Todavia, da criação de Aracaju, em 1855, até a inauguração de Brasília, em 1960, constitui-se um período no qual novas cidades foram criadas para atender a funções específicas. As cidades capitais, as cidades de colonização, as cidades empresariais e as cidades balneárias, por exemplo, marcam a conformação da rede urbana brasileira, direcionando, diversificando e hierarquizando o desenvolvimento do território nacional.

A partir do texto e considerando as cidades projetadas brasileiras, avalie as afirmações a seguir.

- I. Belo Horizonte e Goiânia são cidades projetadas e capitais dos estados de Minas Gerais e Goiás, respectivamente. Foram inauguradas ainda durante o Império e possuem referências de modelos formais franceses em seus planos iniciais.
- II. Belo Horizonte substituiu a antiga capital de Minas Gerais, Ouro Preto, inserindo-se em uma localização com possibilidades de acessos mais facilitados, com relevo mais suave e sem ocupação urbana expressiva.
- III. O plano inicial de Goiânia tem como característica a adequação do traçado ao relevo; o centro administrativo é valorizado por se situar no ponto mais alto do sítio urbano, onde os edifícios são organizados e dispostos em uma praça central para a qual convergem três grandes avenidas.
- IV. Brasília, na junção de seus eixos viários principais, possui um centro conformado por uma grande plataforma em três níveis. A organização do centro da cidade em torno do cruzamento das vias principais e da rodoviária tem como significado simbólico o nascimento da capital na era da civilização do automóvel.
- V. Brasília foi projetada como símbolo da política nacional desenvolvimentista de Juscelino Kubitschek, com o propósito de dar forma concreta à modernidade brasileira.

É correto o que se afirma em

- A** I e II, apenas.
- B** I e III, apenas.
- C** IV e V, apenas.
- D** II, III, IV e V, apenas.
- E** I, II, III, IV e V.



**QUESTÃO 20**

As fotografias a seguir exibem edificação construída em alvenaria e madeira. O sistema vedante da cobertura é composto por cavacos de madeira que possibilitaram a concepção da superfície curva.



Centro de Proteção Ambiental de Balbina, construído no Amazonas no período de 1983-1988. Arquiteto Severiano Porto.  
Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br>>; <<http://marcosocosta.wordpress.com>>. Acesso em: 30 jun. 2014.

As fotografias a seguir exibem edificação construída em madeira, concreto, aço, membrana têxtil e vidro. A membrana consiste de vedação e estrutura que resiste às forças devido a sua forma curva, sua resistência à tração e seu pré-tracionamento.



Centro Pompidou-Metz, construído na França em 2010. Arquitetos Shigeru Ban e Jean de Gastines.  
Disponível em: <<http://www.arup.com>>; <<http://www.centrepompidou-metz.fr>>. Acesso em: 30 jun. 2014.

Considerando as informações e as imagens apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os projetos são o resultado de ampla investigação de fatores tecnológicos, culturais e econômicos, incluindo-se a investigação das interações entre esses fatores.
- II. Os projetos possuem alto grau de inovação porque o resultado das práticas desenvolvidas pelos arquitetos possuem originalidade na concepção.
- III. O projeto executado na França possui membrana estrutural que deve ser devidamente esticada para suportar os diversos tipos de carregamento.
- IV. O projeto executado na Amazônia é um contraexemplo de técnicas da arquitetura vernacular.
- V. A madeira, utilizada nos dois projetos, é um material de construção leve, resistente, flexível, durável e renovável.

É correto o que se afirma em

- A** I e II, apenas.
- B** III e IV, apenas.
- C** IV e V, apenas.
- D** I, II, III e V, apenas.
- E** I, II, III, IV e V.



## QUESTÃO 21

---

Entre 1902 e 1906, o prefeito do então Distrito Federal, Francisco Pereira Passos, empreendeu diversas ações públicas para transformar o espaço urbano do Rio de Janeiro. As referências de Passos eram as grandes reformas europeias do século XIX. A política do “bota-abaixo”, como ficou popularmente conhecida, realizou um grande número de demolições na área central da cidade.

A partir do texto e com relação às reformas urbanas do Rio de Janeiro, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os termos “melhoramento” e “embelezamento” urbano são recorrentemente utilizados pelo governo e significam a imposição de valores estéticos e a criação de uma nova aparência para as cidades, com ênfase na técnica e na estética.
- II. A erradicação da população residente na área central foi acompanhada por uma política habitacional que implantou centenas de edificações precárias nas áreas periféricas, formando os primeiros grandes vazios urbanos no Rio de Janeiro.
- III. Desde 1875 já se estabelecia um plano para atenuar a crise sanitária pela qual passava a cidade, com propostas para enfrentar os problemas das inundações com ações no espaço urbano. O plano também contemplava saneamento de habitações, pois elas eram vistas como focos de epidemias.
- IV. A proliferação das habitações coletivas, como cortiços, estalagens e casas de cômodos, eram problemas enfrentados na administração de Pereira Passos. A demolição, em um só dia, do cortiço conhecido como “Cabeça de Porco” levou à ocupação do morro vizinho, com a construção de casebres a partir do refugio da demolição.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e III.
- C** II e IV.
- D** I, III e IV.
- E** II, III e IV.

## ÁREA LIVRE

---



**QUESTÃO 22**

O transporte é um importante instrumento de direcionamento do desenvolvimento urbano das cidades. A mobilidade urbana bem planejada, com sistemas integrados e sustentáveis, garante o acesso dos cidadãos às cidades e proporciona qualidade de vida e desenvolvimento econômico.

A Lei n.º 12.587/12 institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana, em atendimento à determinação constitucional de que a União institua as diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive transportes, além de tratar de questões da política urbana estabelecida pelo Estatuto da Cidade.

De acordo com a Política Nacional de Mobilidade, aprovada em 13 de abril de 2012, avalie as afirmações a seguir.

- I. Aumentar a capacidade da infraestrutura de transportes por si só não soluciona o problema do tempo de deslocamento das pessoas entre casa e trabalho. Outras ações devem ser implementadas, como investimentos em transporte coletivo de qualidade e em modais de transporte alternativos.
- II. Obter êxito na política urbana e de transporte nem sempre significa conciliar sustentabilidades ambiental e social com as políticas de transporte. Muitas cidades possuem sistemas de transportes eficientes, porém têm grandes extensões territoriais e baixa densidade populacional.
- III. Priorizar modais não motorizados e do transporte coletivo, estabelecer padrões de emissão de poluentes, promover a gestão democrática e o controle social do planejamento e da avaliação da política de mobilidade, além da nova gestão sobre as tarifas de transporte e a integração de políticas de desenvolvimento urbano são diretrizes da Política de Mobilidade Urbana.
- IV. Inserir estacionamentos públicos e privados em locais de maior circulação e alta densidade populacional é uma das estratégias para a efetivação da mobilidade urbana sustentável.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III.
- B** I e IV.
- C** II e IV.
- D** I, II e III.
- E** II, III e IV.

**ÁREA LIVRE**



## QUESTÃO 23

Medellín, na Colômbia, ficou conhecida em todo o mundo pela associação entre pobreza e violência que, em especial nas décadas de 1970 e 1980, cedeu o domínio da cidade ao tráfico de drogas, representado pelo hoje extinto “Cartel de Medellín”. No entanto, nos últimos anos, a cidade se tornou exemplo de igual alcance e impacto da superação desses problemas por meio de ações urbanísticas de alta qualidade, abrangência social e grande eficácia.

Em sua origem, a cidade se estabeleceu em um vale às margens do rio Medellín, ao longo do qual se estabeleceram os setores de comércio e serviços, transportes e habitações das classes média a alta. Esse vale é cercado por encostas muito altas e íngremes que foram sendo ocupadas por áreas pobres que apresentam todos os problemas inerentes à ocupação informal e desordenada do território. Essa situação, além disso, é agravada pela excessiva inclinação dessas encostas, que favoreceu, em sua formação geológica, o surgimento de “quebradas” ou depressões causadas pela erosão do solo. A desconexão causada pelas “quebradas” torna as conexões transversais impossíveis, “resultando em bairros que parecem ‘gomos’ isolados”, segundo nos descreve o arquiteto brasileiro Abílio Guerra.

“[...] iniciou a visita conhecendo um inteligente e sofisticado meio de transporte, o teleférico operado pela empresa Metrocable. De tecnologia francesa, o sistema funciona com um sistema de cabo único, articulado entre duas estações extremas – uma na estação intermodal que divide com trens; a outra na parte alta do morro – e mais duas em cotas intermediárias do terreno inclinado. Os vagões agarrados aos cabos sobem e descem a ladeira sem parar, apenas diminuindo a uma velocidade mínima nas estações para o embarque e desembarque dos passageiros – ato simples e sem risco, mas não pudemos observar como idosos e deficiente físicos lidam com esta possível dificuldade. De resto, vale comentar que o sistema é bem eficiente mas de média capacidade – em cada vagão são transportados no máximo 10 pessoas.”

Outro arquiteto brasileiro a visitar a cidade, Fernando Lara, por sua vez, destacou :

“Medellín tem estado na vanguarda do pensamento e da prática urbanística, com idéias que vão do uso de teleféricos como solução de transporte à proibição de muros cegos e artefatos de segurança ofensivos como cacos de vidro e arame farpado. O fato é que os homicídios caíram de 6 mil em 1991 para 871 em 2008 e estima-se que estarão na casa dos 400 em 2013. Parece um milagre. Um movimento de melhoria cidadã a partir da construção de equipamentos urbanos e espaços públicos da melhor qualidade. Dezenas de projetos construídos em Medellín ganharam prêmios internacionais. Entre eles uma linda biblioteca foi construída onde antes havia uma penitenciária, uma iniciativa que atua também no nível simbólico, claro. A tecnologia de teleféricos é agora exportada para o Rio de Janeiro e para Monterrey no México. Em Medellín as escolas, parques e bibliotecas são construídos em terrenos adjacentes a estrutura de transporte público. Metrô, ônibus e teleférico estão sempre ali junto aos edifícios públicos. Não é milagre, é resultado de planejamento, projeto e desenho institucional correto.”

GUERRA, A. **Medellín, cidade da arquitetura e do urbanismo democráticos**. Minha Cidade, São Paulo, ano 11, n. 123.04, Vitruvius, out. 2010. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br>>. Acesso em: 19 jul. 2014.

LARA, F. **Medellin: uma cidade sem arame farpado**. Portal Forum, São Paulo, out. 2013. Disponível em: <<http://www.revistaforum.com.br>>. Acesso em: 19 jul. 2014.



Considerando o texto apresentado, assinale a opção que indica a concepção em que se baseiam as principais ações urbanísticas decisivas para a transformação de Medellín.

- A** Uma concepção de desenvolvimento urbano pensada a partir da aquisição de equipamentos de alta tecnologia, como no caso dos transportes públicos.
- B** Uma concepção de cidade sob a perspectiva do planejamento e da qualidade arquitetônica de suas construções, garantida pelas premiações internacionais.
- C** Uma concepção de cidade baseada no desenvolvimento econômico e tecnológico, em que a segurança pública ganha destaque e as atitudes repressoras do Estado são privilegiadas em prol da manutenção da qualidade de vida dos cidadãos.
- D** Uma concepção de cidade que privilegia políticas de segurança pública voltadas à prevenção do crime e à retomada do controle do Estado sobre os territórios antes dominados por traficantes, nos moldes das Unidades de Polícia Pacificadora (UPP) do Rio de Janeiro.
- E** Uma concepção de cidade em que a cidadania é pensada “de baixo para cima”, que privilegia a conexão entre todos os habitantes e partes da cidade; seja fisicamente, lidando com os problemas da geografia local; ou culturalmente, requalificando espaços públicos e implantando novos equipamentos de qualidade, vinculados por proximidade ao novo sistema de transporte.

#### QUESTÃO 24

As lajes cogumelo são utilizadas com frequência desde os primórdios da arquitetura moderna nas estruturas de concreto armado. O tipo de laje cogumelo mais utilizado é o de espessura única constante, sem capitéis. Por apresentar algumas vantagens em relação ao sistema de laje maciça com vigas, esse tipo de laje é, ainda hoje, muito utilizado por arquitetos e engenheiros.

São vantagens desse tipo de laje

- I. a possibilidade de vencer vãos maiores que a laje maciça comum (mantendo-se os mesmos vãos).
- II. a maior rapidez de construção, por demandar um cimbramento (forma) muito mais simples, vantagem que se amplia quando da execução de andares múltiplos, com repetição de formas.
- III. a flexibilidade no posicionamento dos pilares, que não precisam obedecer a uma malha definida, bastando que obedçam a uma equidistância razoável entre si para manter sua espessura constante.
- IV. a possibilidade de utilização de fachadas com aberturas horizontais contínuas (janelas em fita), sem a interrupção por pilares periféricos, que passam a se posicionar recuados em relação à fachada, em função da distância que necessitam ter da borda para combater os esforços de punção.
- V. a possibilidade de diminuição das distâncias entre pisos e, conseqüentemente, da altura total da edificação em prédios que recebem tubulação de ar condicionado sobre o forro, em função da inexistência de vigas (considerando-se a manutenção de uma mesma altura útil sob o forro).

É correto apenas o que se afirma em

- A** I, II, III e IV.
- B** I, II, III e V.
- C** I, II, IV e V.
- D** I, III, IV e V.
- E** II, III, IV e V.



## QUESTÃO 25



Ponte Estaiada Octávio Frias de Oliveira e Conjunto Habitacional Jardim Edite, em primeiro plano. Ambos fazem parte da Operação Consorciada Água Espraiada, em São Paulo.

Disponível em: <<http://www.mmbb.com.br>>. Acesso em: 24 jul. 2014.

As Operações Urbanas Consorciadas estão previstas no Estatuto da Cidade (Lei n.º 10.257/2001) como um dos instrumentos de política urbana. A lei n.º 12.836/2013 reforçou a preocupação com o meio ambiente a partir da modificação de três artigos da lei federal mencionada, sendo que dois deles referem-se às Operações Urbanas Consorciadas. A Ponte Estaiada Octávio Frias de Oliveira e o Conjunto Habitacional do Jardim Edite fazem parte da Operação Urbana Água Espraiada, que vem modificando significativamente a paisagem urbana da região em que se encontra, na cidade de São Paulo. Segundo a Prefeitura de São Paulo, a Operação Urbana Consorciada Água Espraiada (Lei n.º 13.260/2001 e Lei n.º 15.416/2011) foi a primeira aprovada após o Estatuto da Cidade e já nasceu como 'Consorciada', podendo utilizar plenamente os dispositivos da lei federal. Ela tem como diretriz principal a revitalização da região de sua abrangência com intervenções que incluem sistema viário, transporte coletivo, habitação social e criação de espaços públicos de lazer e esportes.

Disponível em: <<http://www.prefeitura.sp.gov.br>>. Acesso em: 24 jul. 2014 (adaptado).



Considerando as diretrizes e normatizações instituídas pelo Estatuto da Cidade, avalie as seguintes afirmações acerca das Operações Urbanas Consorciadas.

- I. A Operação Urbana Consorciada pode ter incentivos concedidos pelo poder público desde que contemple ações que visem a reduzir os impactos ambientais, recuperando, por exemplo, os recursos hídricos existentes na área, além do uso de tecnologias voltadas à economia de recursos naturais.
- II. No Estatuto da Cidade há a previsão de formulação de uma lei específica para a Operação Urbana Consorciada, que deve ter como base o Plano Diretor Municipal. O Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança faz parte do conteúdo mínimo de uma lei específica da Operação Urbana Consorciada.
- III. Um dos dispositivos que pode ser utilizado em uma Operação Urbana Consorciada são os investimentos em Certificado Especial de Potencial Adicional de Construção (CEPACs), em que parte dos recursos arrecadados podem ser aplicados em outras áreas da cidade, como em operações urbanas consorciadas.
- IV. A obrigatoriedade de se constituir o controle compartilhado da Operação Urbana Consorciada com a sociedade civil deve ser contemplada com a criação de um órgão colegiado de gestão da Operação Urbana Consorciada para estar de acordo com os princípios da gestão democrática estabelecidos no Estatuto da Cidade.
- V. A justa distribuição dos ônus e dos benefícios decorrentes do processo de urbanização significa a recuperação, para a coletividade, da valorização imobiliária resultante da ação do poder público. A criação de Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIs) é um instrumento que contempla essa premissa e, portanto, a sua existência na área da Operação Urbana Consorciada é compulsória.

É correto apenas o que se afirma em

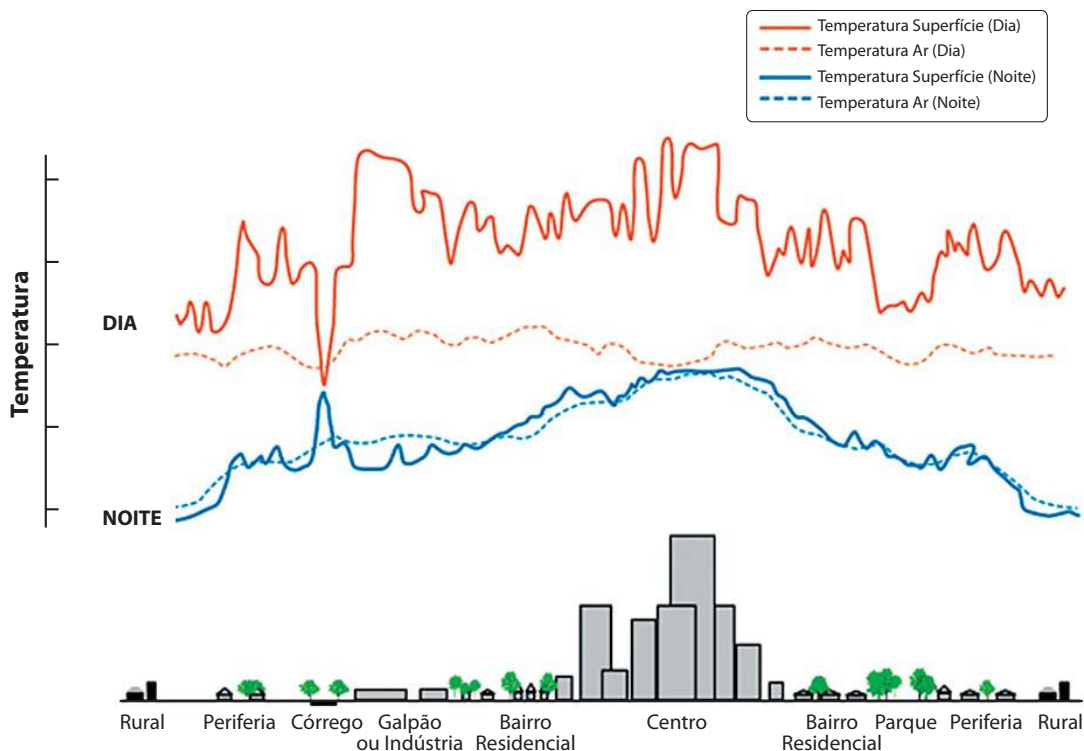
- A** I, II e IV.
- B** I, III e V.
- C** I, IV e V.
- D** II, III e IV.
- E** II, III e V.

ÁREA LIVRE

---

## QUESTÃO 26

A vegetação do meio urbano desempenha diversas funções ligadas e influenciadas por aspectos sociais, culturais, econômicos e, sobretudo ecológicos, interferindo fortemente nas condições de conforto.



DOWNING, A. *Air*: What's a Tree Got to Do with It? Disponível em: <<http://www.ecology.com>>. Acesso em: 24 jul. 2014 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. A qualidade ambiental proporcionada pela arborização urbana em suas diversas configurações, concentrações, densidades, alturas e sua inserção no ambiente das cidades é proporcional à temperatura do ar.

### PORQUE

- II. A transpiração proporcionada pelas folhas das árvores mitiga o efeito de calor das ilhas urbanas, interferindo na temperatura do ar, na velocidade do vento, na umidade relativa e na sensação térmica das pessoas que transitam pelas superfícies urbanas.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.



**QUESTÃO 27**

O transporte coletivo motorizado de qualidade é um dos principais meios para garantir direitos básicos aos cidadãos, uma vez que permite o acesso a serviços públicos, a equipamentos urbanos e ao mercado de trabalho. Porém, o número crescente de veículos privados em circulação e o aumento do número de viagens a pé fazem com que seja cada vez mais necessário que a reflexão sobre transportes urbanos não se restrinja aos sistemas coletivos.

DUARTE, F. **Planejamento Urbano**.  
Curitiba: InterSaberes, 2012 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os urbanistas devem coordenar ações que promovam a diversidade entre os modos de transporte, sem priorizar um único modo.
- II. A gestão de transporte que não prioriza o transporte coletivo transfere para a população o ônus da poluição e do alto custo de desperdício de energia.
- III. A mobilidade urbana deve ser entendida pelos urbanistas como um sistema maior do que o sistema de transportes, pois inclui a articulação entre os diferentes modos de circulação.
- IV. As cidades devem ser planejadas e projetadas com redes de mobilidade urbana, possibilitando o deslocamento urbano e sua articulação por diversos tipos de transporte.
- V. Os automóveis ganham cada vez mais território nas cidades, deixando como única alternativa para os gestores urbanos o desprendimento de maior porcentagem de áreas para as vias de circulação.

É correto apenas o que se afirma em

- A** V.
- B** I e III.
- C** I e IV.
- D** II e V.
- E** II, III e IV.

**QUESTÃO 28**

O Projeto Piloto de Acessibilidade para o Centro Histórico de Salvador, Bahia, teve como objetivo a implantação de uma rota acessível e foi concebido a partir do conceito de módulo de acessibilidade, que prevê a promoção de espaços capazes de possibilitar o acesso pleno a todos os cidadãos. Os desafios para sua construção envolveram profissionais de arquitetura e engenharia em um projeto que permite o acesso da pessoa com deficiência ao patrimônio histórico e cultural.

A partir do texto acima, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. As rotas acessíveis no Centro Histórico devem apresentar um trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecte ambientes externos ou internos de espaços de edificações utilizando rampas.

**PORQUE**

- II. A concepção de espaços acessíveis no Centro Histórico é uma ação emblemática que rompe o paradigma de que acessibilidade e patrimônio histórico são temas incompatíveis.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

**ÁREA LIVRE**

## QUESTÃO 29

A gestão e coordenação de projetos é uma atividade de apoio na fase de desenvolvimento do processo de projeto. Essa atividade tem por objetivo integrar as decisões das diversas especialidades visando à melhoria global da qualidade dos projetos desenvolvidos. Compete à coordenação de projetos garantir que as soluções técnicas parciais das diversas especialidades sejam compatíveis entre si.

Nos projetos de parcelamento do solo na forma de loteamentos, os custos de implantação das redes de infraestrutura urbana correspondem aos seguintes percentuais:

REDE	Áreas de baixa densidade (%)	Áreas de alta densidade (%)
Pavimento	41,38	44,35
Drenagens pluviais	14,38	15,65
Abastecimento de água	3,93	3,50
Esgoto sanitário	17,10	19,73
Abastecimento de gás encanado	9,09	8,79
Abastecimento de energia elétrica	13,16	6,81
Iluminação pública	0,96	1,17

MASCARÓ, J. L. *Desenho urbano e custos de urbanização*. 2 ed. Porto Alegre: D. C. Luzzatto, 1989, p. 151 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas e com base no quadro de percentuais do custo das infraestruturas, conclui-se que no gerenciamento de um projeto de parcelamento do solo, a compatibilização de projetos deve

- A** sobrepor os projetos de todas as redes para identificar falhas ou conflitos.
- B** sobrepor os projetos das redes de água e esgoto sanitário para evitar riscos de contaminação.
- C** priorizar as redes aéreas porque, apesar de corresponderem a 7,98% dos custos, seu funcionamento é prioritário nas áreas de alta densidade.
- D** priorizar as redes subterrâneas, porque correspondem a 44,50% dos custos nas áreas de baixa densidade e 47,67% nas áreas de alta densidade.
- E** priorizar o revestimento de superfície e as redes subterrâneas, porque correspondem a 85,88% nas áreas de baixa densidade e 92,02% nas áreas de alta densidade.

## QUESTÃO 30

O trabalho de compatibilização do projeto arquitetônico com os complementares — estrutural, hidrosanitário, elétrico etc — é uma importante etapa na consolidação do projeto arquitetônico. Essa tarefa se faz ainda mais importante nos projetos de obras de maior porte.

Acerca desse assunto, avalie as afirmações a seguir.

- I. A interlocução com os projetistas complementares só é aconselhável após a conclusão do projeto legal.
- II. O projeto arquitetônico em nível executivo deve ser realizado após a compatibilização com os projetos complementares.
- III. O projeto estrutural apresentado pelo calculista pode ser alterado em função de questões estéticas, o que deve ser feito por esse mesmo profissional.
- IV. O conhecimento prévio de noções básicas de instalações prediais por parte do arquiteto elimina a necessidade da participação de projetistas complementares nesse processo.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I.
- B** IV.
- C** I e II.
- D** II e III.
- E** III e IV.

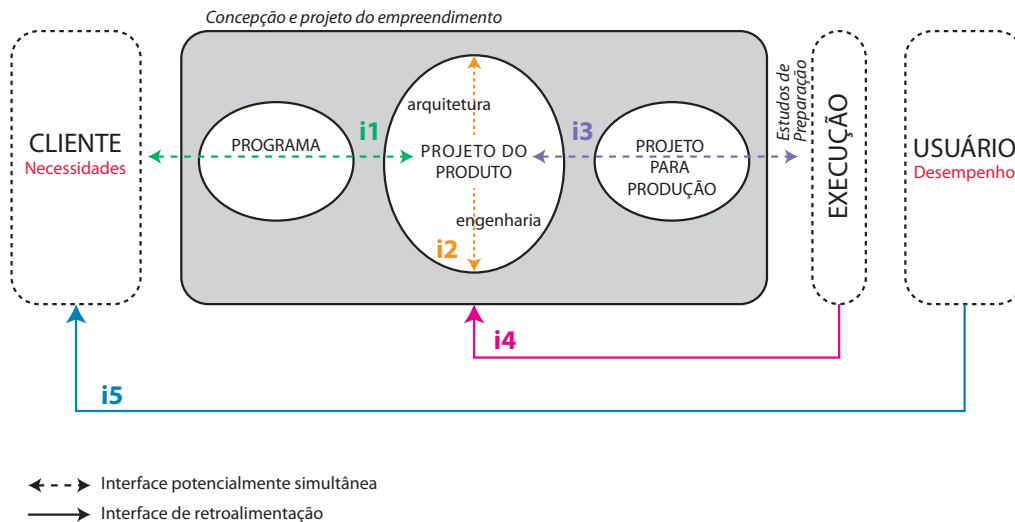
## ÁREA LIVRE





**QUESTÃO 31**

Observe a figura a seguir, que exhibe as interfaces do processo de projeto.



FABRICIO, M. M. **Projeto Simultâneo na construção de edifícios**. Universidade de São Paulo, 2002 (adaptado).

O estudo da interdependência entre as fases do processo de projeto e seus agentes explicita cinco interfaces, exibidas na figura apresentada. A interface **i1** relaciona as necessidades e características do cliente com o desenvolvimento do projeto. A interface entre os projetistas de especialidades é representada por **i2**. A interface **i3** representa a construtibilidade e a elaboração dos projetos detalhados para a execução da obra, atendendo as especificações do produto. A interface **i4** representa o acompanhamento da obra e elaboração do *as built*. A necessidade de acompanhar o uso e manutenção do empreendimento está indicada na interface **i5**.

Ressalta-se que o projeto de um empreendimento é desdobrado em diversos projetos: Projeto de Arquitetura, Projeto de Instalações e Equipamentos, Projeto de Canteiro de Obras, Projeto de Estruturas e Fundações, Projeto de Paisagismo, Projeto *as built*.

Cabe acrescentar que o Planejamento e Organização da Obra também faz parte do projeto de um empreendimento do setor da construção civil.

A partir das informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. As interações entre os projetistas de especialidades distintas garantem, por si só, a compatibilização dos projetos.
- II. O projeto do canteiro de obras depende do planejamento e da organização da obra.
- III. A coordenação de projetos atua em diversas áreas do conhecimento.
- IV. A execução da obra e a elaboração dos projetos são processos independentes.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III.
- B** II e III.
- C** II e IV.
- D** I, II e IV.
- E** I, III e IV.

## QUESTÃO 32

Na figura 1 podem ser observadas diferentes tonalidades, configurando densidade variada da vegetação remanescente e usos diversificados do solo de uma determinada região. A gradação dos tons, que varia do verde escuro ao marrom, permite visualizar a densidade, em porcentagem, da vegetação remanescente no perímetro urbano dessa cidade, conforme legenda ao lado da figura. A figura 2 refere-se à hidrografia e topografia dessa mesma área, onde as curvas de nível estão configuradas de 10 em 10 metros de altitude.

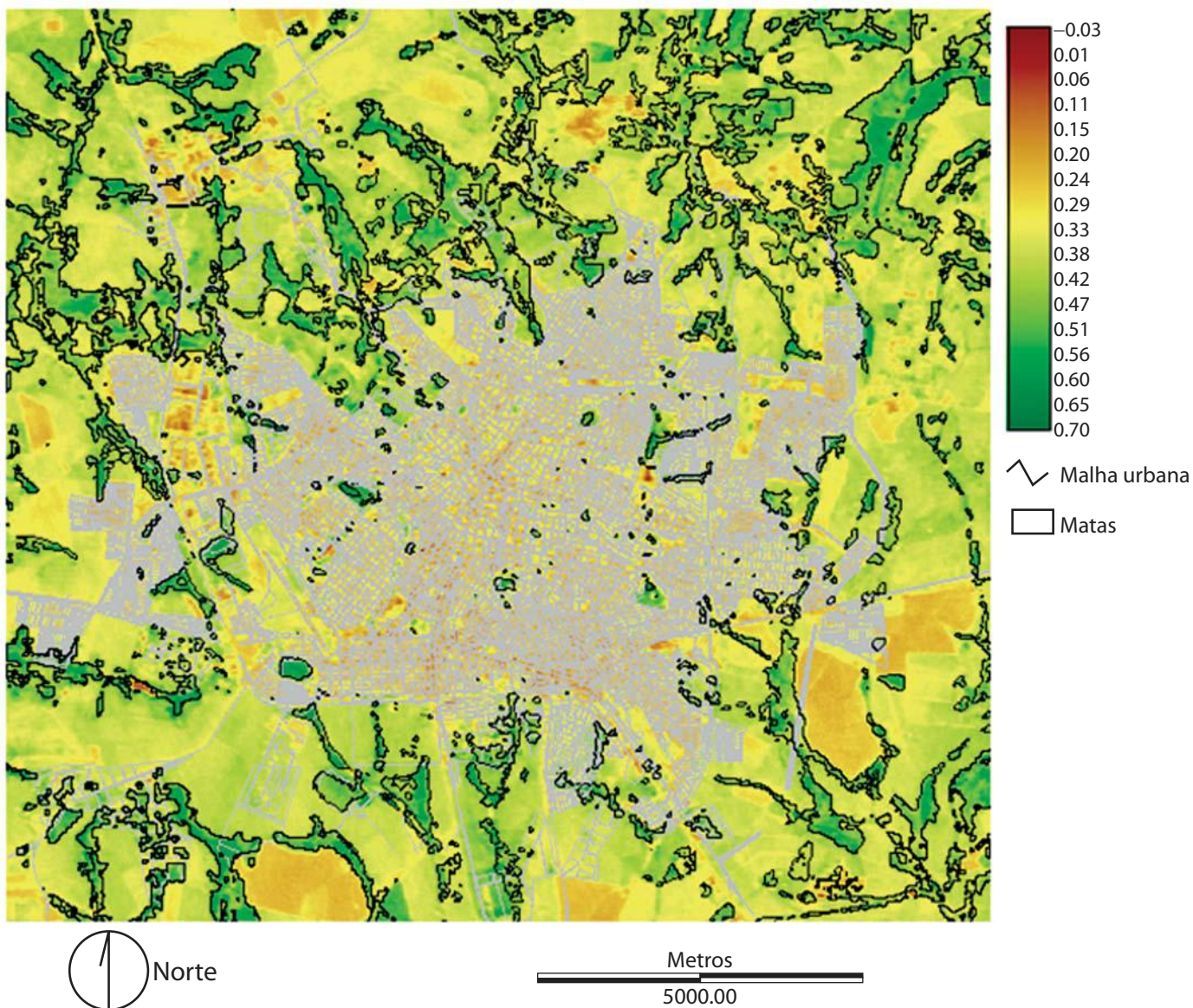


Figura 1.

MALHA\_NDVI\_COMPLETA – Índice de Vegetação por Diferença Normalizada – com sobreposição da malha urbana e contorno da vegetação.

MALUF, C. S. **O Cerrado Brasileiro**: a necessidade de um novo paradigma para o planejamento sustentável. Universidade de São Paulo, 2005.





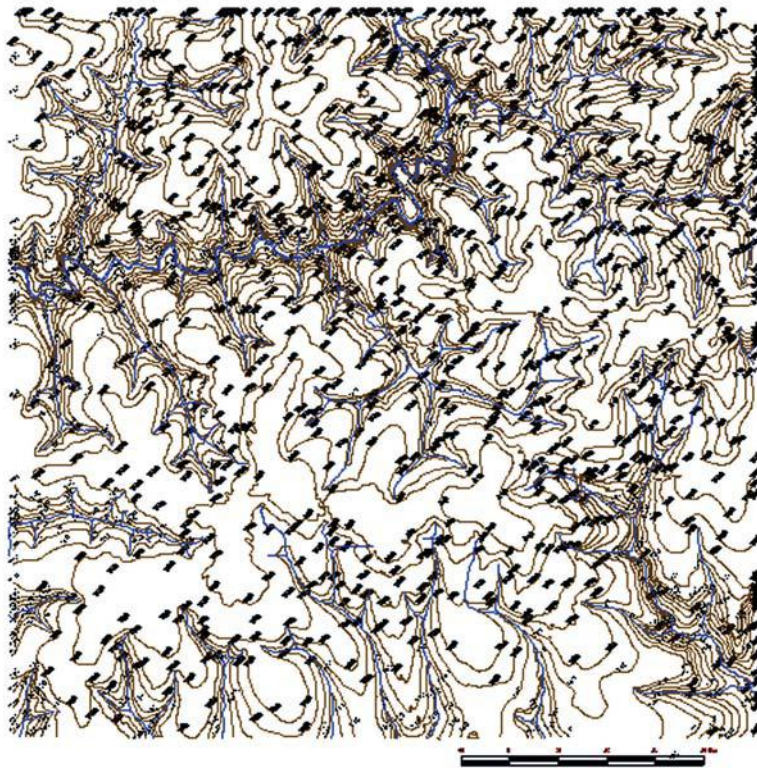


Figura 2  
Hidrografia e Topografia (10 em 10 metros de altitude).

Disponível em: <<http://www.uniube.br>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

Considerando as informações presentes no texto e nas figuras, avalie as afirmações a seguir.

- I. As informações apresentadas auxiliam no planejamento regional e na definição de diretrizes que permitem a recuperação, a restauração ou a recomposição das matas ciliares.
- II. A variação cromática na figura 1 representa a declividade da região.
- III. A malha urbana espalha-se por diferentes colinas, incorporando vários córregos urbanos ainda preservados em suas matas ciliares.
- IV. As linhas de drenagem e a declividade, visíveis na figura 1, auxiliam no planejamento da região e na definição de uso e ocupação do solo.
- V. As áreas delimitadas pela linha preta, na figura 1, representam áreas de menor altitude e maior densidade de vegetação.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e V.
- C** II e IV.
- D** III e IV.
- E** III e V.

## QUESTÃO 33

A respeito do impacto das tecnologias de CAD (*Computer Aided Design*) no processo de projeto, Hélio Piñon escreve:

"Os programas de CAD são um meio de representação muito preciso ainda que – pelo que vejo – o seu uso seja difícil e esteja mais orientado à razão do que aos sentidos, o que não é um bom presságio, tratando-se de um instrumento da arquitetura. De qualquer modo, se conseguimos superar as dificuldades operativas – o que não é um obstáculo irrelevante para aqueles cujo propósito transcende o instrumento –, obtemos um privilégio que até pouco só estava ao alcance dos deuses: ter uma visão simultânea do projeto, isto é, poder passar da escala 1:1 à 1:100 com um leve gesto de um dedo da mão com a qual manejamos o mouse."

PIÑON, H. Representação Gráfica do edifício e construção visual da arquitetura. **Arquitextos**, São Paulo, ano 09, nº 104.02, Vitruvius, jan. 2009. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br>>. Acesso em: 23 jul. 2014 (adaptado).

Por um lado, Piñon alerta fortemente contra determinados aspectos dos programas CAD: a precisão excessiva exigida por uma ferramenta mais orientada à razão que aos sentidos; a grande oferta e facilidade da cópia de soluções pré-prontas e representações padronizadas; e, em especial a possibilidade de facilitar, e até mesmo estimular, a experimentação formal inconsequente e, muitas vezes, pouco fundamentada.

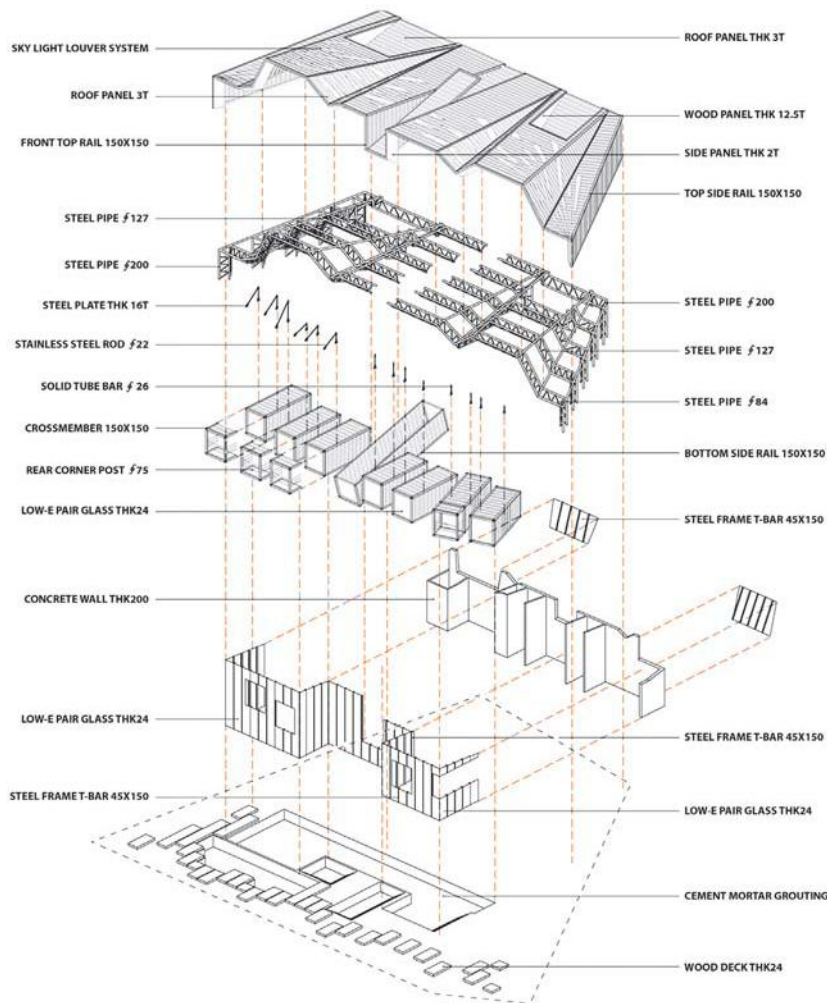
Por outro lado, no entanto, o autor afirma que as qualidades potenciais positivas destes *softwares*, especialmente daqueles que apresentam interfaces mais intuitivas, que permitem a modelagem em variados graus de definição do objeto arquitetônico, abrem inúmeras possibilidades de visualizar os objetos e, até mesmo, permitem chegar ao detalhe construtivo, em saltos de escala contínuos, sem perda do foco no todo e no processo.

Observe, a seguir, imagens de um projeto que conquistou o segundo lugar no concurso [SYDNEY] Container Vacation House, em 2013.



Disponível em: <<http://www.ac-ca.org>>. Acesso em: 23 jul. 2014.





A partir do texto e considerando as imagens apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. As imagens apoiam a afirmação de Piñon no sentido de demonstrar a possibilidade que o auxílio do CAD oferece de dar “saltos” em escala de percepção do edifício. As perspectivas mostram o edifício em sua inserção no local, a qualidade do espaço do terraço da piscina; além disso, uma isometria explodida explicita a construção da forma.
- II. A utilização de *containers* no projeto das casas demonstra uma tendência dos programas CAD, que é a de exigir precisão excessiva e de propiciar o uso de elementos repetidos, de catálogo e padronização de representação.
- III. O resultado formal do projeto, de certa maneira, confirma a preocupação de Piñon com as experimentações geométricas inconsequentes. O telhado apresenta formas angulares que aparentemente se justificam pela desordem dos *containers* que compõem os volumes da casa, mas as imagens não permitem julgar as intenções conceituais dos autores.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

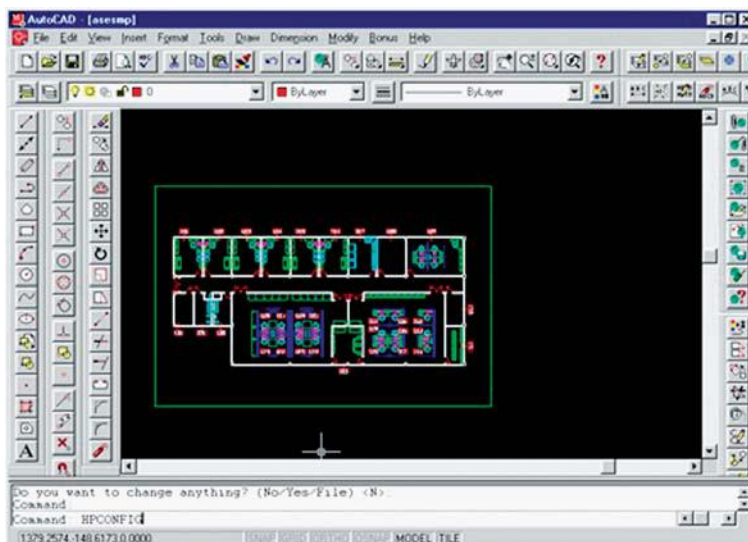


## QUESTÃO 34

A tecnologia CAD (*Computer Aided Design*) é a inovação mais importante dos últimos 40 anos. São três gerações distintas na evolução do uso do computador em arquitetura: a primeira é a do desenho assistido por computador, a segunda a modelagem geométrica e, por fim, a modelagem do produto, aliada a uma abordagem colaborativa de todo o ciclo de vida do empreendimento, compondo a tecnologia BIM (*Building Information Modeling*).

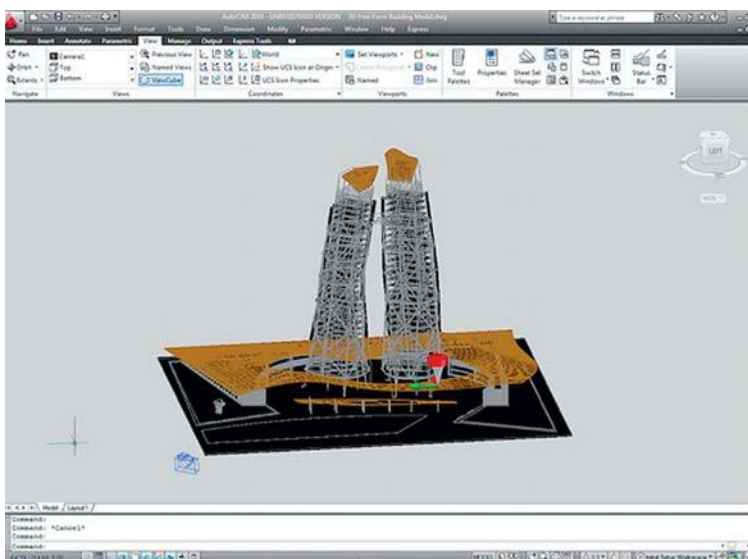
SOUZA, L. L. A.; AMORIM, S. R. L.; LYRIO, A. M. **Impactos do uso do BIM em escritórios de Arquitetura:** oportunidades no mercado Imobiliário. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br>>. Acesso em: 27 jul. 2014 (adaptado).

Primeira fase do uso da tecnologia em arquitetura:



Disponível em: <<http://users.libero.it>>. Acesso em: 27 jul. 2014.

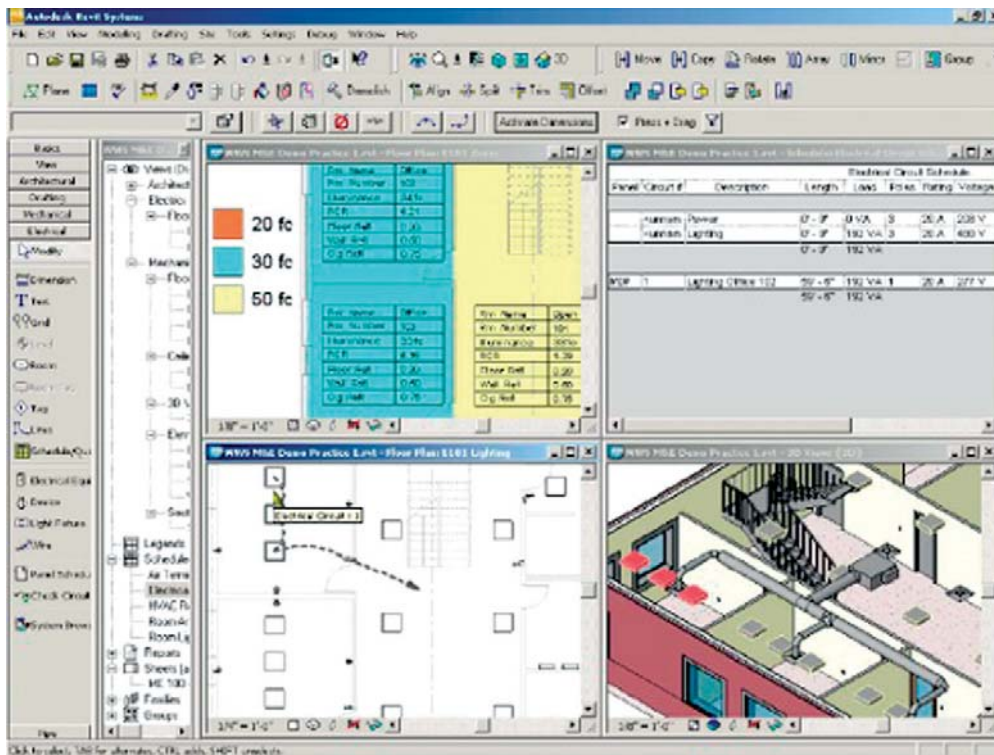
Segunda fase da tecnologia em arquitetura:



Disponível em: <<http://brcursos.com>>. Acesso em: 27 jul. 2014.



Terceira fase da tecnologia em arquitetura:



Disponível em: <<http://www.plataformabim.com.br>>. Acesso em: 27 jul. 2014.

A partir das informações e da análise das imagens apresentadas, conclui-se que o principal objetivo da terceira fase do uso da tecnologia em arquitetura é

- A** propiciar aos arquitetos a possibilidade de conceber um projeto que priorize os custos da edificação, permitindo assim a concorrência mais eficiente no mercado de trabalho.
- B** conceber o projeto estrutural de uma edificação automaticamente, sem a necessidade de outros profissionais e programas de computador, reduzindo-se o tempo e o custo para o produto final.
- C** projetar edificações em duas e três dimensões, facilitando a integração entre o projeto de arquitetura e os projetos complementares posteriores como estrutural e instalações elétricas e hidráulicas.
- D** integrar as informações geométricas, que dizem respeito às características espaciais do produto, tais como forma, posição e dimensões, com as não-geométricas, onde se incluem custo, resistência, peso, entre outras características.
- E** permitir modificações e aperfeiçoamentos automáticos ao projeto, facilitando o ciclo de concepção e agilizando o envio do projeto para os profissionais que trabalharão nas próximas fases sequenciais como definição de materiais, levantamento de custo e aprovação legal.







**QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DA PROVA**

As questões abaixo visam levantar sua opinião sobre a qualidade e a adequação da prova que você acabou de realizar.

Assinale as alternativas correspondentes à sua opinião nos espaços apropriados do Caderno de Respostas.

**QUESTÃO 1**

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

**QUESTÃO 2**

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

**QUESTÃO 3**

Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi

- A** muito longa.
- B** longa.
- C** adequada.
- D** curta.
- E** muito curta.

**QUESTÃO 4**

Os enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas cerca da metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.

**QUESTÃO 5**

Os enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas cerca da metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.

**QUESTÃO 6**

As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?

- A** Sim, até excessivas.
- B** Sim, em todas elas.
- C** Sim, na maioria delas.
- D** Sim, somente em algumas.
- E** Não, em nenhuma delas.

**QUESTÃO 7**

Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova. Qual?

- A** Desconhecimento do conteúdo.
- B** Forma diferente de abordagem do conteúdo.
- C** Espaço insuficiente para responder às questões.
- D** Falta de motivação para fazer a prova.
- E** Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.

**QUESTÃO 8**

Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que

- A** não estudou ainda a maioria desses conteúdos.
- B** estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- C** estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- D** estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.
- E** estudou e aprendeu todos esses conteúdos.

**QUESTÃO 9**

Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?

- A** Menos de uma hora.
- B** Entre uma e duas horas.
- C** Entre duas e três horas.
- D** Entre três e quatro horas.
- E** Quatro horas, e não consegui terminar.



ÁREA LIVRE

---





ÁREA LIVRE

---





# ENADE 2014

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

**INEP**

**Ministério  
da Educação**

