



* L E 0 2 *

02

Sinaes
Sistema Nacional de Avaliação da
Educação Superior

enade2023

Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

NOVEMBRO | 2023

ARQUITETURA E URBANISMO

LEDOR

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

1. Verifique se, além deste Caderno, você recebeu o **CARTÃO-RESPOSTA**, destinado à transcrição das respostas das questões de múltipla escolha, das questões discursivas (D) e das questões de percepção da prova.
2. Confira se este Caderno contém as questões discursivas e as objetivas de múltipla escolha, 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: Discursiva	D1	35%	25%
Formação Geral: Objetivas	01 a 09	65%	
Componente Específico: Discursiva	D2	10%	75%
Componente Específico: Objetivas	10 a 38	90%	
Questionário de Percepção da Prova	01 a 09	-	-

3. Verifique se a prova está completa e se o seu nome está correto no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, avise imediatamente ao Chefe de Sala.
4. Assine o **CARTÃO-RESPOSTA** no local apropriado, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente.
5. As respostas da prova objetiva, da prova discursiva e do questionário de percepção da prova deverão ser transcritas, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente, no **CARTÃO-RESPOSTA** que deverá ser entregue ao Chefe de Sala ao término da prova.
6. Responda cada questão discursiva em, no máximo, 15 linhas. Qualquer texto que ultrapasse o espaço destinado à resposta será desconsiderado.
7. A prova terá duração de quatro horas. Lembre-se de reservar um período para transcrição das respostas para o **CARTÃO-RESPOSTA**.
8. Ao terminar a prova, acene para o Chefe de Sala e aguarde-o em sua carteira. Ele então irá proceder à sua identificação, recolher o seu material de prova e coletar a sua assinatura na Lista de Presença.
9. Atenção! Você deverá permanecer na sala de aplicação por, no mínimo, **duas horas** a partir do início da prova e só poderá levar este Caderno quando faltarem 30 minutos para o término da prova.



INEP

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



* L 0 2 2 0 2 3 1 *



QUESTÃO DISCURSIVA 01

Na publicação Síntese de Indicadores Sociais, divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2022, é sistematizado um conjunto de informações sobre a realidade social brasileira. Os indicadores ilustram a heterogeneidade da sociedade sob a perspectiva das desigualdades sociais e, de modo geral, demonstram que todas as Grandes Regiões do Brasil registraram aumento da extrema pobreza em 2021. Pelos critérios do Banco Mundial, cerca de 29,4 por cento da população do Brasil estavam em situação de pobreza e 8,4 por cento, de extrema pobreza, sendo esses os maiores percentuais de ambos os grupos desde o início da série, em 2012. O índice de Gini, indicador que permite analisar o nível de igualdade ou desigualdade de uma região ou de um país, teve seu valor elevado e atingiu o segundo maior patamar da série. Com esses resultados, o Brasil permanece entre os países mais desiguais do mundo. Além disso, a urbanização desigual e acelerada resultou na expansão e no agravamento de diversos problemas socioambientais. São evidentes as desigualdades territoriais no acesso a áreas com infraestrutura adequada nas cidades brasileiras. É na periferia, marcada pela estratificação e segregação socioespacial, que se consolida a exclusão da população vulnerabilizada socioeconomicamente.

A partir das ideias apresentadas no texto, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Explique a relação entre o perfil da população brasileira atingida pelas desigualdades sociais nas cidades e os fenômenos de risco socioambiental. (valor: 5,0 pontos)
- b) Apresente duas propostas que possam ser desenvolvidas em bairros periféricos com condições habitacionais precárias, de forma a serem minimizados os riscos socioambientais, e que envolvam ação governamental e participação da comunidade. (valor: 5,0 pontos)

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

QUESTÃO 01

A fome e a insegurança alimentar, antigos problemas da sociedade, são agravados em regiões com elevados índices de desigualdade social. Propor soluções para esse quadro requer uma abordagem multidimensional, que possibilite a interação entre as dimensões sociais, culturais, políticas, econômicas e ambientais envolvidas na produção e na distribuição de alimentos.

Descrição da imagem: *Impacto dos conflitos sobre pessoas mais vulneráveis:* Foto de três crianças sentadas no chão, em torno de duas panelas sobre um fogareiro aceso, em ambiente aberto e com barracas.



Descrição da imagem: *Colheita de trigo perto da vila de Krasne, na Ucrânia:* Foto de uma máquina colhendo trigo em um campo de plantio.



Descrição da imagem: *Secas em Madagascar colocam o país africano entre aqueles onde há mais fome:* Foto de vista superior de mãos de pessoas negras segurando uma pequena bacia de alumínio com um pouco de arroz quebrado.



Considerando o texto e as imagens apresentados, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

1. A fome no mundo é um fenômeno biológico e sociológico inevitável.

PORQUE

2. A disponibilidade desigual de alimentos, o acirramento de conflitos geopolíticos, a formação de cadeias agrícolas globais e o aumento das catástrofes climáticas são fatores que impactam a segurança alimentar de um grande número de populações.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções **1** e **2** são proposições verdadeiras, e a **2** é uma justificativa correta da **1**.
- B** As asserções **1** e **2** são proposições verdadeiras, mas a **2** não é uma justificativa correta da **1**.
- C** A asserção **1** é uma proposição verdadeira, e a **2** é uma proposição falsa.
- D** A asserção **1** é uma proposição falsa, e a **2** é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções **1** e **2** são proposições falsas.



QUESTÃO 02

O crescimento das cidades promove o aumento da demanda por serviços de água tratada, esgotamento sanitário, manejo das águas pluviais, limpeza urbana e coleta de resíduos sólidos. No Brasil, o processo de urbanização ocorreu de forma rápida e desigual, o que resultou no agravamento de injustiças sociais e econômicas. Os serviços de saneamento básico considerados direitos humanos fundamentais não são acessíveis a uma parcela significativa da população, principalmente àquela em que se concentram os segmentos populacionais em situação de vulnerabilidade.

O atendimento integral e universalizado junto às populações periféricas e em situação de vulnerabilidade constitui um grande desafio, por demandar políticas públicas e investimentos subsidiados e permanentes.

Acerca do saneamento básico no Brasil, avalie as afirmações a seguir, **indicando quais são as corretas.**

1. A grave desigualdade social, evidenciada pela segregação nos espaços urbanos, é uma das barreiras para a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico.
2. O serviço de abastecimento de água no Brasil situa-se no mesmo patamar de fornecimento e de infraestrutura que o sistema de coleta e tratamento do esgoto.
3. A universalização do acesso aos serviços de saneamento básico requer investimentos em políticas públicas e em tecnologias sociais que priorizem a democratização e o atendimento às populações em situação de vulnerabilidade.
4. O aumento da incidência de doenças transmitidas pela água resulta não somente da inadequação dos serviços de saneamento, mas também da precariedade das condições de moradia da população em situação de vulnerabilidade.

É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTÃO 03

Estudos realizados em 2021 pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), em parceria com a Organização Mundial da Saúde (OMS), mostraram que, no Brasil, houve uma queda brusca da taxa de vacinação infantil nos últimos anos: entre 2017 e 2021, a taxa caiu de 93,1 **por cento** para 71,49 **por cento**, considerando-se crianças com menos de um ano de idade.

Essa redução da cobertura vacinal deixa a população infantil muito vulnerável e exposta a doenças que já estavam praticamente erradicadas, tal como o sarampo, que em 2018 voltou a ser uma preocupação para os brasileiros. Além do sarampo, corre-se o risco de outras doenças voltarem a acometer as crianças, como a poliomielite, a meningite, a rubéola e a difteria.

O gráfico a seguir mostra as taxas de vacinação infantil, em crianças menores de um ano de idade, no período de 2017 a 2021.

Descrição do gráfico: O gráfico de barras intitulado *Percentual de vacinação em crianças menores de 1 ano* apresenta dados do período de 2017 a 2021, dos seguintes imunizantes:

BCG: 97,98; 99,72; 86,67; 74,03; 65,93.

Tríplice viral D1: 86,24; 92,61; 93,12; 79,57; 70,94 (aumento em 2018 e 2019 e redução em 2020 e 2021).

Tríplice viral D2: 72,94; 76,89; 81,55; 62,82; 49,62 (aumento em 2018 e 2019 e redução em 2020 e 2021).

Tetraviral (SRC + VZ): 35,44; 33,26; 34,24; 20,71; 5,70 (redução em 2018, aumento em 2019 e nova redução em 2020 e 2021).

Poliomielite: 84,24; 89,54; 84,19; 76,05; 67,13.

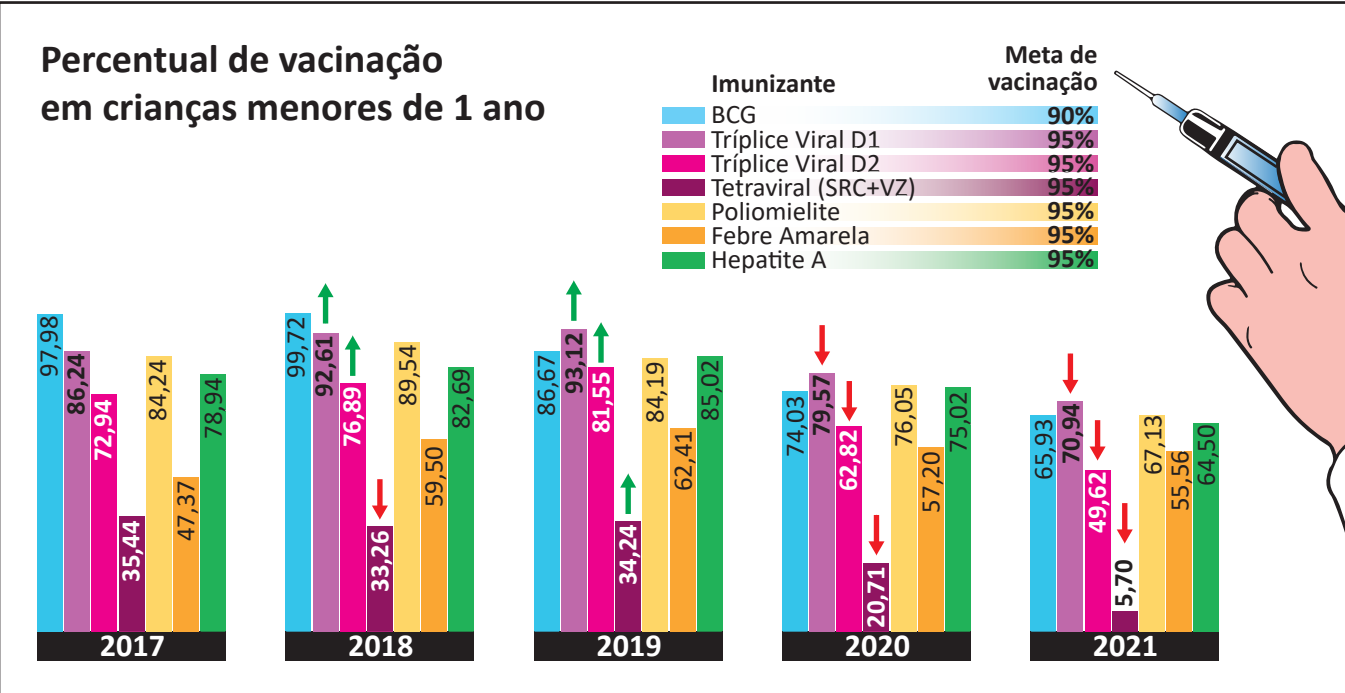
Febre amarela: 47,37; 59,50; 62,41; 57,20; 55,56.

Hepatite: 78,94; 82,69; 85,02; 75,02; 64,50.

A meta de vacinação é indicada como:

BCG: 90 por cento.

Tríplice Viral D1 e D2, Tetraviral (SRC + VZ), Poliomielite, Febre Amarela e Hepatite A: 95 por cento.



Considerando as informações apresentadas no texto e no gráfico, assinale a opção correta.

- A** O percentual de vacinação com o imunizante da poliomielite se manteve constante na maior parte do período de 2017 a 2021.
- B** A baixa cobertura vacinal de crianças menores de um ano de idade é um dos indicadores de baixo desempenho das políticas públicas de atenção primária em saúde.
- C** A cobertura vacinal de crianças menores de um ano de idade foi muito variável, com alto índice vacinal da BCG e média cobertura da vacina tetraviral, no período de 2017 a 2021.
- D** O aumento da taxa de vacinação infantil contra a febre amarela em 2021, em comparação com o índice registrado em 2017, revela que as campanhas de conscientização da população foram bem-sucedidas quanto ao alcance da meta de vacinação contra essa enfermidade.
- E** A pandemia de Covid-19, ao ampliar a conscientização da população sobre a necessidade de manter alto índice vacinal para evitar o reaparecimento de doenças infectocontagiosas, contribuiu para o aumento da cobertura vacinal contra outras doenças, conforme indicado no gráfico.



QUESTÃO 04

TEXTO 1

A Inteligência Artificial (IA) generativa é capaz de criar novos dados, únicos, que possibilitam aprender por conta própria, indo além do que a tecnologia tradicional proporciona, visto que esta precisa de intervenção humana. Um exemplo da IA generativa é o ChatGPT, que pode gerar imagens, músicas e textos completamente novos. Entre outras coisas, por meio da IA generativa, é possível elaborar modelos de previsão de testes clínicos, realizar a identificação de padrões em exames médicos e, ainda, auxiliar no diagnóstico de doenças.

TEXTO 2

Acredita-se que a tecnologia de IA generativa será disruptiva e, portanto, capaz de alterar drasticamente a maneira como o ser humano se relaciona com as máquinas. O uso da IA generativa pode causar importante revolução no segmento de produção de conteúdo. Muitas dessas consequências poderão ser maléficas para diversos setores da sociedade. Além do mau uso dessa tecnologia e das questões éticas, avalia-se que ela pode agravar a desigualdade econômico-social, tanto entre nações quanto entre indivíduos da mesma nação.

Considerando os textos apresentados, é correto afirmar que a IA generativa

- A** proporciona novos recursos de linguagem que geram tecnologias capazes de realizar interações próprias dos seres humanos.
- B** restringe o aprendizado ao que é legalmente estabelecido e útil ao ser humano, o que facilita seu modo de agir no mundo do conhecimento e do trabalho.
- C** promove a igualdade econômico-social ao substituir o ser humano no exercício de profissões cujas atividades sejam repetitivas e exijam pouco conhecimento.
- D** gera pouco impacto socioeconômico em países com elevado desenvolvimento tecnológico, pois, neles, os processos de criação e inovação já estão bem consolidados.
- E** estimula o desenvolvimento intelectual dos seres humanos, uma vez que ela assume parte do conhecimento, resolvendo problemas antes delegados apenas a especialistas.

QUESTÃO 05

Os seguintes ícones foram utilizados em um estudo realizado por um grupo de trabalho de monitoramento da relação das mulheres com a mobilidade urbana na cidade de São Paulo. Na pesquisa, perguntou-se às mulheres como elas se sentiam nas situações representadas por tais imagens.

As respostas relativas a cada tipo de mobilidade urbana são apresentadas a seguir.

Descrição do quadro: Ícones de mobilidade urbana e palavras relacionadas às respostas apresentadas, destacando-se uma palavra em cada resposta.

Ando a pé: atenta, cansada, insegura, ansiosa (destaca-se insegura).

Ando de bicicleta: não ando, livre (destaca-se não ando).

Ando de trem: em pânico, apertada (destaca-se em pânico).

Pego o ônibus: desconfortável, insegura, péssima (destaca-se insegura).

Ando de metrô: atenta aos assédios, observada, desconfiada, um pouco mais segura (destaca-se desconfiada).

Frequento o espaço público: nem fico, tenho medo; passo correndo; em alerta (destaca-se passo correndo).

 Ando a pé	Atenta Insegura Cansada Ansiosa	 Pego o ônibus	Desconfortável Insegura Péssima
 Ando de bicicleta	Não ando Livre	 Ando de Metrô	Atenta aos assédios Observada Desconfiada Um pouco mais segura
 Ando de trem	Em pânico Apertada	 Frequento o espaço público	Nem fico, tenho medo Passo correndo Em alerta

Considerando o estudo apresentado e relacionando o trabalho de monitoramento social das necessidades de mulheres no contexto urbano aos pressupostos do direito à cidade, avalie as afirmações a seguir, **indicando qual(is) é (são) a(s) correta(s)**.

1. A predominância de comentários negativos indica o medo generalizado que as mulheres sentem ao se deslocarem ativamente pela cidade, inclusive quanto à percepção de seu corpo no espaço urbano.
2. Os comentários negativos sobre os modos coletivos de transporte estão relacionados à lotação nesses meios e a situações de assédio, tendo sido o metrô avaliado como um espaço um pouco mais seguro para as mulheres, em comparação com outras formas de mobilidade.
3. Os comentários negativos refletem a percepção das mulheres quanto ao perigo a que se expõem e sugerem que o medo relacionado à vulnerabilidade de gênero aponta para uma geografia particular nas cidades, em que os meios de transporte afetam os movimentos rotineiros das mulheres no espaço urbano.

É correto o que se afirma em

- A 1, apenas.
- B 3, apenas.
- C 1 e 2, apenas.
- D 2 e 3, apenas.
- E 1, 2 e 3.

QUESTÃO 06

TEXTO 1

O mulato
Aluísio Azevedo
(adaptado)

Maria Bárbara tinha o verdadeiro tipo das velhas maranhenses criadas na fazenda. Tratava muito dos avós, quase todos portugueses. Quando falava dos pretos, dizia “os sujos” e, quando se referia a um mulato dizia “o cabra”. Maria Bárbara tinha grande admiração pelos portugueses, dedicava-lhes um entusiasmo sem limites, preferia-os em tudo aos brasileiros. Quando a filha foi pedida por Manuel Pedroso, então principiante no comércio da capital, ela dissera: “Bem! Ao menos tenho a certeza de que é branco!”

TEXTO 2

Olhos d’água
Conceição Evaristo
(adaptado)

A morte brinca com balas nos dedos gatilhos dos meninos. Dorvi se lembrou do combinado, o juramento feito em voz uníssona, gritado sob o pipocar dos tiros:

— A gente combinamos de não morrer!

Balas enfeitam o coração da noite. Não gosto de filmes da tevê. Morre e mata de mentira. Aqui, não. Às vezes a morte é leve como a poeira. E a vida se confunde com um pó branco qualquer. Às vezes é uma fumaça adocicada enchendo o pulmão da gente.

TEXTO 3

Descrição da pintura: *O Cria*, de Del Nunes, apresenta, em primeiro plano, um jovem negro com pontos de luzes nos cabelos curtos e pretos, usando óculos escuros espelhados e um *piercing* no nariz. Ele está com fones sem fio nos ouvidos e um terço pendurado no pescoço. Ele está sem camisa, com os braços cruzados na altura do tórax e segurando dois livros, com os títulos *Racionais* e *Olhos d’água*, de Conceição Evaristo. Sobre seu ombro esquerdo, há um macaquinho. Ao fundo, construções de uma comunidade periférica em um morro, próxima ao Corcovado, onde está a estátua do Cristo Redentor. O dia está claro, com algumas nuvens e, atrás do morro, o sol está circundando a cabeça do jovem como uma espécie de auréola.



O Cria é uma releitura da pintura “O Mestiço” de Cândido Portinari. Em sua obra, Del Nunes personifica a identidade do jovem brasileiro das periferias do Brasil. Oriundo de São Cristóvão, bairro periférico de Salvador, o artista transmite em suas produções a essência da cultura preta, cria e recria momentos do povo negro apagados pela história, divulgando-as nas redes sociais.

A partir das informações apresentadas e tendo em vista a possibilidade das várias manifestações culturais estabelecerem relação com a construção da memória e a definição da identidade cultural de um povo, avalie as afirmações a seguir, indicando qual(is) é (são) a(s) correta(s).

1. Os trechos das obras apresentadas nos textos 1 e 2 e a resignificação artística proposta no texto 3 resgatam uma reflexão acerca da condição histórica da maioria da população brasileira.
2. Ao longo do processo histórico de constituição da identidade do povo brasileiro, o convívio cooperativo e cordial entre as diferentes culturas contribuiu para a integração e o respeito às diferenças étnicas e religiosas.
3. A produção de conteúdo artístico que proponha a reflexão sobre a condição social da população negra provoca a quebra do silenciamento imposto pelo processo de segregação historicamente promovido pelo processo de colonização.
4. A arte expressa no texto 3, ao imitar uma obra clássica de Portinari, apresenta limitação na promoção do empoderamento da população afrodescendente, provocando um acirramento cultural.

É correto apenas o que se afirma em

- A 2.
- B 4.
- C 1 e 3.
- D 1 e 4.
- E 2 e 3.

QUESTÃO 07

No Brasil, os idosos têm sido cada vez mais obrigados a permanecer no trabalho formal ou informal, mesmo após a aposentadoria, visto que os recursos provenientes desta, na maioria dos casos, são insuficientes para a manutenção dos indivíduos. Um fator que pode ter agravado essa situação foi a aprovação da reforma previdenciária de 2019, que modificou as regras de idade e contribuição para o acesso ao direito ao benefício da aposentadoria. Tal mudança pode ter resultado em um número ainda maior de idosos que disputam com as populações jovens e com sistemas de automação, no mercado atual, o trabalho precarizado. Essa situação contribui para o acirramento do preconceito contra essa faixa etária, denominado etarismo.

Considerando o texto apresentado, avalie as afirmações a seguir, indicando qual(is) é (são) a(s) correta(s).

1. O conceito de etarismo fundamenta-se no fato de os idosos terem capacidade de trabalho reduzida e imporem custo elevado à previdência social, o que compromete a sua sustentabilidade econômica.
2. As ações legislativas que visem ao prolongamento do tempo de atuação da população idosa no mercado de trabalho devem ser acompanhadas por uma política de promoção da saúde e da qualidade de vida.
3. As ações intergeracionais no mercado de trabalho têm como premissa o desenvolvimento de tecnologias que dotem o idoso de capacidade de trabalho equivalente à de seus colegas jovens.

É correto o que se afirma em

- A 2, apenas.
- B 3, apenas.
- C 1 e 2, apenas.
- D 1 e 3, apenas.
- E 1, 2 e 3.

QUESTÃO 09

**Sociedade do Cansaço
(adaptado)**

A sociedade do século 21 não é mais uma sociedade disciplinar, mas, sim, uma sociedade do desempenho. Os seus habitantes também não se chamam mais sujeitos de obediência, mas, sim, sujeitos de desempenho e produção. São empresários de si mesmos.

Considerando o texto apresentado, avalie as afirmações a seguir, indicando qual(is) é (são) a(s) correta(s).

1. Os recursos tecnológicos, como notificações de mensagens em tempo real e controle da velocidade de áudio em redes de mensagens, são fatores que podem contribuir para a precarização das relações de trabalho na sociedade contemporânea.
2. As medidas pessoais de proteção à saúde mental e de promoção da qualidade de vida incluem a desativação de aplicativos e mecanismos de notificações instantâneas, bem como a fixação de horários para uso profissional e uso recreativo das tecnologias digitais.
3. As medidas públicas de prevenção das doenças e dos danos sociais associados ao uso excessivo dos recursos tecnológicos de comunicação envolvem estímulos ao letramento digital, à alfabetização midiática e à regulamentação do uso de plataformas digitais no ambiente de trabalho.

É correto o que se afirma em

- A** 1, apenas.
- B** 3, apenas.
- C** 1 e 2, apenas.
- D** 2 e 3, apenas.
- E** 1, 2 e 3.



QUESTÃO DISCURSIVA 02

TEXTO 1

Para o arquiteto português Daniel Vale (2018), em arquitetura e nas intervenções em patrimônio arquitetônico, muitas vezes, falta a capacidade de se perceber a necessidade de restabelecer a continuidade, que, por uma razão ou outra, se perdeu. Perderemos, porventura, tempo em demasia a garantir que a ‘nossa’ intervenção atual é a última e definitiva, negligenciando-se as relações necessárias com as continuidades que as preexistências apresentam.

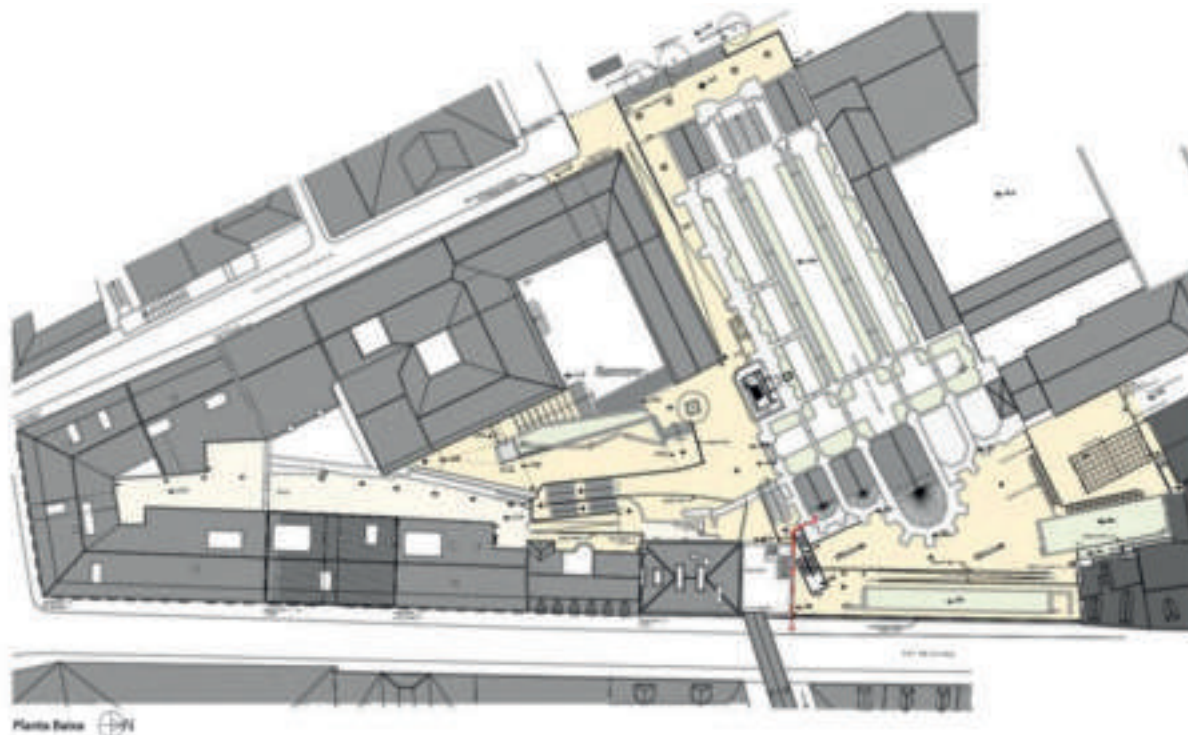
TEXTO 2

De acordo com Álvaro Siza (2002), o fato de existir a arquitetura de várias épocas do passado em pé e em boas condições é fundamental para a criação de nova arquitetura porque nós trabalhamos, no fundo, em continuidade. As maiores rupturas na história da arquitetura têm uma componente de continuidade ou retomam rapidamente essa componente.

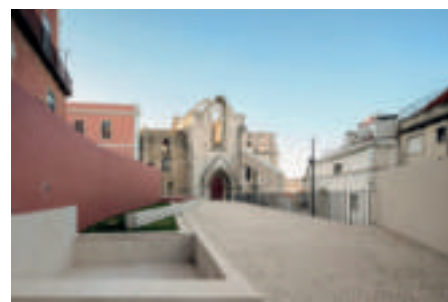
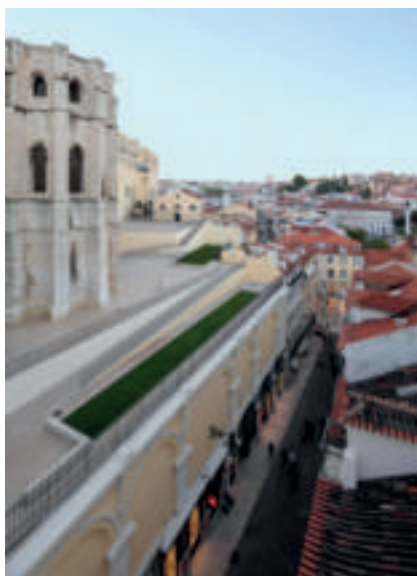
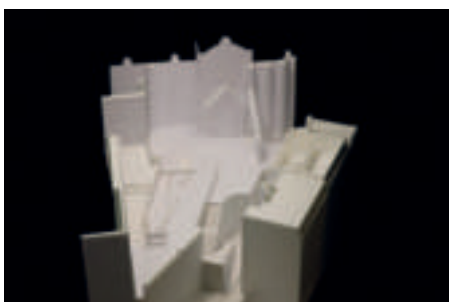
TEXTO 3

Atingido por um incêndio em 1988, o bairro do Chiado, em Lisboa, teve boa parte de seus edifícios danificada ou parcialmente destruída pelas chamas e passou por projeto de restauração e recuperação, liderado pelo arquiteto Álvaro Siza. Entre as estratégias empregadas, incluem-se a reorganização dos percursos de pedestres, a criação de passarelas elevadas, para facilitar o acesso e o fluxo de moradores e visitantes. No projeto, se estabelece a ligação entre um dos pátios do Convento do Carmo e o Largo do Carmo e Terraços do Carmo, por meio de um percurso para pedestres, aliando-se a valorização patrimonial desse local à criação de um espaço público de lazer nos Terraços do Carmo, como prolongamento natural do percurso de pedestres.

Descrição da imagem: Vista aérea do bairro do Chiado, em Lisboa.



Descrição das imagens: Fotos de uma maquete, de passarelas elevadas próximas a edifícios e de uma rampa larga entre os pátios de algumas construções.



Considerando os textos e as imagens apresentados sobre a inserção da arquitetura contemporânea em contextos com arquitetura histórica preexistente, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Descreva dois aspectos relacionados ao conceito de continuidade. (valor: 4,0 pontos)
- b) Explique como esses aspectos são mencionados no projeto de Álvaro Siza. (valor: 6,0 pontos).

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

QUESTÃO 10

A igreja da Ordem Terceira de São Francisco de Assis, em Ouro Preto, ocupa lugar privilegiado no quadro da arquitetura religiosa brasileira. Projetada em 1766, é considerada obra-prima de Antônio Francisco Lisboa, o Aleijadinho. Elementos de composição organizam-se criando uma obra inovadora. Destaca-se na obra a portada esculpida em pedra-sabão, que permitiu perfeita harmonização na composição da fachada, com todos os elementos precisamente dimensionados. A igreja de São Francisco de Assis foi um dos primeiros bens tombados individualmente em Ouro Preto, em âmbito nacional, em 1938.

Descrição da foto: Igreja da Ordem Terceira de São Francisco de Assis, em Ouro Preto, Minas Gerais, destacando a portada esculpida em pedra-sabão.



A respeito da obra apresentada, avalie as afirmações a seguir, indicando qual(is) é (são) a(s) correta(s).

1. O efeito de solidez e robustez é obtido por meio de grandes áreas de massa construída e pela predominância de cheios em relação aos vazios na fachada frontal.
2. A igreja de São Francisco de Assis é um exemplo do estilo neoclássico brasileiro, pois apresenta um frontispício de efeito arquitetural, com ornamentação na portada e no medalhão superior.
3. A solução arquitetônica adotada por Aleijadinho mantém a tradição de plantas de igrejas do Brasil colonial, representada, nessa obra, pelo recuo das duas torres redondas da fachada.

É correto o que se afirma em

- A** 1, apenas.
- B** 3, apenas.
- C** 1 e 2, apenas.
- D** 2 e 3, apenas.
- E** 1, 2 e 3.

QUESTÃO 11

O projeto do icônico Ministério da Educação e Cultura – MES, atual Palácio Gustavo Capanema, contou com a participação de Le Corbusier como orientador. O mestre francês havia feito uma proposta inicial de implantação na qual o prédio mais alto estava disposto sobre pilotis em uma lateral do terreno, com as fachadas maiores voltadas para leste e oeste. No desenvolvimento do projeto pela equipe de arquitetos brasileiros, chefiada por Lucio Costa, a partir de uma sugestão de Niemeyer o bloco do edifício principal foi trazido para o centro do terreno e foi rotacionado, ficando com as fachadas maiores voltadas para norte e sul. A fachada norte recebeu brises horizontais e verticais, a fachada sul ficou toda envidraçada, e as fachadas menores, a leste e oeste, cegas.

Considerando essas informações, avalie as afirmações a seguir, **indicando qual(is) é (são) a(s) correta(s)**.

1. Na fachada norte, os brises horizontais cumprem a função de barrar a insolação direta no inverno, nas horas mais próximas ao meio-dia.
2. Na fachada norte, os brises verticais cumprem a função de barrar a insolação direta no inverno no início da manhã e no final da tarde.
3. A opção de reorientação do prédio por parte da equipe de arquitetos brasileiros melhorou o conforto ambiental da edificação.
4. A fachada sul recebe o sol de verão, e por essa razão os brises teriam sido mais importantes nessa fachada.

É correto apenas o que se afirma em:

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

QUESTÃO 12

O Parque Bishan, situado no coração de Singapura, é uma das áreas verdes mais populares da cidade, com mais de 3 milhões de visitantes por ano. O canal de 2,7 quilômetros de drenagem longo e reto de concreto foi restaurado e transformado em um sinuoso rio com 3 quilômetros de comprimento. O processo de renaturalização do rio fez aumentar a biodiversidade do parque em 30 por cento, tendo sido identificadas 66 espécies de flores silvestres e 59 espécies de aves.

Nos últimos 20 anos, muitas notícias têm sido veiculadas sobre córregos em processo de despoluição, implementação de parques lineares e remoção de população de áreas de proteção de mananciais, o que denota interesse em encontrar soluções que integrem os aspectos socioambientais e de desenvolvimento urbano.

Descrição das fotos: 1. Vista área do Parque Bishan, situado em meio de um contexto urbano.
 2. Vista no nível do chão do Parque Bishan, que mostra pessoas próximo a uma área alagada.



QUESTÃO 13

TEXTO 1

Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015, fazem parte de uma agenda mundial que visa à implementação de políticas públicas que guiem a humanidade até 2030. O ambiente construído se relaciona intrinsecamente com cada um dos 17 objetivos, tornando-se um componente fundamental na concretização de um futuro sustentável. Desenvolvido coerentemente, ele pode significar a materialização de soluções que contribuam diretamente para a construção de comunidades sustentáveis e com qualidade de vida, por meio não só do programa que abriga, mas também da forma construtiva ou da simbologia que representa.

TEXTO 2

O Pavilhão do Povo, de autoria do escritório SLA e Overtreders W, foi desenvolvido para o Evento Mundial de *Design*, baseado na nova economia circular, foi realizado em 2017, em Eindhoven, Países Baixos, e teve duração de duas semanas, abrigando diversas atividades abertas ao público, como palestras, música e teatro. O destaque da obra é que nenhum material foi desperdiçado na construção. Todos os materiais necessários foram emprestados e devolvidos aos proprietários ao final do evento. Os azulejos coloridos, parte da composição da fachada, foram feitos com resíduos de plástico coletados pelos moradores locais e distribuídos entre eles após a desmontagem do pavilhão.

Descrição da fotografia: Pavilhão do Povo, uma estrutura cuja a parte inferior é feita de vidros e portas brancas, e a superior, por uma composição de azulejos quadrados e coloridos.



Pavilhão do Povo. Eindhoven, Países Baixos, 2017.

Considerando que a redução da geração de resíduos é um ponto crucial para o desenvolvimento sustentável da indústria da construção civil e que o ODS 12 trata do consumo e da produção responsáveis, assinale a opção correta.

- A** Os ODS são de aplicação prioritária em edificações efêmeras, que são construídas para expor novas ideias e conceitos, mas não em edificações permanentes.
 - B** A redução do desperdício, a minimização do impacto ambiental dos processos de construção e a opção por materiais sustentáveis no desenvolvimento do projeto são fatores decisivos para o atendimento dos ODS.
 - C** O atendimento aos ODS exige, além de métodos adequados de construção, uma nova forma de pensar o projeto que, com design inovador e alta tecnologia, atenda às demandas ambientais e promova o processo colaborativo.
 - D** O ODS 12 trata do cuidado com resíduos sólidos, grande gargalo da construção civil, e da diminuição da emissão de poluentes, quesitos alheios à atuação do arquiteto, dado o maior foco da atividade profissional na especificação de produtos e sistemas do que na produção.
 - E** A redução de resíduos e de desperdício durante a construção, por meio da reciclagem de materiais e da ampliação das técnicas construtivas artesanais, de baixo custo e de pouca qualidade, desenvolvidas no canteiro de obra, é uma estratégia para se atender ao ODS 12.
-

QUESTÃO 15

O Plano de Desenvolvimento Urbano Local Integrado (PDUI) surgiu como uma demanda da Lei do Estatuto da Metrópole, Lei número 13.089/2015. Nele, são definidos as diretrizes e os meios necessários para orientar ações governamentais e da iniciativa privada em Regiões Metropolitanas (RMs), Aglomerações Urbanas (AUs) e Microrregiões (MRs), visando ao desenvolvimento sustentável e à redução das desigualdades regionais. Trata-se de instrumento de planejamento urbano e territorial formulado com diretrizes, projetos e ações que subsidiem uma visão de cidade metropolitana. O objetivo da promulgação dessa lei é articular, intersetorialmente, as políticas públicas e, sobretudo, promover as funções públicas de interesse comum, tais como mobilidade, habitação e saneamento ambiental. A política metropolitana habitacional, por exemplo, deve objetivar a redução das desigualdades sociais e a melhoria das condições de vida na escala metropolitana.

Considerando os modos de enfrentamento da crise habitacional metropolitana propostos no referido plano, avalie as afirmações a seguir, indicando quais são as corretas.

1. O macrozoneamento metropolitano deve contemplar a identificação de áreas com potencialidades habitacionais em cada município.
2. Os parâmetros de uso e ocupação do solo devem priorizar os interesses locais, em detrimento do interesse regional.
3. O estoque construído de edificações subutilizadas em áreas centrais é dissociado do atendimento das demandas habitacionais na perspectiva metropolitana.
4. A reocupação de edificações ociosas em áreas centrais é uma das estratégias para a redução do déficit habitacional, com potencial de impacto na escala metropolitana.

É correto apenas o que se afirma em

- A 1 e 3.
- B 1 e 4.
- C 2 e 3.
- D 1, 2 e 4.
- E 2, 3 e 4.



QUESTÃO 16

Desde 1995, a Fundação João Pinheiro (FJP) vem desenvolvendo estudos sobre déficit habitacional e inadequação de domicílios no Brasil. Em março de 2021, a FJP lançou os principais resultados, para o período 2016 a 2019, do déficit habitacional e da inadequação de moradias no Brasil. A inadequação domiciliar envolve a qualidade dos serviços habitacionais e está relacionada à necessidade de melhorias na habitação, e não à sua substituição. A FJP esclarece que o total de domicílios inadequados pode ser entendido como o total de domicílios que apresentam pelo menos uma inadequação.

O quadro a seguir apresenta os principais componentes e subcomponentes da inadequação de domicílios com a correspondente quantidade desses domicílios no Brasil.

Descrição do quadro: O quadro apresenta os tipos de inadequações de infraestrutura por componentes e subcomponentes, e a última coluna apresenta os dados em interseção, contemplando os domicílios atingidos simultaneamente por mais de uma carência.

Carência de infraestrutura urbana, entendida como a falta ou provisão deficiente de 14.257.395 domicílios. Subcomponentes: abastecimento de água: 10.725.833; esgotamento sanitário: 4.916.086, energia elétrica: 406.143, lixo: 553.350.

Carência edilícia, entendida como a falta ou provisão deficiente de 11.246.366 domicílios. Subcomponentes: armazenamento de água: 9.000.021, banheiro exclusivo no domicílio: 359.872, domicílios cujo total de cômodos é igual ao total de cômodos servindo de dormitórios: 1.886.095, domicílio com cobertura inadequada: 1.023.757, domicílio com piso inadequado: 69.187.

Inadequação fundiária, atingindo 3.557.117 domicílios próprios edificadas em áreas ou terrenos não próprios – domicílios com inadequação fundiária.

Total de domicílios inadequados: 24.893.961.

Componentes	Domicílios	Subcomponente	Domicílios por subtotais
Carência de infraestrutura urbana, entendida como a falta ou provisão deficiente de	14.257.395	abastecimento de água	10.725.833
		esgotamento sanitário	4.916.086
		energia elétrica	406.143
		Lixo	553.350
Carência edilícia, entendida como a falta ou provisão deficiente de	11.246.366	armazenamento de água	9.000.021
		banheiro exclusivo no domicílio	359.872
		domicílios cujo total de cômodos é igual ao total de cômodos servindo de dormitórios	1.886.095
		domicílio com cobertura inadequada	1.023.757
		domicílio com piso inadequado	69.187
Inadequação fundiária, entendida como sendo domicílios próprios edificadas em áreas ou terrenos não próprios	3.557.117	domicílios com inadequação fundiária	3.557.117
Total de domicílios inadequados	24.893.961		

Com base nas informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir, indicando qual(is) é (são) a(s) correta(s).

1. Os dados demonstram que, além das desigualdades e precariedades, há, nas cidades brasileiras, quantidade expressiva de domicílios com cobertura de infraestrutura baixa ou ausente e precarização de serviços.
2. A solução para as inadequações apresentadas vai além de pendências administrativas e legais de um território e pressupõe capacidade de planejamento, elaboração de projetos e capacidade de gestão de obras.
3. Apesar do tamanho do problema nas cidades brasileiras, percebe-se que a urbanização de assentamentos precários não foi incorporada plenamente na agenda das políticas públicas, sobretudo integradas com outras políticas e/ou programas, como, por exemplo, as de saúde, mobilidade urbana e cultura.

É correto o que se afirma em

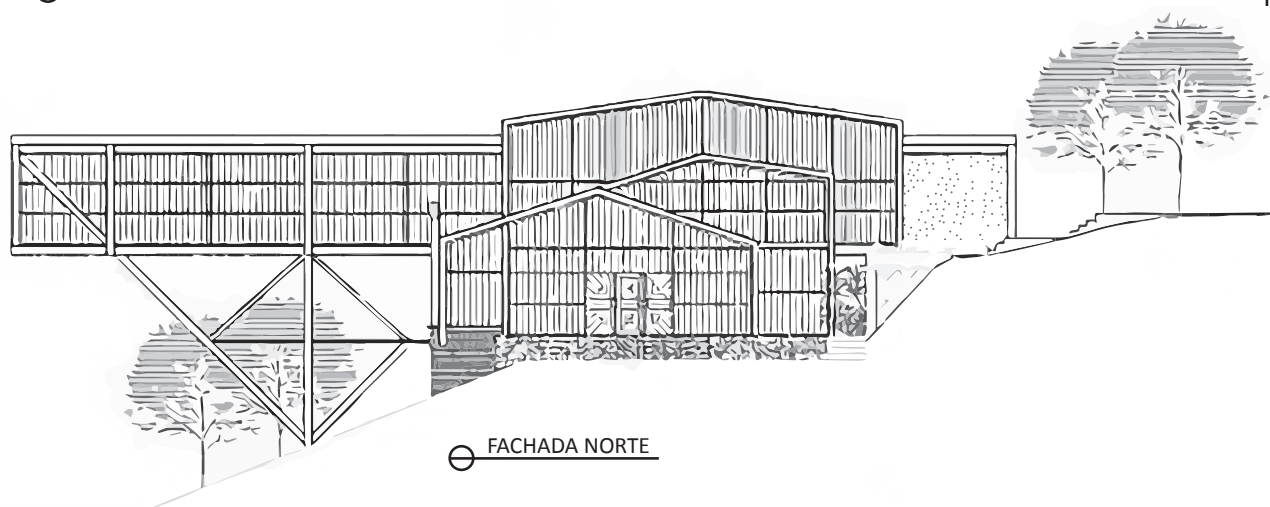
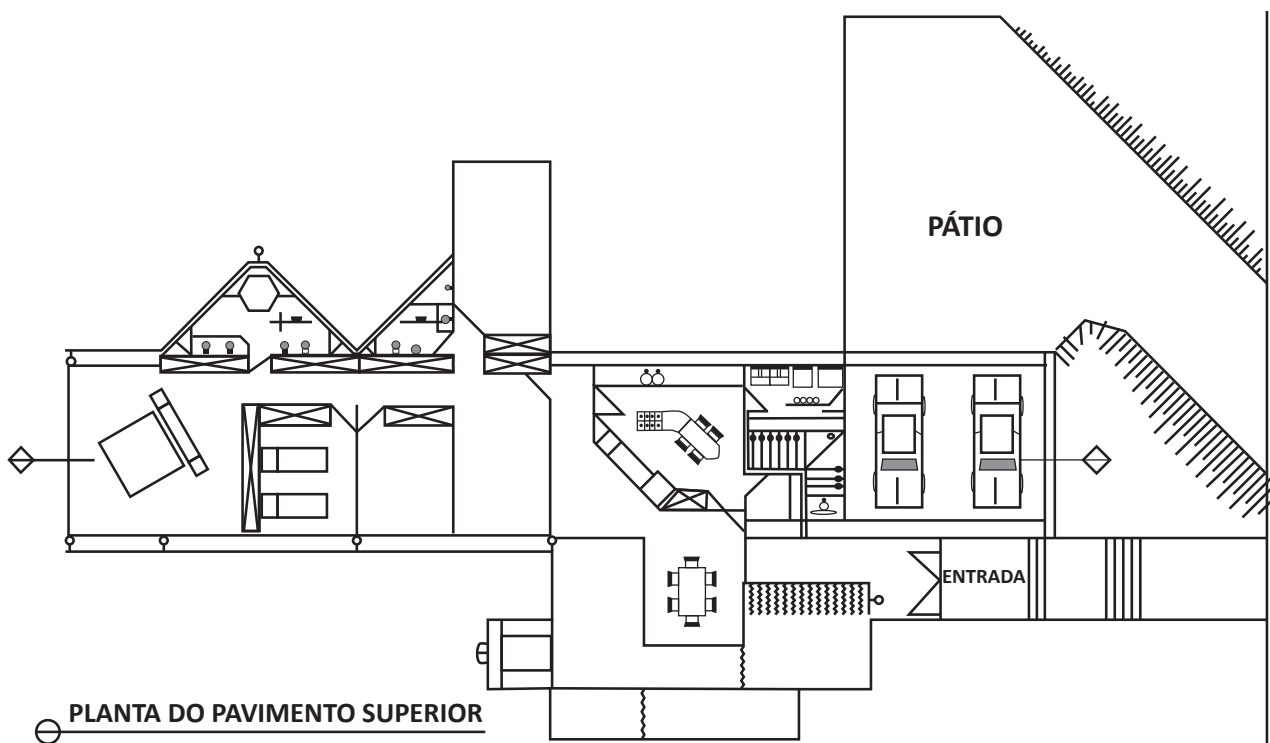
- A** 1, apenas.
 - B** 3, apenas.
 - C** 1 e 2, apenas.
 - D** 2 e 3, apenas.
 - E** 1, 2 e 3.
-

QUESTÃO 17

A residência Rubens/Cristina, projetada pelo arquiteto Éolo Maia, localiza-se nas cercanias de Belo Horizonte (MG), em meio à exuberante beleza tropical, onde predomina o verde da mata fechada. O arquiteto optou por implantar a casa à beira de uma queda abrupta do terreno, permitindo, ao mesmo tempo, que dela se tivesse uma vista magnífica da paisagem e que ela fosse visualizada de todos os quadrantes.

No momento da concepção desse projeto, durante os anos 1980, o pano de fundo cultural no Brasil é a entrada tardia das discussões pós-modernas e a subjacente presença da crítica, muitas vezes severa, à tradição moderna imperante, que tem no concreto armado o material mais característico de sua expressão. Éolo Maia opta aqui pelos métodos de pré-fabricação em estrutura de aço industrializada.

Descrição das imagens: Planta baixa do pavimento superior e fachada norte do projeto da residência Rubens/Cristina, projetada pelo arquiteto Éolo Maia.



Descrição da foto: Residência de Rubens/Cristina na qual se pode ver parte da topografia do terreno e o uso da estrutura metálica no volume principal.



Residência Rubens/Cristina. Nova Lima (MG), 1983. Arquiteto: Éolo Maia.

Acerca do projeto apresentado, avalie as afirmações a seguir, indicando qual(is) é (são) a(s) correta(s).

1. O emprego da estrutura metálica proporcionou leveza ao projeto, em especial por ser uma residência em encosta, pela possibilidade de serem vencidos grandes vãos e pela consequente redução do número de apoios.
2. A construção em estrutura metálica oferece facilidade de execução, por ser pré-fabricada e montada *in loco*, o que melhora a logística de transporte e de armazenamento, além de reduzir o espaço de canteiro de obras.
3. A facilidade de corte e de emendas das peças, aliada à dispensa de modulação e de compatibilidade, proporcionada pelo sistema estrutural adotado, permitiu flexibilidade na organização dos espaços e garantiu a transparência da obra e sua integração no ambiente exterior.

É correto o que se afirma em

- A 1, apenas.
- B 3, apenas.
- C 1 e 2, apenas.
- D 2 e 3 apenas.
- E 1, 2 e 3.

QUESTÃO 18

Nascido em Burkina Faso, Francis Kéré estudou arquitetura em Berlim. Ele transformou o conhecimento de sua formação europeia e de suas raízes em soluções arquitetônicas para seu povo e especialmente para comunidades e setores empobrecidos. “Espero mudar o paradigma, levar as pessoas a sonhar e correr riscos. Não é porque você é rico que deve desperdiçar material. Não é porque você é pobre que não deve tentar criar qualidade. Todo mundo merece qualidade, todo mundo merece luxo e todo mundo merece conforto. Estamos interligados, e as preocupações com clima, democracia e escassez são preocupações de todos nós.”

Descrição das figuras:

1. *Startup Lions Campus, Turkana County, Kenya*: Foto de prédios de dois pavimentos, construídos em diferentes níveis, com pátios, rampas e chaminés.
2. *Parque Nacional de Mali, Bamako, Mali*: Foto de uma construção de alvenaria com telhado que ultrapassa seus limites, em trecho alto do terreno.
3. *Liceo Schorge, Escuela Secundaria, Koudougou, Burkina Faso*: Foto de parte de uma construção na qual há, de um lado, uma parede de tijolos, janelas de madeira e pessoas sentadas em bancos; e do outro lado, ripas de madeira posicionadas na vertical, criando uma espécie de vedação permeável.



Startup Lions Campus, Turkana County, Kenya, 2021
Arquiteto: Francis Kéré.



Parque Nacional de Mali, Bamako, Mali, 2010
Arquiteto: Francis Kéré.



Liceo Schorge, Escuela Secundaria, Koudougou, Burkina Faso, 2016
Arquiteto: Francis Kéré.

Considerando a arquitetura vernacular como referência para a arquitetura contemporânea e as possíveis estratégias que podem ser utilizadas em um projeto com esse enfoque, avalie as afirmações a seguir, indicando quais são as corretas.

1. As soluções vernaculares aplicadas à arquitetura contemporânea podem proporcionar não só melhor adequação ao clima local geográfico, mas também o sentimento de pertencimento entre a população e o espaço habitado.
2. A ventilação natural é importante para amenizar a temperatura interna dos ambientes, quando as médias de temperatura ultrapassam a zona de conforto, no entanto, para que o efeito chaminé funcione com essa prerrogativa, a pressão entre o ar que está no ambiente e a saída de ar deve ser a mesma.
3. A ventilação cruzada, através de aberturas laterais de uma sala de aula, apesar de propiciar maior conforto térmico, pode acarretar a entrada indesejável de ruídos sonoros advindos da via pública ou de pátios internos utilizados para recreação.
4. As fachadas, em cidades próximas à linha do equador, recebem mais horas de incidência solar ao longo do dia do que as coberturas, sendo assim, o sombreamento das aberturas laterais é importante, independentemente do ganho de calor solar por materiais utilizados na cobertura.

É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTÃO 19

No Parque Rachel de Queiroz, em Fortaleza (CE), área de preservação municipal alagada, foi implementado um projeto de requalificação, entregue em 2022. No projeto, adotou-se a drenagem como eixo estruturador. Para melhorar a qualidade da água do Riacho Cachoeirinha e criar um sistema de amortecimento de cheias, foi empregada a técnica de *wetlands*, em que nove lagoas interconectadas realizam o processo de filtragem natural das águas do riacho e de galerias pluviais, por meio de decantação e fitorremediação.

Além de marcar a paisagem do Parque, o sistema de *wetlands* foi uma estratégia fundamental para a recuperação ambiental dessa área. Aliada a isso, a implantação de áreas verdes foi determinante para a melhoria das condições de desenvolvimento da fauna e flora locais. Os caminhos entre as lagoas conduzem os frequentadores para áreas de permanência estruturadas com diversos equipamentos de cultura, esporte e lazer. O projeto foi implantado na zona Oeste da cidade, marcada por bairros populares que tiveram alto crescimento populacional nos últimos anos. A região, mesmo sendo detentora de grandes áreas verdes, era carente de espaços públicos qualificados até a inauguração do Parque Rachel de Queiroz. Todos esses fatores explicam a rápida apropriação do espaço pela referida comunidade do entorno, inclusive, impulsionando o comércio tanto formal quanto informal na região.

Descrição das fotos: Vista área e vista próxima ao nível do chão do Parque Rachel de Queiroz, situado em meio de um contexto urbano.



Sobre o sistema adotado no projeto do Parque Rachel de Queiroz, avalie as afirmações a seguir, indicando quais são as corretas.

1. O sistema *wetlands* atende aos princípios de infraestrutura verde ao combinar melhorias ambientais e de drenagem urbana.
2. O sistema *wetlands* substitui os modelos tradicionais de tratamento de água e de drenagem urbana.
3. A escolha pelo uso do sistema de *wetlands* foi adequada, dada a característica alagadiça da área de preservação ambiental municipal onde foi implantado o referido parque.
4. A inserção de equipamentos de esporte e lazer junto às *wetlands* foi adequada, tendo em vista a proximidade do parque com áreas densas e carentes de espaços públicos.

É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTÃO 20

A Prefeitura de Paris aprovou o projeto paisagístico de Gustafson Porter e Bowman para os arredores da Torre Eiffel. O projeto resultou de uma competição internacional em 2019 em que se buscava redesenhar o eixo de 2 quilômetros que leva à Torre Eiffel, conectando a Place du Trocadéro, Palais de Chaillot, Pont d'Iéna, Champ de Mars e a Academia Militar. O plano paisagístico vencedor redefine esse icônico espaço de Paris aumentando as áreas verdes em 35 por cento, adicionando mais de 200 novas árvores, além de tornar a Pont de d'Iéna exclusiva para pedestres.

As diretrizes do projeto tiveram de centrar-se na reinvenção dos espaços ao longo do atual eixo monumental, adequando-o à escala humana, na melhor conexão dos espaços, incluindo-se a valorização da paisagem ribeirinha do Rio Sena e a modernização do parque público, conforme ilustram as imagens a seguir.

Descrição das figuras:

1. Foto de parte de um parque, com gramado ao centro e árvores que margeiam passagens e com calçamento. Ao fundo, parte da Torre Eiffel.
2. Planta baixa de toda a área desse parque.



Considerando os princípios de desenvolvimento de projetos de paisagismo, como os abordados no texto, avalie as afirmações a seguir, **indicando qual(is) é (são) a(s) correta(s)**.

1. No plano das massas vegetais, é conveniente tirar partido de dois tipos de árvores: as de copa vertical, que funcionam como ponto focal e contribuem para diluir adensamentos construtivos, e as de copa horizontal, que ajudam a compor áreas sombreadas e a humanizar a escala das ruas.
2. Em se tratando da adoção de elementos arbustivos, deve-se considerar sua contribuição na vedação dos espaços e na definição de recantos que, quando baixos, auxiliam o percurso do pedestre e permitem efeitos estéticos interessantes na composição dos espaços.
3. Na escolha dos materiais de revestimento de piso, deve-se priorizar os aspectos estéticos do mencionado projeto, em relação tanto às superfícies de acabamento quanto à contextualização em ambiente histórico, uniformizando-se o movimento horizontal nos diversos espaços que se pretende compor.

É correto o que se afirma em

- A** 1, apenas.
- B** 3, apenas.
- C** 1 e 2, apenas.
- D** 2 e 3, apenas.
- E** 1, 2 e 3.

QUESTÃO 21

Os chamados instrumentos urbanísticos, criados na Europa após a Segunda Guerra Mundial, visavam garantir ao Estado ferramentas jurídico-institucionais para o controle efetivo das dinâmicas de produção e do uso do espaço urbano, a fim de promoverem o interesse público acima do privado e de tentarem mediar os conflitos decorrentes dessas dinâmicas. No Brasil, os instrumentos urbanísticos, previstos pelo Estatuto da Cidade, possibilitam aos municípios realizar a gestão das dinâmicas de produção da cidade e o enfrentamento das desigualdades estabelecidas.

Considerando o Estatuto da Cidade quanto à regulamentação e ao controle do desenvolvimento urbano, avalie as afirmações a seguir, **indicando qual(is) é (são) a(s) correta(s)**.

1. O Estatuto da Cidade busca garantir a diversidade de perfis socioeconômicos, por meio da promoção da habitação de interesse social integrada à malha urbana.
2. O Estatuto da Cidade possibilita a promoção da habitação social pelo mercado imobiliário privado por meio de ações de indução e incentivo.
3. O Estatuto da Cidade promove a privatização dos espaços públicos, incentivando a ação empreendedora do setor privado.

É correto o que se afirma em

- A** 1, apenas.
- B** 3, apenas.
- C** 1 e 2, apenas.
- D** 2 e 3, apenas.
- E** 1, 2 e 3.

QUESTÃO 22

A neuroarquitetura surge como uma linha de pensamento projetual que olha para as atividades neurais em interação com o ambiente construído. Ela explora como a forma arquitetônica pode servir ainda mais às funções humanas, ao gerar prazer e satisfação, e fornece subsídios para decisões de projetos que melhorem a qualidade de vida das pessoas.

Descrição da imagem: Foto de parte de um edifício dividido em três níveis e com paredes de vidro. No andar inferior, há um pátio com passagens entre plantas baixas e árvores. No nível acima, pessoas estão em uma área de forma arredondada, onde encontram-se mesas e cadeiras. No último nível, há uma passagem elevada de madeira que dá acesso a uma estrutura semelhante a um grande cesto de vime, onde encontram-se duas pessoas sentadas em um banco de madeira.



Edifício Amazon Spheres, Seattle - NBBJ Arquitetura, desenvolvido com base na Neuroarquitetura.

Considerando a imagem e o texto apresentados, avalie as afirmações a seguir, indicando qual(is) é (são) a(s) correta(s).

1. O design biofílico, um dos recursos de projeto utilizado pela neuroarquitetura para criar identificação das pessoas com o ambiente construído, utiliza elementos naturais, como vegetação, iluminação e ventilação, a fim de aumentar o bem-estar dos usuários de uma edificação.
2. As empresas têm sido os principais clientes em busca da neuroarquitetura, interessadas em otimizar o foco e em ampliar a carga horária de trabalho dos colaboradores, sem que haja redução de rendimento e desempenho por fatores como estresse e mal-estar gerados no ambiente de trabalho.
3. O ambiente construído, de acordo com a neuroarquitetura, é capaz de impactar o cérebro humano, e nesse sentido, o arquiteto e urbanista pode considerar o resultado das pesquisas em que se utilizam aparelhos de ressonância e realidade virtual para entender como as ondas cerebrais se comportam nos espaços e, assim, subsidiar as suas decisões projetuais.

É correto o que se afirma em

- A** 1, apenas.
- B** 2, apenas.
- C** 1 e 3, apenas.
- D** 2 e 3, apenas.
- E** 1, 2 e 3

QUESTÃO 23

O primeiro edifício multifamiliar do Brasil, em sistema construtivo *woodframe*, foi inaugurado em 2016 na cidade de Araucária (PR).

O projeto envolveu dois edifícios com 12 apartamentos, distribuídos em três pavimentos, com uma das torres finalizada em apenas 40 horas de montagem. O material predominante na construção é a madeira no formato de painéis, que reduz em 85 por cento a emissão de resíduos. A estrutura de madeira conta com alicerces de concreto, paredes com camadas que envolvem materiais de isolamento acústico e placas de gesso resistentes ao fogo.

Descrição da foto: Obra de edifício construído com sistema construtivo *woodframe*, em que se observa operários e um guindaste transportando placa de *woodframe*.



Acerca do sistema estrutural em *woodframe*, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

1. O *woodframe*, dada a sua estrutura leve e autoportante, necessita de distribuição uniforme de cargas na fundação, sendo *radier* e sapata corrida as mais utilizadas.

PORQUE

2. O sistema em *woodframe* utiliza madeiras de baixa resistência natural, sendo necessário que elas sejam tratadas e protegidas de agressividades, tais como intemperismo, umidade permanente e contato com o solo.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A As asserções 1 e 2 são proposições verdadeiras, e a 2 é uma justificativa correta da 1.
- B As asserções 1 e 2 são proposições verdadeiras, mas a 2 não é uma justificativa correta da 1.
- C A asserção 1 é uma proposição verdadeira, e a 2 é uma proposição falsa.
- D A asserção 1 é uma proposição falsa, e a 2 é uma proposição verdadeira.
- E As asserções 1 e 2 são proposições falsas.

QUESTÃO 24

O Centro Comunitário de Camburi (SP) foi idealizado com o intuito de abrigar atividades educativas e culturais para a comunidade local. Sob a responsabilidade de Sven Mouton, os arquitetos ofereceram assistência técnica e financeira para a construção do conjunto. A construção principal abriga um salão central, ladeado por salas com funções distintas.

As imagens, a seguir, ilustram o projeto do Centro Comunitário.

Descrição das imagens: A primeira foto mostra o Centro Comunitário e um volume adjacente, ambas construídas com tijolos a vista e telhado. Em volta, um terreno gramado com cerca de arame. A segunda, um ambiente com um tablado e bambus que sustentam o telhado, intercalados por muros baixos de tijolos. A terceira mostra crianças brincando em um pátio de chão de cimento, rodeado por muros baixos de tijolos. A quarta apresenta detalhes da construção do telhado: bambu na vertical e na horizontal sustentam toda a estrutura de telhas. A quinta mostra um corredor com salas com portas de madeira e feitas com paredes de tijolos e bambus, e do outro lado, um muro baixo de tijolos.



Centro Comunitário Camburi. São Paulo.

Considerando as informações e imagens apresentadas, avalie as afirmações a seguir, indicando qual(is) é (são) a(s) correta(s).

1. O bambu ainda é pouco utilizado na arquitetura e construção civil, embora o Brasil tenha reservas naturais e amplas condições de plantio desse material.
2. As características do bambu são muito parecidas com as do aço, dado que, em ambos os materiais, é muito alta a resistência às forças de compressão e de tração.
3. Em edifícios de múltiplos pavimentos, é desaconselhável que o bambu seja empregado em conjunto com outros materiais, como aço e concreto.
4. Para projetar as fundações de uma edificação, deve-se afastar o bambu do piso, evitando-se o contato desse material com a umidade do terreno.
5. O bambu apresenta rigidez insuficiente para ser utilizado em estruturas secundárias, na forma de treliças e vigas.

É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTÃO 25

A Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos (SEINFRA) e a Defesa Civil de Goiânia comemoraram a eficiência dos jardins de chuva implantados na área do canal do Córrego Botafogo. Há planos de construções semelhantes em outros pontos da cidade de Goiânia, conforme detalhes das imagens apresentadas a seguir.

Descrição da imagem: Foto de uma rotatória de uma avenida asfaltada em Goiânia, com destaque para um jardim circular com grama, pedrinhas e, ao centro, plantas baixas e pequenas árvores.

Descrição do esquema: Um jardim de chuva apresentado em diferentes níveis: abaixo do material vegetal e da proteção mecânica com grama está a área de armazenamento da água, que fica abaixo da superfície da grama, entre ela e o solo fértil. No solo há uma manta de cascalho recoberta por uma manta geotêxtil e, mais abaixo, há um cano perfurado. O fluxo de água segue de cima para baixo, ultrapassando as camadas de material vegetal e de grama, atingindo o solo fértil.



Acerca das funções da infraestrutura retratada na figura 2, avalie as asserções a seguir, e a relação proposta entre elas.

1. A instalação de jardim de chuva no perímetro urbano reduz não só o escoamento superficial, mas também os riscos de alagamento.

PORQUE

2. Os focos principais da instalação dos jardins de chuva são o tratamento das águas da bacia hidrográfica da região e a dimensão estética do passeio público.

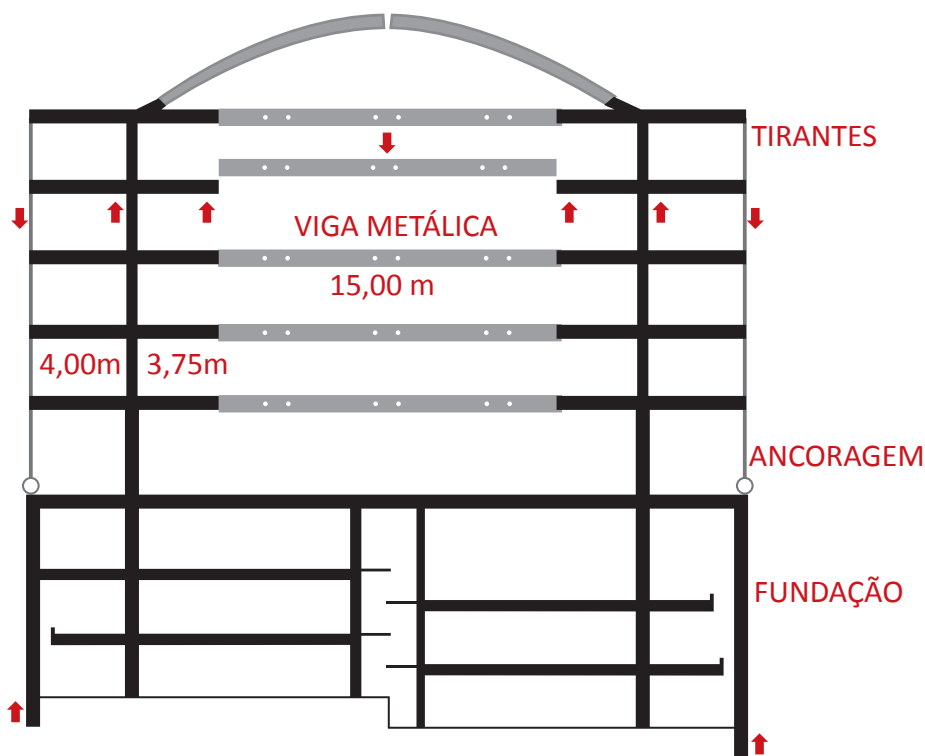
A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A As asserções 1 e 2 são proposições verdadeiras, e a 2 é uma justificativa correta da 1.
- B As asserções 1 e 2 são proposições verdadeiras, mas a 2 não é uma justificativa correta da 1.
- C A asserção 1 é uma proposição verdadeira, e a 2 é uma proposição falsa.
- D A asserção 1 é uma proposição falsa, e a 2 é uma proposição verdadeira.
- E As asserções 1 e 2 são proposições falsas.

QUESTÃO 26

O edifício do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), localizado em Brasília e projetado em 2010 pelo arquiteto Pedro Paulo de Mello Saraiva, tem, como um dos componentes principais do partido arquitetônico, o vão livre total de 22,5 m, além da flexibilidade de organização da planta dos pavimentos. A estrutura, mista de concreto e aço, consiste em vigas metálicas centrais de 15 m, apoiadas em vigas de concreto, com balanços internos simétricos de 3,75 m e balanços externos de 4,00 m. Essas vigas, em sua extremidade externa, estão atirantadas por cabos metálicos, os quais estão ancorados nas paredes laterais de fundação, responsáveis também pelo sistema de contenção lateral dos subsolos. A partir do pavimento térreo, os andares recebem proteção solar com painéis de membrana têxtil perfurada, o que propicia generosa área de temperatura intermediária, que protege também as galerias principais.





Considerando os componentes da edificação apresentada, avalie as afirmações a seguir.

1. O desequilíbrio causado pelo carregamento das extremidades internas dos balanços é compensado pelo atramentamento das extremidades externas dos balanços.
2. A estrutura é estabilizada com o auxílio de tirantes externos que levam a carga para as paredes estruturais da fundação.
3. A viga metálica trabalha para a tração, ancorando os balanços internos.
4. Parte dos recursos estruturais utilizados foi parcialmente oculta na fachada por uma membrana têxtil perfurada, que serve para proteger os escritórios da excessiva entrada de luz natural.

É correto apenas o que se afirma em

- A 1 e 2.
- B 1 e 3.
- C 3 e 4.
- D 1, 2 e 4.
- E 2, 3 e 4.



QUESTÃO 27

O gerenciamento de projetos demanda o conhecimento das variáveis e dimensões que fazem parte das etapas do processo. No entanto, observa-se, em canteiros de obras, a utilização de projetos desatualizados, ignorando-se modificações realizadas nos escritórios de arquitetura e registradas em desenhos mais atualizados. A realização de atualizações visa ao aprimoramento e à compatibilidade do projeto inicial com novas informações que surjam antes da execução dos serviços. A não conformidade advinda da utilização de desenhos ou informações obsoletas resulta em impactos adversos no canteiro de obras.

Considerando o contexto das informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir, **indicando qual(is) é (são) a(s) correta(s)**.

1. O detalhamento do projeto arquitetônico e a sua compatibilidade com os projetos complementares permitem que o orçamento da obra seja feito com uma ordem de grandeza bem próxima à do real, evitando-se, assim, estimativas e retrabalhos.
2. A compatibilidade entre soluções arquitetônicas, estruturais e de instalações, colabora para serem evitados possíveis erros de projeto e execução.
3. A compatibilidade dos projetos tem início no arquitetônico e engloba os projetos complementares, que são sobrepostos para identificação de interferências entre seus elementos.

É correto o que se afirma em

- A** 1, apenas.
- B** 2, apenas.
- C** 1 e 3, apenas.
- D** 2 e 3, apenas.
- E** 1, 2 e 3.

QUESTÃO 28

No planejamento de um canteiro de obras, o objetivo é a organização do *layout* e da logística de suas instalações provisórias, de instalações de segurança e sistema de movimentação e de armazenamento de materiais.

Considerando o adequado planejamento de um canteiro de obras, avalie as afirmações a seguir, **indicando quais são as corretas**.

1. A promoção de operações eficientes e seguras e a alta motivação dos empregados fornecem boas condições ambientais de trabalho, no que concerne tanto ao conforto quanto à segurança do trabalho.
2. A limpeza e o cuidado com os aspectos visuais do canteiro produzem impacto positivo em funcionários e clientes, induzindo mais confiança deles na qualidade da obra.
3. A minimização das distâncias de transporte e dos tempos de movimentação de pessoal evita obstruções ao movimento de materiais e equipamentos.
4. O canteiro de obras, enquanto instalação provisória no contexto da construção civil, deve ter suas despesas de instalação e manutenção reduzidas, dado seu caráter subsidiário para o resultado da obra.

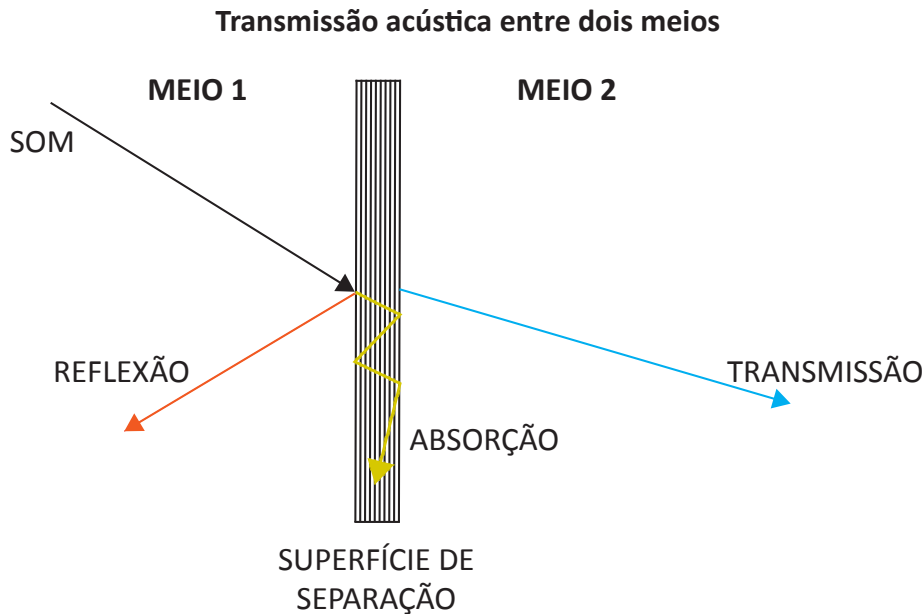
É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTÃO 29

As linhas de transmissão acústica expressas no esquema a seguir demonstram a necessidade de adequar determinado ambiente para o desenvolvimento de atividades voltadas à apresentação de espetáculos e à aplicação adequada e sustentável de materiais de construção e de acabamento.

Descrição do esquema: Uma coluna indicada como “superfície de separação” divide o espaço em dois meios: meio 1, à esquerda, e meio 2, à direita. Setas indicam os movimentos do som, que atinge a superfície de separação: parte dele reflete na superfície e volta para o meio 1 (reflexão), parte é absorvido e se mantém na superfície (absorção) e parte é transmitido através da superfície e passa para o meio 2 (transmissão).



Considerando as informações e a figura apresentadas, avalie as afirmações a seguir, **indicando quais são as corretas.**

1. O uso de material absorvente é adequado para isolar o ambiente externo do interno.
2. A quantidade de energia que deve ser absorvida ou refletida em um ambiente é determinada pelo tempo de reverberação adequado ao seu uso.
3. A reflexão se produz sucessivamente até se fazer inaudível em um local delimitado.
4. A persistência de um som em determinado ambiente, quando não se considera raio ou direção preferencial, resulta em campo totalmente difuso.

É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTÃO 30

TEXTO 1

O conceito de mobilidade ativa engloba o transporte de pessoas utilizando-se apenas instrumentos não motorizados, como o caminhar e o uso de bicicletas. Os especialistas defendem que essa modalidade pode ajudar a diminuir o problema de trânsito nas cidades, além de contribuir para a saúde da população, direta ou indiretamente. No entanto, para que a mobilidade ativa seja viável é necessário formular políticas públicas inclusivas que invistam na integração dos meios de transporte em todas as regiões da cidade e que promovam a segurança de todos os usuários, inclusive por meio de calçadas e ciclovias adequadas.

TEXTO 2

As vias urbanas são parte vital das cidades e proporcionam a convivência entre todos que por elas passam. Todas as pessoas devem ter acesso seguro, confortável e conveniente aos seus destinos, caminhando, dirigindo, pedalando ou utilizando o transporte coletivo. De acordo com o conceito de Ruas Completas, é importante repensar o desenho viário do último século – e ainda em prática no Brasil –, baseado em soluções para o tráfego de veículos e não para uso das pessoas. Integrar o planejamento do uso do solo com o da mobilidade torna mais eficientes os projetos, a construção e a operação das redes de transporte, além de acarretar segurança na mobilidade. Esse ambiente ajuda a desenvolver a economia local, abre espaço para a mobilidade ativa e traz benefícios para o meio ambiente. A rua se torna mais completa quando atende às suas vocações como espaço público de convivência e como via de movimentação segura para todos os seus usuários.

Descrição das imagens: Duas fotos de uma mesma rua. Na primeira, ela está asfaltada, sem qualquer tipo de sinalização horizontal; na segunda, além de possuir uma rotatória, a rua está sinalizada com setas, faixas zebradas e de pedestres.



Acerca dos conceitos de Mobilidade Ativa e de Rua Completa, assinale a opção correta.

- A** A Mobilidade Ativa está relacionada à sustentabilidade ambiental, ao passo que o conceito de Rua Completa, à fluidez do tráfego veicular.
- B** O conceito de Mobilidade Ativa privilegia o uso de veículos motorizados, ao passo que o de Rua Completa prioriza a infraestrutura viária para pedestres.
- C** Os conceitos abordados contemplam a utilização de bicicletas como meio de transporte, mas excluem pedestres e outros modais nas propostas de desenho urbano.
- D** O conceito de Rua Completa contempla o incentivo à utilização do espaço público de forma democrática, priorizando-se os modos de transportes sustentáveis e estimulando-se a Mobilidade Ativa, sem exclusão dos veículos motorizados.
- E** A Mobilidade Ativa está relacionada à melhora nas condições de fluidez do tráfego de veículos, ao passo que o conceito de Rua Completa reforça a necessidade de intervenções urbanas e políticas públicas que motivem os moradores a caminhar, pedalar e usar transportes coletivos.

QUESTÃO 31

A evolução dos paradigmas do planejamento urbano nas cidades latino-americanas mostra um reflexo das teorias na Europa e nos Estados Unidos. Nas décadas de 1950 e 1960, por exemplo, temos o paradigma do planejamento urbano funcionalista, com a influência da Carta de Atenas e do movimento modernista. Dessa forma, entre as bases do planejamento urbano funcionalista estão o regramento do uso do solo (zoneamento excessivo), a menor utilização do solo e a maior altura das edificações.

Considerando o enfoque apresentado no texto, avalie as afirmações a seguir.

1. O planejamento urbano funcionalista implica na preservação ambiental, pois conserva grande parte do solo com baixas taxas de ocupação.
2. O zoneamento excessivo previsto pelo funcionalismo afasta as habitações dos locais de trabalho, isolando as atividades urbanas.
3. As distâncias percorridas em uma cidade funcionalista são consideravelmente maiores, em função do zoneamento excessivo.

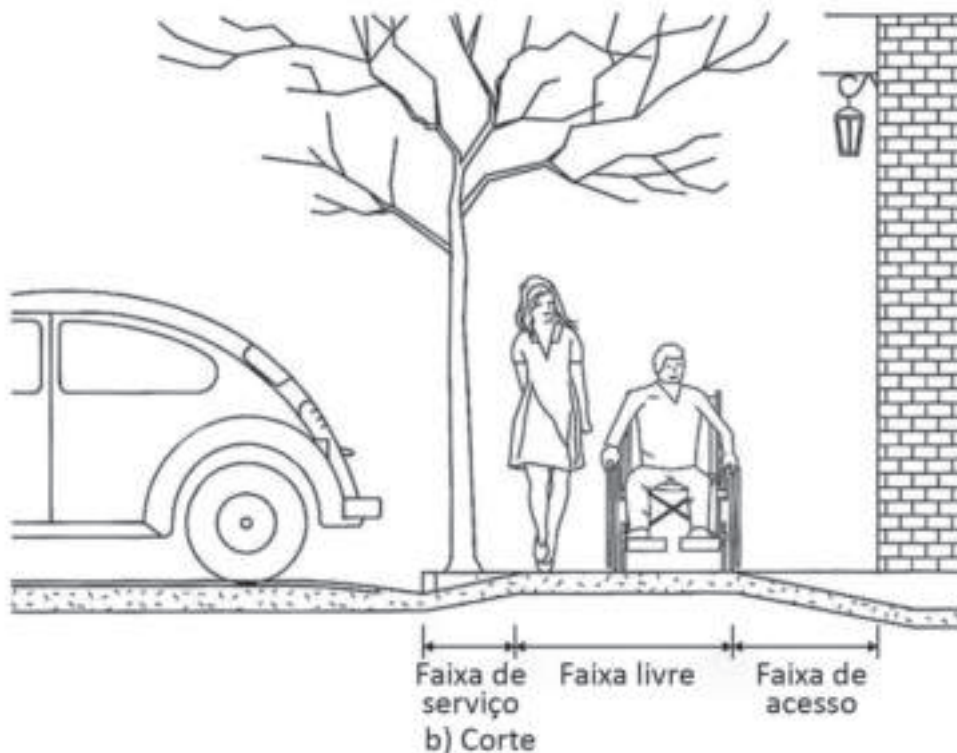
É correto o que se afirma em

- A** 1, apenas.
- B** 2, apenas.
- C** 1 e 3, apenas.
- D** 2 e 3, apenas.
- E** 1, 2 e 3.

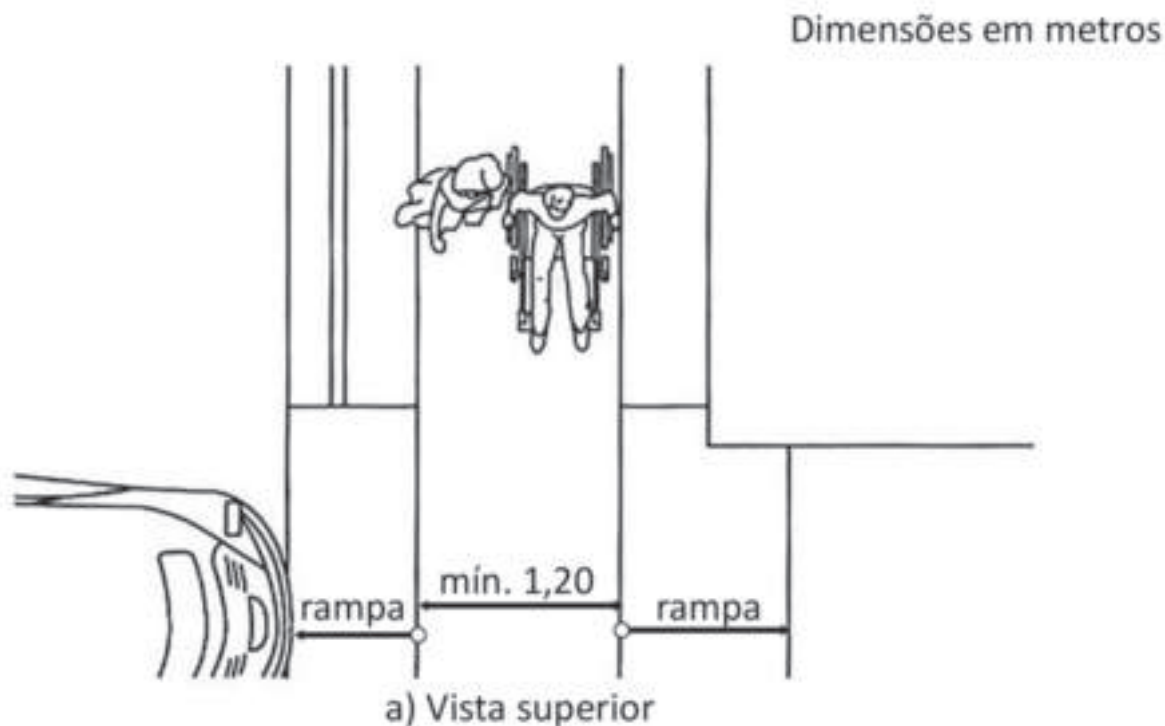
QUESTÃO 32

A mobilidade urbana envolve pedestres, ciclistas e disponibilidade de diversos meios de transporte coletivo e de massa que tornem as cidades mais amigáveis a todos os usuários, como crianças, pessoas com deficiência e idosos. Para que a mobilidade urbana seja uma realidade nas cidades brasileiras, é preciso atingir o primeiro patamar no campo do desenho urbano, ou seja, as calçadas devem atender a NBR 9050.

Descrição da imagem: Corte de uma calçada, indicada como “faixa livre”, onde estão uma mulher e um homem em cadeira de rodas ao lado de uma pequena árvore. À esquerda, há uma leve inclinação, indicada como “faixa de serviço”, que dá acesso à área de estacionamento. À direita, no sentido de uma edificação, há outra leve inclinação, indicada como “faixa de acesso”.



Descrição da imagem: Vista superior da mulher e do homem em cadeira de rodas em uma calçada, que está indicada com tamanho mínimo de 1,20 metro. No final dela, há duas rampas, uma para a esquerda, onde há um carro estacionado, e outra para a direita.



Considerando a situação urbana ilustrada nas duas figuras e as especificações técnicas contidas na NBR 9050, de 2020, avalie as afirmações a seguir, indicando quais são as corretas.

1. A faixa de serviço arborizada, gramada ou instalada para permitir alguma infraestrutura subterrânea deve medir, no mínimo, 70 centímetros de largura e receber manutenção preventiva.
2. O acesso de veículos ao lote, em quaisquer situações, não deve interferir na faixa livre de circulação de pedestres, por isso, em uma das figuras, é apresentada a largura mínima obrigatória de 1,20 metro.
3. Os acabamentos dos passeios, ao longo da rota acessível, implicam a instalação de superfícies com desníveis iguais ou maiores que 5 milímetros, inclusive no caso de juntas entre placas em concreto.
4. Os passeios que permitem rotas acessíveis podem ser construídos com pedras portuguesas e pisos articulados, devido à baixa exigência de manutenção desses tipos de piso e a sua estabilidade e não trepidância para dispositivos com rodas e antiderrapantes.

É correto apenas o que se afirma em

- A 1 e 2.
- B 1 e 3.
- C 3 e 4.
- D 1, 2 e 4.
- E 2, 3 e 4.

QUESTÃO 35

O decreto número 10.306/2020, estabeleceu a utilização da Modelagem da Informação da Construção (BIM) na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia realizada pelos órgãos e pelas entidades da Administração Pública Federal.

A respeito do conjunto de tecnologias e processos integrados BIM, avalie as afirmações a seguir, indicando quais são as corretas.

1. As informações são articuladas por meio de um banco de dados digitais integrados sobre o projeto de edifícios, gerado após o modelo ser produzido.
2. A tecnologia BIM utiliza elementos paramétricos, interconectados e integrados espacialmente, sendo possível alterar seus componentes e obter atualizações instantâneas, que repercutem em todo o projeto.
3. A compreensão da articulação entre elementos construtivos do edifício é facilitada com o uso do BIM, otimizando-se processos de revisões e melhorando-se a produtividade.
4. O ciclo de vida do projeto e o da construção do edifício são gerenciados, sendo incluídos os processos de construção, instalações técnicas e canteiro de obras.

É correto apenas o que se afirma em

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

QUESTÃO 36

Uma das atividades da etapa pré-projeto é o programa de necessidades. Para que uma edificação seja adequada ao uso proposto, é preciso que o projeto seja precedido pela compreensão das metas, dos desejos de clientes e futuros usuários e das consequências espaciais. Que atividades terão de ser desenvolvidas na edificação? Quanto espaço útil será necessário, no total e em cada ambiente? Quais são as exigências de acessibilidade, segurança e flexibilidade? Que tipo de clima interno é necessário? Todas as exigências e expectativas culturais, estéticas, econômicas ou jurídicas têm de ser entendidas com clareza. Cada exigência a ser satisfeita na realização de uma edificação precisa ser registrada minuciosamente, para evitar desapontamentos futuros, permitir a comparação de alternativas e verificar se o desejado é compatível com o que é possível.

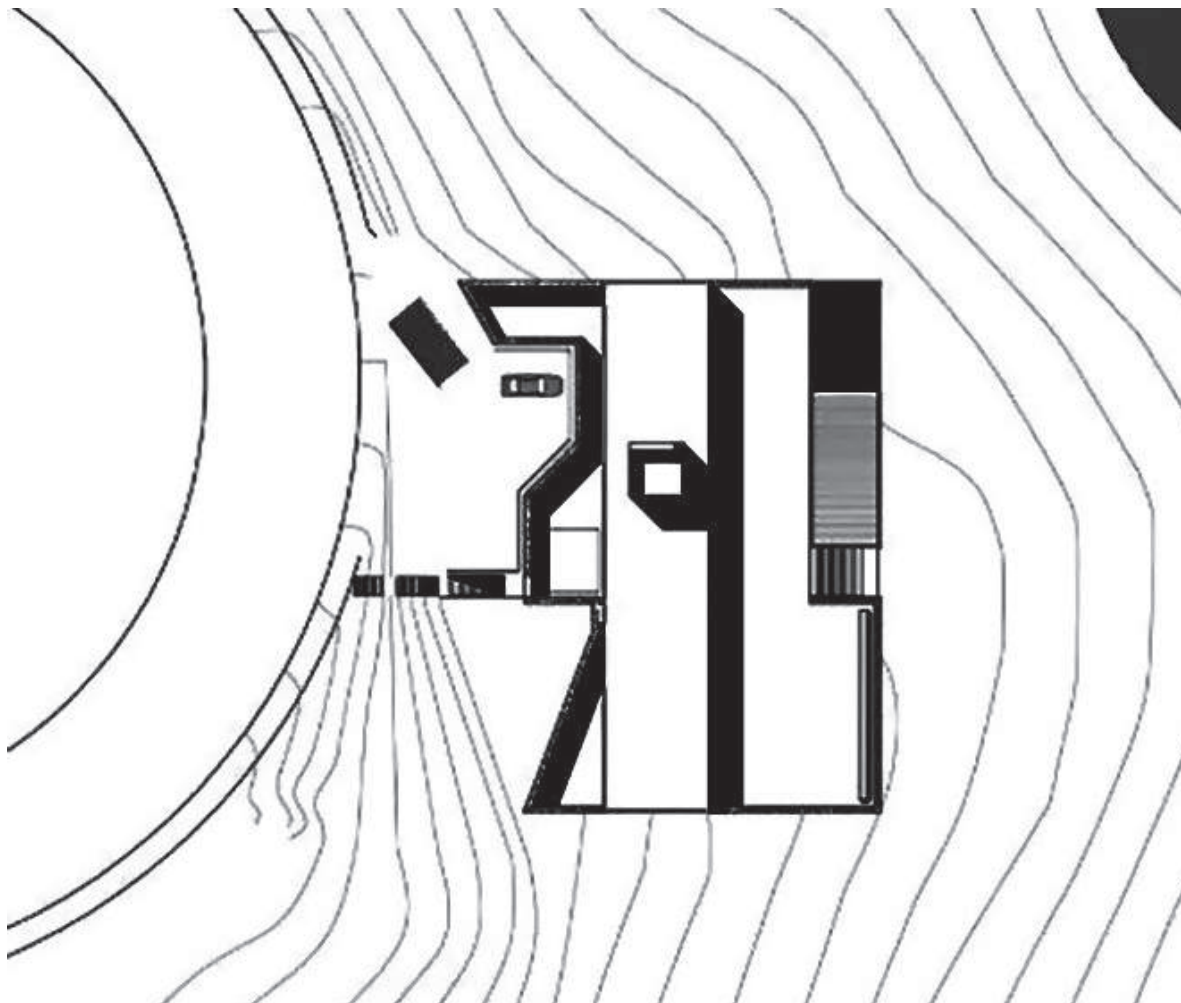
A partir do texto apresentado, conclui-se que o programa de necessidades é um documento que

- A** apresenta os critérios de desempenho e os dados qualitativos e quantitativos necessários para embasar a etapa de projeto de edificações e as subseqüentes, assim como as restrições legais.
- B** contribui nas tomadas de decisão pelo coordenador e sua equipe relativas aos processos de projeto atuais, por se tratar especificamente de uma lista exaustiva de ambientes e suas áreas úteis.
- C** serve de embasamento para a concepção das opções de projeto, podendo sofrer alterações no decorrer da construção, desde que mantidos os prazos de projeto e de obra.
- D** prioriza a definição das formas de comunicação entre o coordenador de projetos, os outros projetistas, o cliente e os demais agentes públicos e privados.
- E** propõe o planejamento (pré-projeto) ao cliente, para que sejam definidos prazos e custos das etapas posteriores de projeto.

QUESTÃO 37

A casa Joanópolis é uma residência projetada em 2005 e concluída em 2008 e está situada na divisa entre São Paulo e Minas Gerais, na Serra da Mantiqueira. Os arquitetos procuraram ajustar a casa ao local, protegendo-a das construções vizinhas e, ao mesmo tempo, tirando partido da topografia acidentada. O volume discreto e singular da casa se desenvolve horizontalmente e quase se funde ao solo, devido à sua implantação compacta.

Descrição da imagem: Planta de situação com indicação de curvas de nível, destacando a topografia acidentada do terreno.



Descrição da imagem: Corte transversal, destacando como o projeto tira partido da topografia.



Descrição das fotos: Residência implantada na Serra da Mantiqueira, destacando os diferentes níveis da construção.



Com base no texto e nas imagens apresentados, avalie as afirmações a seguir, indicando qual(is) é (são) a(s) correta(s).

1. No projeto da casa, a área foi dividida em três platôs, com equilíbrio dos volumes de terra na execução de cortes e aterros, minimizando-se empréstimos ou bota-foras e acarretando menores custos de terraplenagem.
2. Na parte mais alta do terreno, é possível verificar curvas de nível com espaçamentos muito próximos, indicando inclinações mais acentuadas.
3. Na parte mais baixa do terreno, é possível verificar curvas de nível com espaçamentos muito próximos, o que indica trechos suavemente inclinados.

É correto o que se afirma em

- A** 2, apenas.
- B** 3, apenas.
- C** 1 e 2, apenas.
- D** 1 e 3, apenas.
- E** 1, 2 e 3.

QUESTÃO 38

Localizada em área privilegiada da cidade de Natal (RN), sobre área de dunas, com vista para o mar e circundada por bairros de ocupação de alta renda, a comunidade de Mãe Luíza destaca-se por sua organização e história de luta na cidade. O resultado dessa condição é observado no seu reconhecimento pelo plano diretor da cidade como Zona Especial de Interesse Social.

Em 9 de abril de 2014, foi inaugurado, na comunidade, o Ginásio Poliesportivo Arena do Morro, primeiro projeto de Herzog & de Meuron construído no Brasil. O projeto do Ginásio para a Arena do Morro é resultado da aproximação e da apreciação da área em que se localiza. Seu conceito se desenvolveu a partir da leitura da paisagem urbana do bairro e da busca da compreensão de elementos característicos da forma do lugar. Assim, o escritório propôs um estudo maior que contemplasse outras propostas, a partir da concepção de um grande eixo que vai desde a praia até a borda sul do bairro, tocando o Parque das Dunas, perpendicularmente à rua principal de circulação intrabairro.

O ginásio foi projetado a partir de um processo de colaboração internacional e ampla participação da comunidade, a qual definiu como prioridades: cultura, esporte, lazer, atividades profissionalizantes e segurança.

Descrição da imagem: Implantação do Ginásio Poliesportivo Arena do Morro.

Descrição das fotos: 1. Vista superior do Ginásio inserido na comunidade de Mãe Luíza, Natal. 2. Vista do acesso ao Ginásio no nível do chão. 3. Vista do interior da quadra poliesportiva.



Implantação



Vista superior



Vista — Acesso



Vista — Quadra poliesportiva

