



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS - CGIC
Concurso Público (Aplicação: 13/01/2013)
Cargo: Arquiteto e Urbanista/Classe E-101

LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES:

- a** Verifique, nos espaços devidos do CARTÃO-RESPOSTA, se o número de controle é o mesmo que está ao lado do seu nome na folha de chamada. Caso o número de controle não corresponda ao que está nessa folha, comunique imediatamente ao fiscal de prova. Não se esqueça de assinar seu nome no primeiro retângulo.
- a** Marque as respostas das questões no CARTÃO-RASCUNHO, a fim de transcrevê-las, com caneta esferográfica preta ou azul, de ponta grossa, posteriormente, no CARTÃO-RESPOSTA.
- a** Não pergunte nada ao fiscal, pois todas as instruções estão na prova. Lembre-se de que uma leitura competente é requisito essencial para a realização da prova.
- a** Não rasure, não amasse nem dobre o CARTÃO-RESPOSTA, para que ele não seja rejeitado pela leitora.

Leia, com atenção, o texto abaixo e responda às questões de 01 a 08:

Perspectiva

ALOYZIO ACHUTI*

Somos indivíduos naturalmente bastante isolados uns dos outros, embora profundamente interdependentes na conjuntura social. Não existimos, nem conseguimos subsistir sem os outros e sem ligações com o meio no qual vivemos. É um desafio da seleção natural testando-nos ao desvendar os caminhos da comunicação, e buscar o equilíbrio entre o individual e o coletivo.

Diferenças sem causa genética podem ficar inexplicáveis por mais que reviremos cada indivíduo pelo avesso

A biologia já nos aponta para a charada: nós e os demais seres vivos somos compostos de células encasuladas, aparentemente completas e suficientes, mas não para sobreviver por mais de alguns minutos sem interação com nossas outras partes, com outros seres vivos e com o ambiente. A comunicação é essencial para a vida: entre as células de um mesmo organismo, entre todos os seres vivos, através de mediadores e receptores químicos ou físicos, da visão de expressões gestuais, mímicas e afetivas, da linguagem, do tato, da audição, e também do gosto e do olfato. Aprendemos a valorizar, desenvolver e utilizar múltiplos recursos para marcar nossa presença, nosso espaço, nossas carências, nossos medos, nossos interesses e nossos prazeres.

Em nossa profissão aprendemos a tratar indivíduos doentes ou com risco de adoecer e, tradicionalmente, nos satisfazemos com a cura ou o alívio do sofrimento de cada paciente. Com a descoberta dos agentes infec-

ciosos e a possibilidade de controlar epidemias, passamos a contemplar a população, aprendemos a lidar com grandes números e tentar entender o coletivo.

Bem logo não foi mais suficiente identificar os vilões externos à nossa espécie para explicar a causalidade, especialmente no grande contingente de enfermidades que – na falta de melhor definição – eram rotuladas como fatalidades degenerativas. Passamos a confessar nossa culpa, chamando-as de doenças fabricadas pelo próprio homem. Entretanto, na virada do século, ao serem definidas as prioridades para o novo milênio, este grupo foi novamente esquecido – quem sabe como última tentativa de fugir à responsabilidade. Somente no ano passado uma reunião de alto nível foi convocada pela ONU para corrigir a omissão e incluir as doenças crônicas (também chamadas de não transmissíveis).

Levou cerca de meio século (embora já estivesse incorporado na política de saúde pública em vários lugares, inclusive em nosso Estado) para se reconhecer a determinação social das doenças, e não somente daquelas rotuladas como infecciosas ou transmissíveis. E não basta levar em conta o que acontece dentro de cada indivíduo, fazendo depois um somatório para medir o seu impacto. Tão ou mais importante é o que acontece entre os indivíduos, como nos relacionamos entre nós e com o espaço onde vivemos.

A visão da realidade urbana facilita contemplar as estruturas e a dinâmica social que denunciam as desigualdades. Diferenças sem causa genética podem ficar inexplicáveis por mais que reviremos cada indivíduo pelo avesso, mesmo usando todos os recursos que a ciência e a tecnologia nos oferecem. É necessária a perspectiva do conjunto, com suas íntimas relações, para poder compreender o indivíduo...

*Médico

Zero Hora, 24/11/12.

1

Das frases abaixo,

- I) ¶ Uma única coisa é necessária: a solidão. A grande solidão interior. Ir dentro de si e não encontrar ninguém durante horas é a isso que é preciso chegar. Estar só, como a criança está só. ¶ (Rainer Rilke)
- II) ¶ O segredo de uma velhice agradável consiste apenas na assinatura de um honroso pacto com a solidão. ¶ (Gabriel Garcia Marques)
- III) ¶ Nenhum homem é uma ilha isolada; cada homem é uma partícula do continente (...) a morte de qualquer homem diminui-me, porque sou parte do gênero humano (...) E por isso não perguntes por quem os sinos dobram; eles dobram por ti. ¶ (John Donne)
- IV) ¶ Na solidão, o solitário devora a si mesmo; na multidão, devoram-no inúmeros. Então escolhe. ¶ (Nietzsche)

aquela(s) que se relaciona(m) com a mensagem do texto é(são)

- (a) apenas a I e a III.
(b) apenas a III.
(c) apenas a III e a IV.
(d) apenas a II e a IV.
(e) apenas a I.

2

No segundo parágrafo, há uma exemplificação do tema abordado no texto, que se consubstancia

- (a) na analogia entre o ser social e o ser biológico.
(b) no contraste entre os diferentes órgãos do corpo humano.
(c) no paradoxo existente entre o individual e o coletivo.
(d) na relação entre os diferentes tipos de comunicação.
(e) na comparação entre os vários tipos de células.

3

Para garantir a tessitura de um texto, são usados nexos que estabelecem relações entre as ideias. Na linha 49, o nexos **para** (... para corrigir a omissão e incluir as doenças crônicas...) expressa

- (a) adversidade.
(b) finalidade.
(c) causalidade.
(d) conformidade.
(e) proporcionalidade.

4

Das afirmações abaixo, relativas ao texto,

- I) No primeiro parágrafo, há uma incoerência entre ser isolado e dependente, dificultando a leitura.
II) A comunicação é inerente ao ser humano.
III) O homem é uma simbiose de necessidades, temores, angústias, desejos e prazeres.
IV) A sociedade corrompe o homem e o torna dependente dos outros.

está(ão) correta(s)

- (a) apenas a I e a II.
(b) apenas a II e a III.
(c) apenas a II e a IV.
(d) apenas a I, a II e a IV.
(e) a I, a II, a III e a IV.

5

A única relação correta entre os elementos referidos no texto é

- (a) as (linha 43) ₁ enfermidades que eram rotuladas como fatalidades degenerativas
(b) seu (linha 58) ₁ do indivíduo
(c) no qual (linha 5) ₁ com o outro
(d) este grupo (linhas 45-46) ₁ o novo milênio
(e) daquelas (linhas 54-55) ₁ rotuladas

Leia a frase (linhas 1 a 3)

“Somos indivíduos naturalmente bastante isolados uns dos outros, embora profundamente interdependentes na conjuntura social.”

Analise, então, as propostas de reescritura apresentadas.

- I) Somos indivíduos naturalmente bastante isolados uns dos outros, mesmo que profundamente interdependentes na conjuntura social.
- II) Apesar de profundamente interdependentes na conjuntura social, somos indivíduos naturalmente bastante isolados uns dos outros.
- III) Somos indivíduos naturalmente bastante isolados uns dos outros, ainda que profundamente interdependentes na conjuntura social.

Dentre essas propostas, a(s) que mantém(êm) a relação de concessão expressa no texto é (são)

- (a) apenas a I e a III.
- (b) apenas a III.
- (c) a I, a II e a III.
- (d) apenas a II.
- (e) apenas a II e a III.

Sobre os recursos linguísticos empregados no texto, é correto afirmar que

- (a) o pronome **que** (linha 41) refere-se a **na falta de melhor definição** (linha 41).
- (b) o nexso **no qual** (linha 5) tem o mesmo sentido e a mesma função gramatical do nexso **onde** (linha 60).
- (c) na linha 15, o nexso **mas** pode ser substituído, sem prejuízo de sentido para o texto, pelo nexso **embora**.
- (d) a conjunção **entretanto** (linha 44) estabelece, no texto, uma relação de proporcionalidade.
- (e) a substituição da palavra **perspectiva** (linha 67) por **panorama** não requer nenhuma outra alteração linguística da frase (linhas 66 a 68).

Em relação à frase “Levou cerca de meio século (embora já estivesse incorporado na política de saúde pública em vários lugares, inclusive em nosso Estado) para se reconhecer a determinação social das doenças, e não somente daquelas rotuladas como infecciosas ou transmissíveis.” (linhas 51 a 55), analise as afirmações que seguem.

- I) A palavra **daquelas** permite inferir uma elipse do vocábulo **doenças**.
- II) O nexso **embora** pode ser substituído, sem prejuízo de sentido para o texto, por **mesmo que**.
- III) Se os dois parênteses fossem substituídos por travessões, a estrutura da frase seria alterada, havendo prejuízo de sentido para o texto.

Das afirmações acima, está(ão) correta(s)

- (a) apenas a I e a II.
- (b) apenas a I e a III.
- (c) apenas a I.
- (d) apenas a II.
- (e) a I, a II e a III.

9

Ao analisarmos a natureza da relação jurídica de duas situações: na situação I, **A** compra de **B** um imóvel sujeito a enchentes, problema que **A** vem a constatar até um ano depois de recebê-lo de **B**; na situação II, **C** contrata **D** para edificar em seu terreno sujeito às mesmas enchentes. **É correto afirmar, segundo Del Mar (2008), que**

- (a) na situação I, **A** não terá direito de reclamar de **B** redibição do contrato, ou abatimento no preço, e que, na situação II, **C** poderá reclamar de **D** em relação ao problema de enchentes, que afetam a construção alvo do contrato.
- (b) na situação I, **A** terá direito de reclamar de **B** revogação do contrato ou abatimento no preço, e que, na situação II, **C** poderá reclamar de **D** redibição do contrato ou abatimento no preço.
- (c) na situação I, **A** terá direito de reclamar de **B** redibição do contrato ou abatimento no preço, e que, na situação II, **C** não poderá reclamar de **D** em relação ao problema de enchentes, que afetam antes o terreno do que a construção.
- (d) na situação I, **A** terá direito de reclamar de **B** reparação do contrato ou dos danos causados, e que, na situação II, **C** não poderá reclamar de **D** em relação ao problema de enchentes, que afetam antes o terreno do que a construção.
- (e) na situação I, **A** terá direito de reclamar de **B** redibição do contrato ou abatimento no preço do serviço, e que, na situação II, **C** não poderá reclamar de **D** em relação ao problema de enchentes, por se tratar de defeito no serviço e não de vício redibitório.

10

Das afirmativas abaixo, segundo Del Mar (2008), no que tange ao projeto e seu processo:

- I) O processo passa por etapas conceitualmente progressivas, nas quais a liberdade de decisão entre alternativas vai sendo gradativamente substituída pelo detalhamento das soluções adotadas.
- II) Se a obra for executada pelo autor do projeto, responderá ele integralmente pelos vícios e defeitos da construção, mesmo que haja terceiros envolvidos aos quais tenham sido delegadas partes da execução pelo sistema de empreitada.

- III) O art. 12, do CDC, dispõe que o fabricante, o produtor e o construtor respondem, independente da existência de culpa, pela reparação dos danos causados aos consumidores por defeitos decorrentes de projeto.
- IV) Embora o Código Civil não se refira expressamente aos vícios de concepção da obra, nem por isso ficam liberados de responsabilidade os que projetaram e calcularam cargas e resistências.
- V) Um projeto de arquitetura pode apresentar falhas de diversas naturezas: inobservância às normas técnicas; inobservância à legislação, falhas intrínsecas, de qualidade de trabalho, decorrentes de dimensionamentos ou especificações equivocadas e incompatibilidade de materiais.

estão corretas

- (a) apenas a II, a IV e a V.
- (b) apenas a I, a II, a III e a V.
- (c) apenas a I, a III, a IV e a V.
- (d) apenas a II, a III, a IV e a V.
- (e) apenas a I e a II.

11

Segundo o III Plano Diretor de Pelotas, as alturas das edificações serão

- (a) de até 10 m em todo o perímetro urbano, sem recuos de ajardinamento, lateral e de fundos, obedecendo requisitos de taxa de ocupação.
- (b) de até 25 m em lotes voltados para as avenidas principais da cidade, em terrenos de quaisquer dimensões.
- (c) de até 12 m em todo o perímetro urbano, com recuo de ajardinamento, lateral e de fundos.
- (d) livres, em algumas zonas específicas da cidade, em lotes de testada mínima de 15 m, com recuos dos dois lados do lote com dimensões em função da largura do terreno, mediante a aplicação da Outorga Onerosa do Direito de Construir e apresentação de Estudo de Impacto de Vizinhança, EIV.
- (e) de até 19 m de altura em todo o território da Região Administrativa do Laranjal.

Das afirmações I, II e III, relacionadas às etapas de execução da atividade técnica do projeto de Arquitetura, conforme a NBR 13532: Elaboração de Projetos de Edificações (ABNT, 1995).

- I) As etapas de execução da atividade técnica do projeto de arquitetura são as seguintes, na sequência indicada: a) levantamento de dados para arquitetura; b) programa de necessidades de arquitetura; c) estudo de viabilidade de arquitetura; d) estudo preliminar de arquitetura; e) anteprojeto de arquitetura ou de pré-execução; f) projeto legal de arquitetura; g) projeto básico de arquitetura (opcional); h) projeto para execução de arquitetura.
- II) As etapas de execução da atividade técnica do projeto de arquitetura são as seguintes, na sequência indicada: a) levantamento de dados para arquitetura; b) estudo de viabilidade de arquitetura; c) anteprojeto de arquitetura; d) projeto para execução de arquitetura.
- III) As etapas de execução da atividade técnica do projeto de arquitetura são as seguintes, na sequência indicada: a) levantamento de dados para arquitetura; b) programa de necessidades de arquitetura; c) estudo de viabilidade de arquitetura; d) projeto para execução de arquitetura.

está(ão) correta(s)

- (a) apenas a I e a II.
- (b) apenas a I.
- (c) a I, a II e a III.
- (d) apenas a II.
- (e) apenas a III.

Segundo a NBR 9050: Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos (ABNT, 2005), o cone visual no plano vertical para uma pessoa sentada é de

- (a) 25° acima e 30° abaixo da linha do horizonte visual.
- (b) 30° acima e abaixo da linha do horizonte visual.
- (c) 30° acima e 25° abaixo da linha do horizonte visual.
- (d) 20° acima e 38° abaixo da linha do horizonte visual.
- (e) 38° acima e 25° abaixo da linha do horizonte visual.

Dado um espaço de utilização prolongada de área igual a 16,00 m², o vão de iluminação e ventilação, segundo o Código de Obras para Edificações do Município de Pelotas, deve ter área de

- (a) 3,20 m², permitindo a abertura de 50% do vão para ventilação.
- (b) 2,66 m², permitindo a abertura de 50% do vão para ventilação.
- (c) 3,20 m², permitindo a abertura de 1/3 do vão para ventilação.
- (d) 2,00 m², permitindo a abertura de 50% do vão para ventilação.
- (e) 1,33 m², permitindo a abertura de 100% do vão para ventilação.

Das afirmações I, II e III, relacionadas à etapa do Estudo Preliminar de Arquitetura conforme a NBR 13532: Elaboração de Projetos de Edificações (ABNT, 1995).

- I) Durante a realização do Estudo Preliminar de Arquitetura as informações técnicas devem ser sucintas e suficientes para a caracterização geral da concepção adotada, incluindo indicações das funções, dos usos, das formas, das dimensões, das localizações dos ambientes da edificação, bem como de quaisquer outras exigências prescritas ou de desempenho.
- II) Durante a realização do Estudo Preliminar de Arquitetura as informações técnicas devem ser sucintas e suficientes para a caracterização específica dos elementos construtivos e dos seus componentes principais, incluindo indicações das tecnologias recomendadas.
- III) Durante a realização do Estudo Preliminar de Arquitetura as informações técnicas devem ser relativas a soluções afirmativas gerais e especiais, suas vantagens e desvantagens, de modo a facilitar a seleção subsequente.

No que diz respeito às informações técnicas a serem produzidas no projeto de Arquitetura está(ão) correta(s):

- (a) a I, a II e a III.
- (b) apenas a I e a II.
- (c) apenas a I e a III.
- (d) apenas a II.
- (e) apenas a III.

Das seguintes definições sobre Desenho Universal:

- I) O Desenho Universal é aquele que visa a atender à maior gama de variações possíveis das características antropométricas e sensoriais da população.
- II) O Desenho Universal diz respeito à disposição, à aparência e funcionalidade das cidades internacionais e, em particular, à forma e utilização do espaço público.
- III) O Desenho Universal é uma atribuição de valor identificado pelo mercado e transformado em atributo físico do produto e relacionado a seus aspectos visuais, ao estilo internacional.

está(ão) correta(s)

- (a) apenas a I.
- (b) apenas a II e a III.
- (c) apenas a I e a III.
- (d) apenas a II.
- (e) apenas a III.

De acordo com a NBR 9077/01: Saídas de Emergência em Edifícios, **Saída de emergência, rota de saída ou saída** é literalmente definida como

- (a) caminho contínuo, devidamente protegido, proporcionado por portas, corredores, escadas, rampas ou outros dispositivos de saída, a ser percorrido pelo usuário, em caso de um incêndio, de qualquer ponto da edificação até atingir a via pública ou espaço aberto, protegido do incêndio, em comunicação com o logradouro.
- (b) caminho contínuo, devidamente protegido, proporcionado por portas, corredores, halls, passagens externas, balcões, vestíbulos, escadas, rampas ou outros dispositivos de saída ou combinações destes, a ser percorrido pelo usuário, em caso de um incêndio, de qualquer ponto da edificação até atingir a via pública ou espaço aberto e protegido do incêndio.
- (c) caminhos, devidamente protegidos, proporcionados por portas, corredores, no plano horizontal e por escadas, rampas ou outros dispositivos de saída ou combinações destes, no plano vertical, a serem percorridos pelo usuário, em caso de um incêndio, de qualquer ponto da edificação até atingir a via pública ou espaço aberto e protegido do incêndio.

- (d) caminho contínuo, devidamente protegido, proporcionado por portas, corredores, halls, passagens externas, balcões, vestíbulos, escadas, rampas ou outros dispositivos de saída ou combinações destes, a ser percorrido pelo usuário, em caso de um incêndio, de qualquer ponto da edificação até atingir a via pública ou espaço aberto, protegido do incêndio, em comunicação com o logradouro.
- (e) caminho contínuo, devidamente protegido, escadas, rampas ou outros dispositivos de saída ou combinações destes, a ser percorrido pelo usuário, em caso de um incêndio, de qualquer ponto da edificação até atingir a via pública ou espaço aberto, protegido do incêndio, em comunicação com o exterior.

A NBR 9077/01: Saídas de Emergência em Edifícios traz, em seu texto, diversas definições a fim de orientar os projetistas em seus cálculos e especificações. **A alternativa que contém a afirmação correta é**

- (a) Escada enclausurada protegida (EP) é a escada devidamente ventilada situada em ambiente envolvido por paredes corta-fogo e dotada de portas resistentes ao fogo, cujo acesso se dá por antecâmara igualmente enclausurada.
- (b) Escada de emergência é a escada integrante de uma rota de saída, podendo ser uma escada enclausurada à prova de fumaça ou escada enclausurada protegida. A escada não enclausurada é considerada uma escada comum e não se enquadra como de emergência.
- (c) Escada enclausurada protegida (EP) é a escada devidamente ventilada situada em ambiente envolvido por paredes corta-fogo e dotada de portas resistentes ao fogo.
- (d) As portas devem ter as seguintes dimensões mínimas de luz: 80 cm, valendo por uma unidade de passagem; 1,00 m, valendo por duas unidades de passagem; 1,50 m, em duas folhas, valendo por três unidades de passagem; 2,20 m, em quatro folhas, valendo por quatro unidades de passagem, sendo esta a largura máxima.
- (e) O comprimento dos patamares deve ser dado pela fórmula: $p=(2h+b)^2+b$.

As normas da ABNT buscam indicar as corretas formas de executar procedimentos técnicos. Com relação ao desenho de CAD, a AsBEA, em conjunto com diversas entidades do setor, editou, em 2002, Diretrizes Gerais para Intercambialidade de Projetos em CAD. De acordo com essa publicação:

- I) Todos os elementos do projeto deverão ser representados em suas dimensões reais, na escala 1:1, e em unidade definida pelo **Coordenador do Projeto/Cliente**.
- II) Todos os elementos do projeto deverão ser representados em suas dimensões reais, na escala 1:1, e em unidade definida pelo **Coordenador do Projeto/Cliente**. Excetuam-se a essa regra os textos e cotas os quais devem respeitar a escala de plotagem/impressão do arquivo.
- III) Todos os elementos do projeto deverão ser representados em suas dimensões reais, nas escalas 1:1000, 1:500, 1:100, 1:50, para os projetos arquitetônicos e em unidade definida pelo **Coordenador do Projeto/Cliente**. Excetuam-se a essa regra os textos e cotas os quais devem respeitar a escala de plotagem/impressão do arquivo.
- IV) Arquivo de base (Base) são informações geométricas dos elementos e objetos físicos que poderão ser usados como arquivos referenciados. São informações fundamentais do objeto para sua compreensão e visualização. Pode ser bidimensional ou tridimensional.
- V) Arquivo de Folha (Folha) são desenhos finais que utilizam as cópias dos arquivos de base acrescidas de informações pertinentes, como cotas, indicações, textos, carimbos, margens, etc.

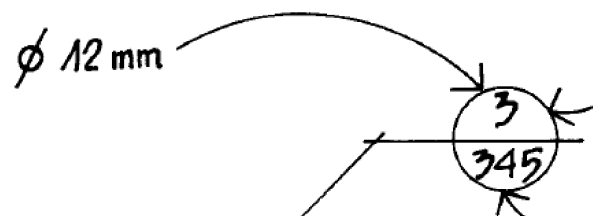
Das afirmações acima, estão corretas

- (a) apenas a II, a IV e a V.
- (b) apenas a I e a IV.
- (c) apenas a III, a IV.
- (d) apenas a I e a V.
- (e) apenas a III e a V.

A largura do vão livre mínimo das portas que atendem às necessidades de acessibilidade universal, segundo a NBR 9050: Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos (ABNT, 2005) e ao Código de Obras para Edificações do Município de Pelotas, é

- (a) 0,70 m.
- (b) 0,90 m.
- (c) 1,00 m.
- (d) 0,80 m.
- (e) 0,60 m.

Dada a figura:



A NBR 6492/94 fixa as condições exigíveis para representação gráfica de projetos de arquitetura, visando à sua boa compreensão. De acordo com essa mesma norma, pode-se afirmar que se trata

- (a) da numeração e dos títulos das folhas de desenhos os quais, em cada projeto, devem ser feitos de tal forma que os desenhos, sem exceção, sejam numerados a partir do nº 1 até ∞∞
- (b) da marcação de detalhes, onde 3 (três) corresponde ao número do detalhe, e 345 (trezentos e quarenta e cinco) corresponde ao total de detalhes.
- (c) da marcação de detalhes, onde 3 (três) corresponde ao número do desenho na folha, e 345 (trezentos e quarenta e cinco) corresponde ao número da folha.
- (d) da numeração e títulos dos desenhos, os quais, em cada folha, devem ser feitos de tal forma que os desenhos, sem exceção, sejam numerados a partir do nº 1, iniciando na próxima folha a partir da contagem da folha anterior.
- (e) da marcação de coordenadas, onde 3 (três) corresponde à coordenada no eixo X, horizontal, e 345 (trezentos e quarenta e cinco) corresponde à coordenada no eixo Y, vertical.

Segundo a NBR 9077, a alternativa correta

é:

- (a) As portas que abrem no sentido do trânsito de saída, para dentro de rotas de saída, em ângulo de 90°, devem ficar em recessos de paredes, de forma a não reduzir a largura efetiva em valor maior que 1,10 m, ou seja, duas unidades de passagem.
- (b) Um prédio é classificado como de classe X₁ edificações em que a propagação do fogo é fácil quando tiver qualquer tipo de ocupação onde sejam estocados materiais combustíveis ou inflamáveis, mesmo que não haja risco de explosão.
- (c) Para que um prédio seja classificado em Z₁ edificações em que a propagação do fogo é difícil e, portanto, a distância máxima a ser percorrida possa ser maior, é necessário que tenha portas corta-fogo com resistência ao fogo igual ou superior à da estrutura, resistindo, pelo menos, a 4 h de fogo, largura mínima de 1,10, e a rota de fuga deve ser protegida por antecâmara.
- (d) Assim como o dimensionamento dos degraus deve obedecer à fórmula $63 \text{ cm } \mathcal{M} (2h + b) \mathcal{M} 64 \text{ cm}$, os patamares das escadas devem obedecer à fórmula $p = (2h + b)$ para determinar seu comprimento.
- (e) As portas que abrem para dentro de rotas de saída, em ângulo de 180°, em seu movimento de abrir, no sentido do trânsito de saída, não podem diminuir a largura efetiva destas em valor menor que a metade, sempre mantendo uma largura mínima livre de 1,10 m para as ocupações em geral e de 1,65 m para as do grupo F.

De acordo com a publicação Otimização e Padronização de Informações em CAD, a afirmativa correta é:

- (a) Arquivos referenciados são a ferramenta que permite fazer cópias das informações de um ou vários arquivos em outro, semelhante aos blocos dinâmicos, o que potencializa a utilização de layers, permitindo uma maior flexibilidade na reutilização de informações.
- (b) Agente é a pessoa encarregada de coordenar os diversos intervenientes do processo de projeto.
- (c) Arquivo folha é o arquivo já impresso em meio físico o qual deve ser arquivado de modo tradicional, evitando que a perda dos dados virtuais inviabilize a recuperação da memória de projeto.

- (d) As diversas disciplinas, alimentadas com as informações da base de dados, geram as folhas de desenho; estes arquivos são de responsabilidade individual de cada disciplina.
- (e) Layer/Level/Camada é o instrumento que substitui as tradicionais penas de desenho por um sistema de identificação por cores.

Segundo a ASHRAE, apud LAMBERTS et al (2004, p.41), conforto térmico é um estado de espírito que reflete a satisfação com o ambiente térmico que envolve a pessoa. De acordo com LAMBERTS et al (2004, p.42), algumas variáveis são importantes na análise do conforto térmico dos espaços construídos. Considerando as afirmações I, II e III,

- I) É importante o arquiteto saber a função de sua arquitetura de forma a prever o nível de atividade realizado no seu interior, tirando daí algumas premissas sobre a sensação de conforto térmico das pessoas. Em academias de ginástica, por exemplo, onde a atividade física é muita intensa, é recomendável o uso abundante de ventilação (tanto para resfriamento quanto para higiene do ar).
- II) Já em salas de aulas, embora se deva ter boa ventilação, é necessário dosificar os fluxos de ar de forma a evitar que atrapalhem a atenção ou que façam voar papéis.
- III) Para a análise do conforto térmico de ambientes foram definidos por pesquisadores vários índices térmicos, os quais relacionam variáveis ambientais (temperatura do ar, temperatura radiante e umidade relativa do ar), resistência da vestimenta e atividade física dos usuários. Pode-se citar, como índice térmico, a escala de Fanger, na qual foi definida uma escala de $\ominus 3\text{C}$ (desconforto extremo por frio) a $\oplus 3\text{C}$ (desconforto extremo por calor), passando pela neutralidade térmica $\ominus 0\text{C}$. A equação geral de conforto de Fanger calcula a combinação das variáveis ambientais, incluindo temperatura radiante média, velocidade do ar, umidade relativa do ar, temperatura do ar, atividade física e vestimenta.

está(ão) correta(s)

- (a) apenas a I e a II.
- (b) apenas a I e a III.
- (c) apenas a II.
- (d) apenas a III.
- (e) a I, a II e a III.

Das afirmações abaixo, sobre as estruturas de aço comparadas com as de concreto:

- I) O aço apresenta resistências iguais à tração e compressão.
- II) Como consequência de sua maior resistência, o aço permite peças estruturais com menores dimensões.
- III) As vigas metálicas apresentam uma altura da ordem de 30% das vigas de concreto.
- IV) Com estrutura metálica, obtém-se menor peso próprio da estrutura, o que resulta em menor carga na fundação.

está(ão) correta(s)

- (a) apenas a II e a III.
- (b) apenas a II.
- (c) apenas a III.
- (d) apenas a IV.
- (e) apenas a I, a II e a IV.

De acordo com LAMBERTS et al (2004), o conforto visual é o principal determinante da necessidade de iluminação em um edifício. A boa iluminação deve ter direcionamento adequado e intensidade suficiente sobre o local de trabalho, bem como proporcionar boa definição de cores e ausência de ofuscamento. A iluminância necessária para realização de atividades no espaço construído é definida pela NBR 5413 (ABNT, 1992). Considerando as afirmações I, II e III,

- I) De acordo com a NBR 5413 a iluminância deve ser medida no campo de trabalho. Quando este não for definido, entende-se como tal o nível referente a um plano horizontal a 0,75 metros do piso.
- II) A iluminância no restante do ambiente não deve ser inferior a $\frac{1}{2}$ da adotada para o campo de trabalho, mesmo que haja recomendação para valor menor.
- III) A NBR 5413 define três valores (baixa, média e alta) de iluminâncias adequadas para os ambientes. O valor a ser adotado é definido com base na consideração de três aspectos vinculados às características da tarefa e do observador que utilizará o espaço. Os três aspectos são idade do observador, velocidade e precisão da tarefa e refletância do fundo da tarefa.

está(ão) correta(s)

- (a) apenas a I e a II.
- (b) a I, a II e a III.
- (c) apenas a II.
- (d) apenas a I e a III.
- (e) apenas a III.

Quando da elaboração de um projeto arquitetônico de um edifício institucional em zona de alto ruído, para que seja possível definir o nível de isolamento da envoltória da edificação é necessário o conhecimento do nível de ruído do entorno do local onde o edifício será implantado. Para que seja possível realizarmos um levantamento dos níveis de ruído do entorno de um edifício a ser projetado, é necessário utilizarmos a NBR 10152: Níveis de Ruído para Conforto Acústico, Procedimento (ABNT, 1992). Com relação à NBR 10152:

- I) Esta Norma fixa as condições exigíveis para avaliação da aceitabilidade do ruído em comunidades, independente da existência de reclamações.
- II) Esta Norma especifica um método para a medição de ruído, a aplicação de correções nos níveis medidos, se o ruído apresentar características especiais, e uma comparação dos níveis corrigidos com um critério que leva em conta vários fatores.
- III) Esta Norma define estratégias para o desenvolvimento do projeto de isolamento da edificação, apresentando, entre outros aspectos, o tempo ótimo de reverberação de ambientes de permanência prolongada.

está(ão) correta(s)

- (a) apenas a I e a III.
- (b) a I, a II e a III.
- (c) apenas a II.
- (d) apenas a III.
- (e) apenas a I e a II.

O projeto elétrico de uma edificação com instalações elétricas de baixa tensão deve atender às condições da NBR 5410, Instalações Elétricas de Baixa Tensão (ABNT, 2004). As afirmações I, II e III relacionam-se ao projeto de iluminação e ao de pontos de tomadas de uma edificação com instalações elétricas de baixa tensão.

- I) As cargas de iluminação devem atender à NBR 5413: Iluminância de Interiores (ABNT, 1992).
- II) Em halls de serviço, salas de manutenção e salas de equipamentos, tais como casas de máquinas, salas de bombas, barriletes e locais análogos, deve ser previsto, no mínimo, um ponto de tomada de uso geral. Aos circuitos terminais respectivos deve ser atribuída uma potência de, no mínimo, 1000 VA.
- III) Os pontos de tomada de uso específico devem ser localizados, no máximo, a 1,5 m do ponto previsto para a localização do equipamento a ser alimentado.

Dessas afirmações, está(ão) correta(s).

- (a) a I, a II e a III.
- (b) apenas a I e a III.
- (c) apenas a I e a II.
- (d) apenas a I.
- (e) apenas a III.

As afirmações I, II e III relacionam-se ao RTQ-C (Requisitos Técnicos para a Qualidade do Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos).

- I) É um regulamento que avalia o nível de eficiência energética de edifícios Comerciais de Serviços e Públicos; possui dois métodos de Avaliação do Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos: o prescritivo e o método de simulação.
- II) No método prescritivo, considera-se, na avaliação, um peso de 30% para o desempenho da Envoltória da edificação, 30% para o desempenho do sistema de iluminação e 40% para o desempenho do sistema de ar condicionado.
- III) No método de simulação, considera-se, também, um peso de 20% para o desempenho da Envoltória da edificação, 20% para o desempenho do sistema de iluminação e 60%

para o desempenho do sistema de ar condicionado.

Dessas afirmações, está(ão) correta(s)

- (a) a I, a II e a III.
- (b) apenas a I e a III.
- (c) apenas a I.
- (d) apenas a I e a II.
- (e) apenas a III.

O projeto de instalações de Esgoto Sanitário deve ser realizado com base na NBR 8160. Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário, Projeto e Execução (ABNT, 1999). As afirmações I, II e III relacionam-se ao projeto de Instalações de Esgoto Sanitário para edificações.

- I) No projeto de ramais de descarga e ramais de esgoto recomendam-se as seguintes declividades mínimas: a) 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm; b) 1% para tubulações com diâmetro nominal igual, ou superior a 100mm.
- II) No projeto de ramais de descarga e ramais de esgoto, as mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a 45°.
- III) No projeto de tubos de queda, esses tubos devem, sempre que possível, ser instalados em um único alinhamento. Quando necessários, os desvios devem ser feitos com peças formando ângulo central igual ou inferior a 90°, de preferência com curvas de raio longo ou duas curvas de 45°.

Dessas afirmações, está(ão) correta(s).

- (a) apenas a I e a III.
- (b) apenas a I e a II.
- (c) apenas a I.
- (d) apenas a III.
- (e) a I, a II e a III.

No projeto de esgoto pluvial, um passo importante é a determinação da área de contribuição da cobertura para o processo de dimensionamento das instalações. **Acordando com a NBR 10844: Instalações Prediais de Águas Pluviais**, **Procedimento (ABNT, 1989)**, a área de contribuição da água selecionada da cobertura apresentada na figura 1 é

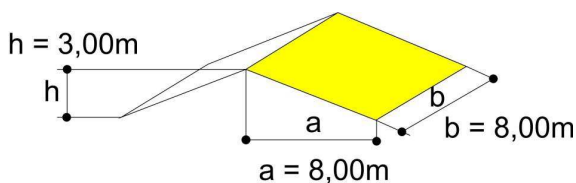


Figura 1, Cobertura de uma edificação

- (a) 76 m².
- (b) 68 m².
- (c) 66 m².
- (d) 64 m².
- (e) 70 m².

Supondo-se que, durante uma reforma, haja necessidade de abrir um rasgo em uma laje de concreto para a passagem de uma escada,

- I) De nenhuma maneira seria possível essa abertura na laje, se esta fosse armada em cruz.
- II) Seria possível essa abertura, se a laje fosse armada em cruz, desde que fossem previstos reforços no contorno do rasgo para evitar danos à laje.
- III) A abertura poderia ser feita, se a laje fosse armada em uma só direção, desde que o rasgo fosse paralelo à armação principal.
- IV) De nenhuma maneira seria possível essa abertura na laje, se essa fosse pré-moldada (pré-laje).

Dessas afirmações, está(ão) correta(s)

- (a) apenas a I e a IV.
- (b) apenas a I.
- (c) apenas a II.
- (d) apenas a IV.
- (e) apenas a II e a III.

Dadas as afirmações abaixo sobre gesso acartonado (sistema dry-wall),

- I) Consiste em um sistema de parede composto por uma estrutura leve de aço zincado com fechamento de chapas de gesso fixadas por parafusos, em ambos os lados, na estrutura.
- II) Esse sistema permite a execução de paredes tanto externas como internas.
- III) Existem, além das chapas standards, chapas de gesso resistentes à umidade, chapa rosa, e as resistentes ao fogo, chapa verde.

está(ão) correta(s)

- (a) apenas a II e a III.
- (b) apenas a I e a III.
- (c) apenas a I.
- (d) apenas a II.
- (e) apenas a III.

Assinale a alternativa correta.

- (a) Uma alvenaria de cutelo permite a construção de paredes internas, formada quando os tijolos são assentados no seu sentido transversal.
- (b) O encunhamento das alvenarias se faz necessário na execução de paredes portantes.
- (c) Vergas são reforços estruturais executados na parte inferior dos vãos nas alvenarias.
- (d) Para a união dos elementos nas alvenarias de tijolos ou blocos, são utilizadas argamassas de cimento e areia.
- (e) Na ligação de uma alvenaria com um pilar de concreto, pode-se utilizar uma tela galvanizada fixada à estrutura por pinos de aço posicionada entre as juntas de assentamento localizadas a cada três ou quatro fiadas.

Das alternativas abaixo, sobre os impermeabilizantes:

- I) Os impermeabilizantes rígidos são indicados para a impermeabilização de vigas baldrame, subsolos, piscinas, reservatórios e lajes.
- II) As emulsões e as mantas podem absorver, quando aplicadas, pequenas movimentações estruturais e dilatações térmicas e são usadas para a impermeabilização de lajes, banheiros, reservatórios e piscinas.
- III) As emulsões e as mantas asfálticas podem ficar expostas ao tempo, pois possuem betume em sua composição, resistindo, portanto, aos raios ultravioleta.

está(ão) correta(s)

- (a) a I, a II e a III.
- (b) apenas a I e a III.
- (c) apenas a I.
- (d) apenas a II.
- (e) apenas a III.

Assinale a alternativa correta.

- (a) Nas alvenarias de pedra em geral, a forma mais adequada para se vencer um vão é através de um arco, ou aberturas do tipo seteira.
- (b) A taipa de pilão é um sistema construtivo executado com terra crua. Consiste em paralelepípedos de barro, diferindo dos tijolos apenas por não serem cozidos em fornos.
- (c) A carta patrimonial de Veneza (1964) revela, no seu artigo 10º, a primazia das técnicas modernas sobre as técnicas tradicionais para a conservação e restauração de edificações históricas.
- (d) Nas construções coloniais brasileiras, o pau-a-pique foi mais utilizado como estrutura, ou seja, formando paredes portantes.
- (e) O sistema de abobadilha, que caracterizou a arquitetura do século XIX e início do século XX na Europa, entre nós usava, comumente, barrotes de madeira engastados nas paredes portantes, distantes entre si 1,20 m ou mais, sendo os vãos intermediários preenchidos com concreto, formando na superfície inferior, em geral, um arco abatido.

Das seguintes afirmações, segundo Del Mar (2008) em seu livro Falhas, Responsabilidades e Garantias na Construção Civil - Identificação e Consequências Jurídicas, que apresenta as questões pertinentes ao exercício profissional nas quais a atuação do arquiteto e seu conhecimento da forma da lei são de extrema importância,

- I) Se os usuários das edificações deixarem de executar manutenções periódicas como determinam as normas técnicas, e sua inércia causar ou agravar um problema, eles próprios poderão responder pelos eventuais danos e estarão excluídos de responsabilidade: o empreiteiro e seus equiparados, pelas consequências derivadas da omissão dos usuários.
- II) Como fator excludente de responsabilidade no Código do Consumidor, podem-se listar: culpa exclusiva da vítima, fato de terceiro, cláusula de não-indenizar, caso fortuito ou força maior, não-colocação do produto no mercado, inexistência de vício ou defeito.
- III) Os contratos administrativos regem-se, ora pelo Direito Público, ora pelo Direito Privado, sujeitando-se às normas de Direito Público e, subsidiariamente, às normas de Direito Privado compatíveis com sua índole pública. É o que proclama o art. 54 da Lei nº 8.666/93 (Licitações).
- IV) O cumprimento das normas técnicas é relativizado à luz de uma legislação local que regule o tema. No caso mais específico, pode o Poder Público Municipal revogar ou desobrigar o construtor do cumprimento de dada norma técnica por força de lei municipal com base na premissa de que normas não têm força de lei e, no princípio constitucional, que ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei. É o que proclama o § II do art. 5º da Constituição Federal.

está(ão) correta(s)

- (a) apenas a I, a II e a IV.
- (b) apenas a I, a III e a IV.
- (c) apenas a I, a II e a III.
- (d) apenas a II e a IV.
- (e) apenas a I e a II.

De acordo com o artigo 182, § 1º, sob o capítulo que trata da Política Urbana, estabelece nossa Carta Magna: O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana. **É correto dizer, então, que plano diretor, no sentido da expressão constitucional,**

- (a) é o instrumento a partir do qual devem os Municípios orientar sua própria atuação, traçando diretrizes e normas para o planejamento, o ordenamento e o controle urbano, subordinados às leis estaduais e federais referentes ao tema, necessitando portanto, de aprovação e validação em âmbitos superiores.
- (b) é o instrumento a partir do qual devem os Estados orientar os Municípios na sua própria atuação, traçando diretrizes e normas para o planejamento, o ordenamento e o controle urbano.
- (c) é o instrumento a partir do qual o Governo Federal deve orientar os Municípios na sua
- atuação, traçando diretrizes e normas para o planejamento, o ordenamento e o controle urbano.
- (d) é o instrumento a partir do qual os Governos Federal e Estadual devem orientar os Municípios na sua atuação, traçando diretrizes e normas para o planejamento, o ordenamento e o controle urbano.
- (e) é o instrumento a partir do qual deve o Município orientar sua própria atuação, traçando diretrizes e normas para o planejamento, o ordenamento e o controle urbano.

A NBR 15220: Desempenho Térmico de Edificações, Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações de interesse social (ABNT, 2005), apresenta recomendações quanto ao desempenho térmico de habitações unifamiliares de interesse social aplicáveis na fase de projeto. Ao mesmo tempo em que estabelece um Zoneamento Bioclimático Brasileiro, são feitas recomendações de diretrizes construtivas e detalhamento de estratégias de condicionamento térmico passivo, com base em parâmetros e condições de contorno fixados. Para a Zona Bioclimática 2, zona na qual localiza-se a cidade de Pelotas, RS, a NBR 15220-3 determina as seguintes características dos fechamentos opacos para habitações de interesse social, conforme tabelas 1 e 2.

Tabela 1 - Tipos de vedações externas para a Zona Bioclimática 2

Vedações externas
Parede: Leve
Cobertura: Leve isolada

Fonte: Adaptado da NBR 15220 (ABNT, 2005)

Tabela 2. - Transmitância térmica, atraso térmico e fator de calor solar admissíveis para cada tipo de vedação externa

Vedações externas		Transmitância térmica - U W/m ² .K	Atraso térmico - φ Horas	Fator solar - FS _o %
Paredes	Leve	$U \leq 3,00$	$\varphi \leq 4,3$	$FS_o \leq 5,0$
	Leve refletora	$U \leq 3,60$	$\varphi \leq 4,3$	$FS_o \leq 4,0$
	Pesada	$U \leq 2,20$	$\varphi \geq 6,5$	$FS_o \leq 3,5$
Coberturas	Leve isolada	$U \leq 2,00$	$\varphi \leq 3,3$	$FS_o \leq 6,5$
	Leve refletora	$U \leq 2,30.FT$	$\varphi \leq 3,3$	$FS_o \leq 6,5$
	Pesada	$U \leq 2,00$	$\varphi \geq 6,5$	$FS_o \leq 6,5$

Fonte: Adaptado da NBR 15220 (ABNT, 2005)

Calcule a transmitância térmica da parede apresentada na figura 1, utilizando os dados das tabelas 3, 4 e 5, e verifique se essa parede é adequada para a construção de uma habitação de interesse social localizada na zona bioclimática 2.

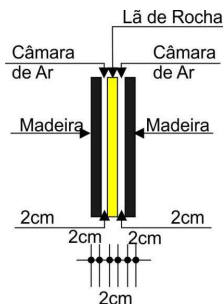


Figura 1, Esquema da parede

Tabela 3, Dados físicos dos materiais utilizados na parede

Material	Condutibilidade Térmica λ (W/m.K)	Espessura e (m)	Calor Específico kJ/Kg.K	Densidade de Massa Aparente Kg/m ³
Madeira	0,15	0,02	1,34	750
Lã de rocha	0,045	0,02	0,70	50

Tabela 4, Resistências superficiais interna e externa

Rsi (m ² .K)/W						Rse (m ² .K)/W					
Direção do fluxo de calor						Direção do fluxo de calor					
Horizontal		Ascendente		Descendente		Horizontal		Ascendente		Descendente	
	⇒		↑		↓		⇒		↑		↓
0,13		0,10		0,17		0,04		0,04		0,04	

Fonte: Adaptado da NBR 15220 (2005)

Tabela 5, Resistência da câmara de ar

Natureza da superfície da câmara de ar	Espessura e da câmara de ar cm	Resistência térmica Rar m ² .K/W					
		Direção do fluxo de calor					
		Horizontal		Ascendente		Descendente	
			⇒		↑		↓
Superfície de alta emissividade $\epsilon > 0,8$	1,0 ≤ e ≤ 2,0 2,0 < e ≤ 5,0 e > 5,0	0,14	0,16	0,17	0,13	0,14	0,15
Superfície de baixa emissividade $\epsilon < 0,2$	1,0 ≤ e ≤ 2,0 2,0 < e ≤ 5,0 e > 5,0	0,29	0,37	0,34	0,23	0,25	0,27

Fonte: Adaptado da NBR 15220 (ABNT, 2005)

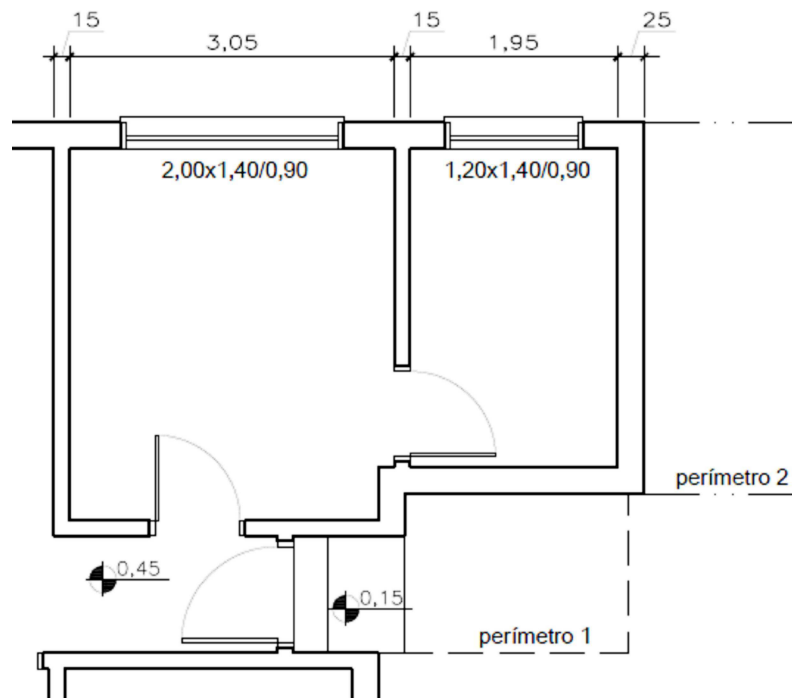
A afirmativa correta é:

- (a) A resistência total (RT) é de 0,86 m².K/W, e a transmitância (U) é de 1,1610 W/m².K. A transmitância atende aos requisitos para paredes na NBR 15220-3 para a Zona Bioclimática 2.
- (b) A resistência total (RT) é de 3,86 m².K/W, e a transmitância (U) é de 0,2591 W/m².K. A transmitância atende aos requisitos para paredes na NBR 15220-3 para a Zona Bioclimática 2.
- (c) A resistência total (RT) é de 1,1610 m².K/W, e a transmitância (U) é de 0,86 W/m².K. A

transmitância atende aos requisitos para paredes na NBR 15220-3 para a Zona Bioclimática 2.

- (d) A resistência total (RT) é de 3,86 m².K/W, e a transmitância (U) é de 0,2591 W/m².K. A transmitância não atende aos requisitos para paredes na NBR 15220-3 para a Zona Bioclimática 2.
- (e) A resistência total (RT) é de 2,86 m².K/W, e a transmitância (U) é de 0,3497 W/m².K. A transmitância atende aos requisitos para paredes na NBR 15220-3 para a Zona Bioclimática 2.

Dada a figura:



De acordo com a NBR 6492/94 que dispõe sobre Representação de projetos de arquitetura, é correto afirmar que

- a representação das cotas está incorreta, pois deveria seguir o mesmo padrão das cotas de nível, ou seja, os valores para quinze centímetros e vinte e cinco centímetros devem ser apresentados com zero e vírgula, pois a unidade é o metro.
- os valores indicados abaixo das janelas (2,00x1,40/0,90 e 1,20x1,40/0,90) representam, respectivamente, a altura, a largura e a profundidade das janelas.
- as cotas de nível deveriam ser indicadas em centímetros para valores menores que um metro.
- as linhas chamadas no desenho de perímetro 1 e perímetro 2 representam, respectivamente, para o perímetro 1 algo que está além do plano de desenho, algo como uma cisterna ou caixa de inspeção, e, para o perímetro 2, algo que está acima, como por exemplo, o pavimento superior.
- a representação das cotas está incorreta, pois os valores menores que um metro estão representados de modo incorreto. Eles devem ter vírgula como separador decimal mesmo que se opte por não utilizar o zero à esquerda, e o uso de linha para indicar o local da cota não procede.