



UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
PROGEPE – PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS  
CPTA – COORDENAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

## CONCURSO PÚBLICO

# CARGO: ARQUITETO E URBANISTA

# E2

### Instruções ao candidato

- Ao receber o **Caderno de Questões**, confira o cargo, se é aquele para o qual você está concorrendo, e verifique se estão impressas as sessenta questões.
- Além deste **Caderno de Questões**, você receberá o **Cartão de Respostas**. Caso não o tenha recebido, peça-o ao **Fiscal de Sala**.
- Verifique se seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **Cartão de Respostas**. Em caso afirmativo, assine-o e leia atentamente as instruções de preenchimento. Caso contrário, notifique imediatamente o erro ao Fiscal. O **Cartão de Respostas** sem assinatura poderá ser invalidado.
- Cada questão apresenta cinco opções de respostas, com apenas uma correta. No **Cartão de Respostas**, atribuir-se-á pontuação zero a toda questão com mais de uma opção assinalada, ainda que dentre elas se encontre a correta.
- Não é permitido ao candidato: usar instrumentos auxiliares para cálculo e desenho; portar material que sirva de consulta; copiar as opções assinaladas no **Cartão de Respostas**.
- O tempo disponível para responder às questões e preencher o **Cartão de Respostas** é de quatro horas.
- Reserve pelo menos os vinte minutos finais para o preenchimento do **Cartão de Respostas**, que deve ser feito com caneta esferográfica de corpo transparente e de ponta média com tinta azul ou preta.
- Quando terminar de responder às questões e preencher o **Cartão de Respostas**, entregue todo esse material ao Fiscal de Sala.
- Retirando-se do local da prova após ter decorrido três horas do início, você poderá levar o **Caderno de Questões**.



Após o aviso de início da prova, os candidatos só poderão se retirar do local decorrido o tempo mínimo de noventa minutos.



## Parte I: Língua Portuguesa

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

### CAMINHO SEM RECULO

1 Há considerações de toda ordem contra o desarmamento civil do país. Elas se apoiam em raciocínios de um arco que se abre da ideologia à defesa da indústria de fabricação de armas. Contra ideias argumenta-se com contraditos, terreno da paixão. Já os fatos lidam com resultados objetivos. É este, sem dúvida, o caminho mais indicado para a discussão sobre a necessidade ou não de o Estado controlar a circulação de armamento e de limitar o seu uso a agentes legalmente ligados à segurança da sociedade (bem como, em casos restritos, a profissionais que, por força de suas atribuições, têm assegurado o direito à autodefesa). Porque é em números e estatísticas, dados bem objetivos, que se assentam a defesa das ações de recolhimento voluntário de armas e as campanhas que pregam a pacificação social.

2 A primeira Campanha de Desarmamento, instituída a partir da adoção do Estatuto do Desarmamento (2003), tirou de circulação mais de 400 mil armas, até outubro de 2005. Foi incontestável o impacto sobre os índices de criminalidade dessa primeira investida contra o armamentismo indiscriminado. Segundo o Ministério da Saúde, entre 2003 e 2006 houve uma queda de 17% no número de mortes por armas de fogo em todo o país. Somente em 2004 estimou-se que mais de 3 mil vidas tenham sido poupadas. É um dado que precisa ser avaliado não só pelo ângulo do combate à violência, mas também da saúde pública (o SUS deixou de gastar no período R\$ 93 milhões em internações de potenciais vítimas de ferimentos à bala) e pelo viés social (a quantidade de famílias que deixaram de chorar a perda de parentes). A correlação foi semelhante nas outras duas campanhas que se seguiram.

3 Mas, apesar das ações diretas de desarmamento e da vigência do Estatuto, em números absolutos o perfil da violência decorrente da criminalidade armada ainda assusta o país. O Brasil, com 34,3 mil homicídios por ano, indicador aterrorizante até para nações em guerra, é o campeão mundial de mortes por armas de fogo, diz o Ministério da Justiça. Isso porque não basta tentar demover os cidadãos a entregar suas armas, por mais crucial que seja essa questão no combate à violência armada, e adotar uma legislação, por mais avançada que seja (caso do Estatuto), sem fazê-la vigorar na prática via operações de fiscalização, campanhas desarmamentistas e outras iniciativas. Há, ainda, providências inadiáveis que precisam se juntar aos passos já dados - como aumentar o rigor do controle de fronteiras, por onde passa boa parte do arsenal que abastece quadrilhas do crime organizado, depuração de organismos policiais comprovadamente contaminados pela promiscuidade com o crime, maior rigor da Justiça com a aplicação das restrições e das punições previstas no Estatuto, etc.

4 No plebiscito de 2005, rejeitada a proibição da venda de armas de fogo (decisão soberana da maioria dos cidadãos), perdeu-se uma grande oportunidade de ampliar o alcance do Estatuto do Desarmamento. Uma

das faturas desse equívoco ficou registrada, por exemplo, num documento da CPI do Tráfico de Armas da Câmara dos Deputados: no Estado do Rio, 86% do armamento usado por criminosos saem de lojas legalmente estabelecidas. Não há razão para duvidar que esta seja a realidade em todo o país. Há, portanto, desafios inescapáveis no front da guerra contra os armamentos que cevam a criminalidade e a violência, dela decorrente ou não. Trata-se de contencioso social que pressupõe não só ações tópicas, mas providências estratégicas reunidas numa permanente política de Estado.

(Editorial. O Globo. 03/11/11, p. 6.)

**01** A leitura do parágrafo 1 permite depreender que, na visão do editorialista, a questão do desarmamento civil no país:

- (A) só será resolvida se o Estado passar a controlar a circulação de armamento e limitar o seu uso a agentes legalmente ligados à segurança da sociedade;
- (B) depende da atuação de profissionais que, por força de suas atribuições, garantem o direito de autodefesa e segurança dos cidadãos;
- (C) vem sofrendo profundo desgaste à medida que passa por considerações de toda ordem contrárias ao efetivo controle das armas em mãos da população;
- (D) tem de ser analisada com dados objetivos, ou argumentos de provas concretas, não com contraditos movidos pela paixão;
- (E) precisa se apoiar em raciocínios amplos que vão da ideologia à defesa da indústria de fabricação de armas.

**02** No parágrafo 2, o editorialista enumera os ganhos resultantes das campanhas de desarmamento, entre os quais NÃO se pode incluir o seguinte:

- (A) teve enorme impacto sobre os índices de criminalidade, reduzindo drasticamente a ação da Polícia no sentido de coibir os homicídios por armas de fogo;
- (B) segundo estimativas do Ministério da Saúde, somente em 2004 foram poupadas mais de 3 mil vidas no país;
- (C) pelo viés social, foi considerável o número de famílias que deixaram de chorar a perda de parentes;
- (D) tirou de circulação mais de 400 mil armas, até outubro de 2005;
- (E) de 2003 a 2006, o SUS deixou de gastar R\$ 93 milhões em internações de potenciais vítimas de ferimentos à bala.

**03** No parágrafo 3, o editorialista desenvolveu uma linha de raciocínio que, em relação ao parágrafo 2, se apresenta principalmente como:

- (A) um conjunto de ideias que exprimem um efeito negativo das campanhas de desarmamento, ficando claro que só entregar armas não diminui os índices de violência;
- (B) um contraponto de ideias, em face da constatação de que, apesar das campanhas e do Estatuto do Desarmamento, o perfil da violência decorrente da criminalidade armada ainda assusta o país;
- (C) um resumo de ideias para explicar por que o Brasil, segundo o Ministério da Justiça, é o campeão mundial de mortes por armas de fogo;
- (D) um contra-argumento à iniciativa de desarmar a população civil, demonstrando que o país tem problemas sérios de gestão na área de segurança, estando ainda despreparado para o desarmamento;
- (E) um reforço a favor da ideia das campanhas e do Estatuto do Desarmamento, desde que sejam tomadas providências, como aumentar o rigor do controle de fronteiras, depurar organismos policiais e ter uma Justiça que aja com maior rigor.

**04** No parágrafo 4, ao abordar o plebiscito ocorrido em 2005, no qual foi rejeitada a proibição da venda de armas de fogo, o editorialista deixa clara a seguinte posição a respeito desse resultado:

- (A) ceticismo em relação ao resultado, pois é uma realidade em todo o país que grande parte do armamento usado pelo narcotráfico provém do comércio legalmente estabelecido;
- (B) acatamento, por ter sido uma decisão tomada pela maioria da população, cabendo às autoridades o desafio de travar a guerra contra os armamentos que cevam a criminalidade e a violência;
- (C) inconformidade em relação ao resultado, pois, como ficou provado num documento da CPI da Assembleia Legislativa do Rio, 86% do armamento usado por criminosos saem de lojas legalmente estabelecidas;
- (D) certeza de que foi uma sábia decisão, uma vez que se trata de contencioso social que pressupõe ações tópicas e providências estratégicas de uma permanente política de Estado;
- (E) respeito à decisão soberana da maioria dos cidadãos, mas defesa do ponto de vista de que se perdeu uma grande oportunidade de ampliar o alcance do Estatuto do Desarmamento.

**05** A conjunção em caixa alta no período “Há, PORTANTO, desafios inescapáveis no front da guerra contra os armamentos que cevam a criminalidade e a violência, dela decorrente ou não” (parágrafo 4) pode ser substituída, sem alteração de sentido, por todas as formas relacionadas abaixo, EXCETO por:

- (A) conquanto;
- (B) por conseguinte;
- (C) pois;
- (D) à vista disso;
- (E) dessa maneira.

**06** Os dois fragmentos destacados no trecho “não basta tentar demover os cidadãos a entregar suas armas, POR MAIS CRUCIAL QUE SEJA essa questão no combate à violência armada, e adotar uma legislação, POR MAIS AVANÇADA QUE SEJA” (parágrafo 3) exprimem o sentido de:

- (A) causa;
- (B) finalidade;
- (C) concessão;
- (D) consequência;
- (E) comparação.

**07** Das alterações feitas abaixo na redação do período “Há considerações de toda ordem contra o desarmamento civil do país” (parágrafo 1), aquela que está INCORRETA, quanto à concordância, de acordo com a norma culta da língua, é:

- (A) Poderão existir considerações de toda ordem contra o desarmamento civil do país.
- (B) Devem ocorrer considerações de toda ordem contra o desarmamento civil do país.
- (C) Existem considerações de toda ordem contra o desarmamento civil do país.
- (D) Hão de haver considerações de toda ordem contra o desarmamento civil do país.
- (E) Tem de haver considerações de toda ordem contra o desarmamento civil do país.

**08** Lendo-se com atenção o período “Porque É em números e estatísticas, dados bem objetivos, QUE se assentam a defesa das ações de recolhimento voluntário de armas e as campanhas que pregam a pacificação social” (parágrafo 1) e analisando-se o valor discursivo dos termos em caixa alta, pode-se afirmar que, das frases abaixo, aquela em que NÃO se registra o mesmo valor discursivo é:

- (A) Sem o respeito às normas do Estatuto do Desarmamento, a população é que sofre.
- (B) É numa atuação mais consistente das autoridades que repousa a esperança da população.
- (C) É pela consciência ativa da população que se vai encontrar a solução para o problema.
- (D) Do comércio legal é que sai a maior parte do armamento usado pelos criminosos.
- (E) A esperança é que haja um controle rigoroso das armas nas mãos da população civil.

**09** Na estruturação do período “Mas, apesar das ações diretas de desarmamento e da vigência do Estatuto, em números absolutos o perfil da violência decorrente da criminalidade armada ainda assusta o país” (parágrafo 3), o editorialista desenvolveu seu pensamento com base em três relações de sentido, as quais, na ordem em que ocorrem no texto, são:

- (A) concessão / meio / finalidade;
- (B) causa / consequência / modo;
- (C) concessão / consequência / causa;
- (D) consequência / concessão / modo;
- (E) meio / finalidade / causa.

**10** Nos itens abaixo, foram extraídas orações do texto e, ao lado de cada uma, foi feita a conversão de voz verbal. Houve INCORREÇÃO na conversão da voz verbal em:

- (A) “o Estado controlar a circulação de armamento” (parágrafo 1) / a circulação de armamento ser controlada pelo Estado.
- (B) “Somente em 2004 estimou-se que mais de 3 mil vidas tenham sido poupadas” (parágrafo 2) / Somente em 2004 estimou-se que tenham poupado mais de 3 mil vidas.
- (C) “É um dado que precisa ser avaliado” (parágrafo 2) / É um dado que precisam avaliar.
- (D) “o perfil da violência decorrente da criminalidade armada ainda assusta o país” (parágrafo 3) / o país ainda se assusta com o perfil da violência decorrente da criminalidade armada.
- (E) “perdeu-se uma grande oportunidade de ampliar o alcance do Estatuto do Desarmamento” (parágrafo 4) / perderam uma grande oportunidade de ampliar o alcance do Estatuto do Desarmamento.

**11** Das alterações feitas abaixo na redação do trecho “um arco que se abre da ideologia à defesa da indústria de fabricação de armas” (parágrafo 1), aquela em que está INCORRETO o emprego do acento indicativo da crase é:

- (A) um arco que se abre da ideologia àquilo que é do interesse da indústria de fabricação de armas.
- (B) um arco que se abre da ideologia à toda e qualquer defesa da indústria de fabricação de armas.
- (C) um arco que se abre da ideologia àqueles que defendem os interesses da indústria de fabricação de armas.
- (D) um arco que se abre da ideologia à própria identidade de defesa da indústria de fabricação de armas.
- (E) um arco que se abre da ideologia à imprensa, desde que haja defesa da indústria de fabricação de armas.

**12** Das alterações feitas abaixo na redação da oração adjetiva do período “A correlação foi semelhante nas outras duas campanhas que se seguiram” (parágrafo 2), aquela em que está INCORRETO o emprego do pronome relativo, na perspectiva da regência, é:

- (A) A correlação foi semelhante nas outras duas campanhas nas quais milhares de pessoas se engajaram.
- (B) A correlação foi semelhante nas outras duas campanhas em cujo lema foi denominado “Ação de Desarmamento”.
- (C) A correlação foi semelhante nas outras duas campanhas durante as quais houve muitos incidentes.
- (D) A correlação foi semelhante nas outras duas campanhas às quais a imprensa se referiu.
- (E) A correlação foi semelhante nas outras duas campanhas em consequência das quais houve substancial redução no número de armas.

**13** Observe as vírgulas empregadas no trecho “com 34,3 mil homicídios por ano, indicador aterrador até para nações em guerra, é o campeão mundial de mortes por armas de fogo” (parágrafo 3). Pode-se afirmar que, entre os trechos abaixo, aquele em que o emprego de vírgula obedeceu à mesma regra de pontuação das vírgulas empregadas no trecho acima é:

- (A) “Porque é em números e estatísticas, dados bem objetivos, que se assentam a defesa das ações” (parágrafo 1);
- (B) “tirou de circulação mais de 400 mil armas, até outubro de 2005” (parágrafo 2);
- (C) “Segundo o Ministério da Saúde, entre 2003 e 2006 houve uma queda de 17% no número de mortes por armas de fogo em todo o país” (parágrafo 2);
- (D) “sem fazê-la vigorar na prática via operações de fiscalização, campanhas desarmamentistas e outras iniciativas” (parágrafo 3);
- (E) “no Estado do Rio, 86% do armamento usado por criminosos saem de lojas legalmente estabelecidas” (parágrafo 4).

**14** Os termos destacados no trecho “É um dado que precisa ser avaliado NÃO SÓ pelo ângulo do combate à violência, MAS TAMBÉM da saúde pública” (parágrafo 2) são responsáveis, entre os constituintes do período, por uma correlação de sentido:

- (A) adversativo;
- (B) explicativo;
- (C) aditivo;
- (D) alternativo;
- (E) conclusivo.

**15** O nome em caixa alta no trecho “decisão soberana da maioria dos CIDADÃOS” (parágrafo 4) está corretamente flexionado para o plural. Dos pares abaixo, com nomes flexionados para o plural, o par em que um dos nomes está INCORRETAMENTE flexionado é:

- (A) vulcões / guardiões;
- (B) cristãos / anciãos;
- (C) ermitães / capitães;
- (D) catalães / sacristãos;
- (E) tabeliães / escrivãos.

**16** No trecho “PORQUE é em números e estatísticas, dados bem objetivos, que se assentam a defesa das ações de recolhimento voluntário de armas” (parágrafo 1), o termo em caixa alta está corretamente grafado. Sabendo-se que o referido termo pode ser grafado de quatro formas distintas, pode-se afirmar que está INCORRETA a frase:

- (A) Por que havia tantas armas nas mãos dos cidadãos?
- (B) Quero saber por que há tantas armas nas mãos dos cidadãos.
- (C) Não se sabia o porquê de haver tantas armas em poder dos cidadãos.
- (D) Havia muitas armas em poder dos cidadãos por quê?
- (E) Desconhecia-se a razão porque ainda havia muitas armas em poder dos cidadãos.

**17** O nome em caixa alta no trecho “em internações de potenciais VÍTIMAS de ferimentos à bala” (parágrafo 2), do ponto de vista do gênero, é feminino, mas pode ser usado para indivíduos de ambos os sexos (são chamados sobrecomuns). Nas frases abaixo também foram usados nomes sobrecomuns, entre os quais está com emprego INCORRETO o seguinte:

- (A) Quem anda armado pode tornar-se um algoz para seus semelhantes.
- (B) O marido descobriu que sua cônjuge portava uma arma.
- (C) É preciso fazer a defesa de nossos entes queridos.
- (D) Havia uma testemunha que ainda iria depor.
- (E) Um marginal armado pode tornar-se um verdadeiro verdugo.

**18** A forma verbal em caixa alta no trecho “contra os armamentos que CEVAM a criminalidade e a violência” (parágrafo 4) – que significa “alimentam”, “nutrem” – é homônima da forma SEVAM, do verbo “sevar”, usada no sentido de “raspam” (sevar a mandioca para fazer farinha). Considerando-se a necessidade de se ajustar ao contexto o emprego de termos homônimos, pode-se afirmar que, das frases abaixo, aquela em que a lacuna é preenchida pelo segundo termo indicado entre parênteses é:

- (A) Para se \_\_\_\_ (ascender / acender) socialmente, é preciso boa educação.
- (B) A Justiça determinou que o sentenciado \_\_\_\_ (expiasse / espiasse) seus crimes em regime fechado.
- (C) A criminalidade costuma ser maior nos \_\_\_\_ (extratos / estratos) menos favorecidos da sociedade.
- (D) Os que portam armas podem ser \_\_\_\_ (tachados / taxados) de perigosos.
- (E) Com a greve, somente a \_\_\_\_ (seção / sessão) de telegramas estava atendendo.

**19** Tomando-se os vocábulos “discussão” (parágrafo 1) e “adoção” (parágrafo 2), constata-se que em ambos, na última sílaba, o mesmo som é grafado de formas distintas – com SS e com Ç –, fato que constitui um problema ortográfico em português. Nos pares abaixo, aquele em que uma das palavras foi grafada INCORRETAMENTE, por ter-se confundido as duas formas acima descritas, é:

- (A) digreção / progressão;
- (B) infração / admissão;
- (C) ereção / concessão;
- (D) exceção / submissão;
- (E) execução / repressão.

**20** O verbo em caixa alta no trecho “Trata-se de contencioso social que PRESSUPÕE não só ações tópicas” (parágrafo 4) é derivado do verbo PÔR, cuja flexão é irregular. Das frases abaixo, com derivados do verbo PÔR, está INCORRETA quanto à flexão verbal a seguinte:

- (A) Os estados não dispõem de fiscais suficientes para exigir o cumprimento das leis.
- (B) Os policiais compuseram um grupo de elite que inibiu o uso de armas.

- (C) Naquele tempo, as pessoas contrapunham-se à ordem constituída.
- (D) As pessoas anteporaram seus interesses aos da coletividade.
- (E) Esperava-se que o plebiscito repusesse os ganhos do Estatuto do Desarmamento.

## Parte II: Conhecimentos Específicos

**21** Dentre as formas de interação urbanas, aquela que consiste no adensamento de população ou atividades em áreas centrais do espaço urbano é denominada de:

- (A) invasão;
- (B) segregação;
- (C) sucessão;
- (D) concentração;
- (E) dominância.

**22** No que diz respeito ao uso do solo urbano, recomenda-se que no projeto de áreas residenciais:

- (A) a fixação dos gabaritos dos prédios, recuos e larguras das ruas deve levar em conta o “gráfico de sombras” para a latitude local;
- (B) as áreas residenciais mais densas devem ter menor proporção de verde público que as de baixa densidade;
- (C) as zonas residenciais de tipo médio e popular devem estar distantes das zonas industriais;
- (D) as zonas residenciais de mais alta densidade não devem estar próximas do centro de negócios da cidade;
- (E) as áreas residenciais devem ficar distantes dos locais de trabalho.

**23** Com relação ao projeto de edificações habitacionais, com baixo consumo de energia, as opções abaixo apresentam elementos nos quais se apoiam as metas energéticas do referido projeto, **EXCETO**:

- (A) o uso do projeto responsivo ao clima, que incorpora técnicas passivas para reduzir o consumo de energia, associado à calefação, à refrigeração e ao aquecimento de água;
- (B) a escolha de equipamentos e eletrodomésticos eficientes em energia, bem como o uso de equipamentos bem dimensionados para refrigeração;
- (C) a minimização do consumo de energias renováveis para suprir as demandas energéticas remanescentes;
- (D) a utilização de sistemas de vedação externa capazes de criar uma separação térmica adequada entre o interior e o exterior por meio da estanqueidade do ar e do isolamento térmico;
- (E) a possibilidade de controle da ventilação.

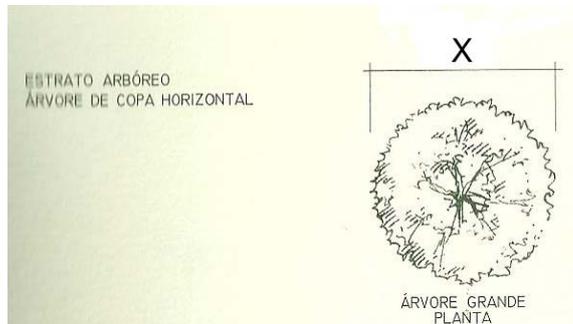
**24** Com relação ao Plano Diretor do Município é correto afirmar que este:

- (A) deve ser uno, único e estático, não cabendo adequações no mesmo ao longo do tempo;
- (B) é um projeto executivo de obras e serviços públicos, devendo ser constituído de plantas, memoriais, especificações de materiais e orçamentos detalhados das respectivas obras;
- (C) não precisará ser respeitado pelos órgãos estaduais e federais que realizem obras ou serviços na área planejada pela municipalidade;
- (D) visa a ordenar apenas fisicamente o território do município, com ação urbanística irrestrita nas áreas urbana e rural;
- (E) é a lei suprema e geral que estabelece as prioridades nas realizações do governo local, conduz e ordena o crescimento da cidade.

**25** Considerando-se o escalonamento dos usos institucionais do solo urbano, uma Universidade enquadra-se no uso institucional:

- (A) dos Setores;
- (B) da Cidade;
- (C) do Bairro;
- (D) das Unidades Residenciais;
- (E) das Unidades de Vizinhança.

**26** A figura abaixo mostra uma árvore grande de “copa” horizontal, em planta. A medida do diâmetro da referida copa, indicada pela letra “X”, deverá ser maior que:



Fonte: ABBUD,2006.

- (A) 3,0 m;
- (B) 4,0 m;
- (C) 5,5 m;
- (D) 6,0 m;
- (E) 8,0 m.

**27** Ao projetar uma escada, o Arquiteto, quando aplicou a fórmula de Blondel, adotou 64 cm para o valor da média do passo humano, tendo obtido como resultado para a dimensão da profundidade do piso do degrau, a medida de 29 cm. Neste caso, o valor adotado pelo Arquiteto para a altura do espelho foi:

- (A) 16,0 cm;
- (B) 17,0 cm;
- (C) 17,5 cm;
- (D) 18,0 cm;
- (E) 18,5 cm.

**28** Nos projetos arquitetônicos devem ser previstos espaços livres para passagem de tubulações, no sentido vertical, chamados de:

- (A) shafts;
- (B) mansardas;
- (C) forros;
- (D) antecâmaras;
- (E) sótãos.

**29** Com relação ao que consta da NBR 9050/2004, é correto afirmar que:

- (A) a largura mínima para a transposição de obstáculos isolados com extensão acima de 0,40 m deve ser de 0,80 m;
- (B) as medidas necessárias para a manobra de cadeira de rodas sem deslocamento, para rotação de 180°, são 1,20 m x 1,20 m;
- (C) considera-se o módulo de referência a projeção de 0,90 m por 1,10 m no piso, ocupada por uma pessoa utilizando cadeira de rodas;
- (D) nos banheiros, o acionamento da descarga deve estar a uma altura de 1,20 m, do seu eixo ao piso acabado;
- (E) os controles, botões, teclas e similares devem ser acionados através de pressão ou de alavanca. Recomenda-se que pelo menos uma de suas dimensões seja igual ou superior a 2,5 cm.

**30** No Decreto 5.296/2004, no capítulo referente à acessibilidade arquitetônica e urbanística, consta que:

- (A) a construção, ampliação ou reforma de edificações de uso público deve garantir, pelo menos, dois acessos ao seu interior, com comunicação com todas as suas dependências e serviços, livre de barreiras e de obstáculos que impeçam ou dificultem a sua acessibilidade (Art.19);
- (B) nas edificações de uso coletivo a serem construídas, ampliadas ou reformadas, onde devem existir banheiros de uso público, os sanitários destinados ao uso por pessoa portadora de deficiência não poderão ter entrada independente (Art. 22, § 3º);
- (C) os cinemas, casas de espetáculos, salas de conferências e similares reservarão, pelo menos, cinco por cento da lotação do estabelecimento para pessoas em cadeira de rodas, em conformidade com as normas técnicas de acessibilidade da ABNT (Art. 23);
- (D) as entidades de fiscalização profissional das atividades de Engenharia, Arquitetura e correlatas, ao anotarem a responsabilidade técnica dos projetos, exigirão a responsabilidade profissional declarada do atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e neste Decreto (Art. 11, §1º);
- (E) nos teatros, no caso de não haver comprovada procura pelos assentos reservados para portadores de deficiência, estes não poderão ser ocupados por pessoas que não sejam portadoras de deficiência ou que não tenham mobilidade reduzida (Art. 23, § 2º).

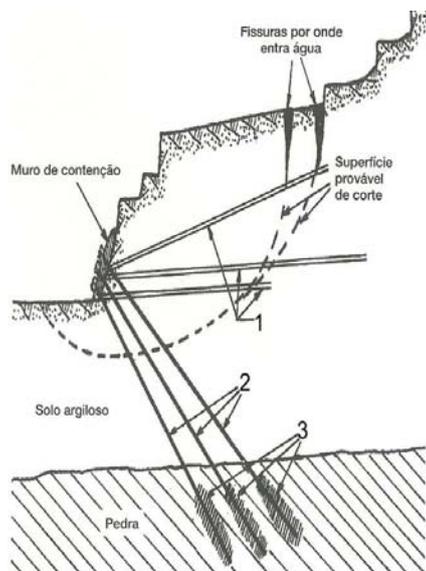
**31** As alternativas abaixo, dizem respeito aos objetivos iniciais a serem perseguidos, na elaboração de um projeto integrado de edificações, visando à boa qualidade do ar interno, **EXCETO**:

- (A) o estabelecimento de critérios de iluminação interna e ruídos;
- (B) o projeto da vedação externa da edificação visando a maximizar a entrada, a condensação e a infiltração de ar;
- (C) seleção de um sistema de climatização adequado para o clima, a localização e o tipo de uso da edificação;
- (D) a determinação das exigências térmicas da edificação;
- (E) a seleção das taxas de ventilação e a escolha de um método capaz de garantir que a ventilação adequada, seja oferecida para todos os usuários em todas as condições operacionais.

**32** Com relação ao estudo das trajetórias solares para um país tropical do Hemisfério Sul, trabalhando-se com o Heliódon ou com os diagramas de trajetórias solares, pode-se observar que as fachadas que recebem maior incidência de energia solar durante o período de verão são as:

- (A) Oeste e Sul;
- (B) Norte e Sul;
- (C) Leste e Oeste;
- (D) Sul e Leste;
- (E) Sul e Noroeste.

**33** A figura a seguir, apresenta possíveis soluções para evitar deslizamentos de terra nas encostas. Os elementos indicados pelos números 1, 2 e 3, são respectivamente:



Fonte: MASCARÓ, 2010.

- (A) drenos, tirantes, ancoragem;
- (B) tirantes, ancoragem, drenos;
- (C) drenos, ancoragem, tirantes;
- (D) ancoragem, drenos, tirantes;
- (E) tirantes, drenos, ancoragem.

**34** Segundo YAZIGI, o Laminado Decorativo de Alta Pressão (LDAP), observadas as condições adequadas de aplicação, possui as características apresentadas nas alternativas abaixo, **EXCETO**:

- (A) resistência a altas temperaturas;
- (B) resistência a produtos químicos domésticos abrasivos;
- (C) resistência à água fervente;
- (D) estabilidade de cores (resistência à luz de xenônio);
- (E) resistência ao desgaste.

**35** A madeira para construção pode apresentar uma série de defeitos que, às vezes, prejudicam sua resistência, durabilidade e aspecto. O defeito que pode ocorrer no sentido da largura da peça, bem como no sentido do comprimento, causado por secagem inadequada, é denominado de:

- (A) nó;
- (B) bolor;
- (C) alburno;
- (D) apodrecimento;
- (E) empenamento.

**36** Segundo BOTELHO, as misturas de um produto inerte, (areia, por exemplo) e uma cola (aglutinante) que, em geral é cal ou cimento hidratado, são denominadas de:

- (A) cunhas;
- (B) agregados;
- (C) argamassas;
- (D) aglomerantes;
- (E) pastas.

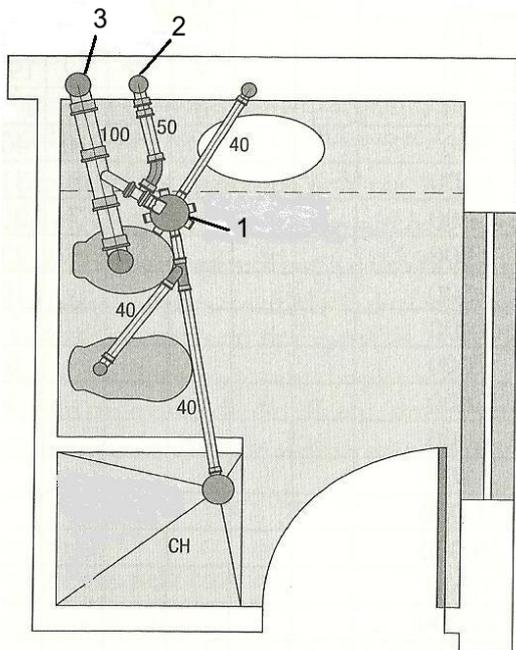
**37** De acordo com a NBR nº 6118/2003 - Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento, no item 13 (Limites para Dimensões) a seção transversal de pilares e pilares-parede maciços, quaisquer que sejam as suas formas, não devem apresentar dimensão menor que:

- (A) 19 cm;
- (B) 17 cm;
- (C) 15 cm;
- (D) 14 cm;
- (E) 12 cm.

**38** De acordo com a NBR nº 6118/2003 - Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento, no item 13, (Limites para Dimensões), nas lajes maciças de piso ou de cobertura em balanço, o limite mínimo para suas espessuras deve ser igual a:

- (A) 15 cm;
- (B) 12 cm;
- (C) 10 cm;
- (D) 8 cm;
- (E) 7 cm.

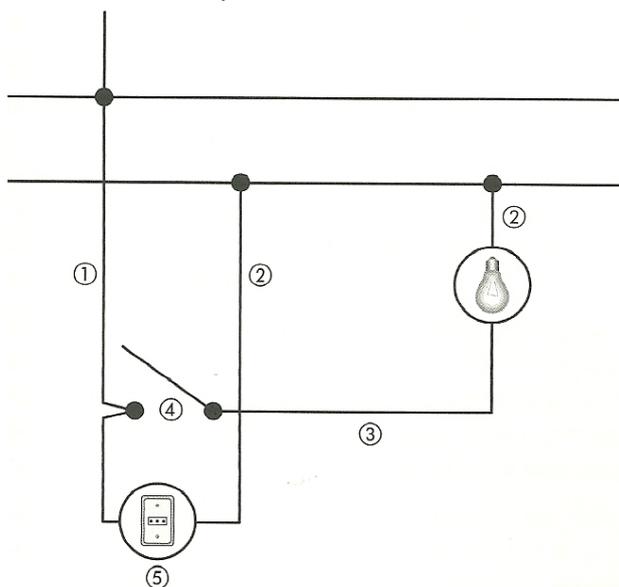
**39** A figura abaixo mostra a instalação sanitária no banheiro de um prédio de apartamentos. Os elementos indicados pelos números 1, 2 e 3 são denominados, respectivamente, de:



Fonte: BOTELHO, Manoel Henrique Campos, 2006.

- (A) ralo seco, coluna de ventilação e tubo de queda;
- (B) caixa sifonada, coluna de ventilação e tubo de queda;
- (C) ralo seco, tubo de queda e coluna de ventilação;
- (D) caixa sifonada, tubo de queda e coluna de ventilação;
- (E) ralo seco, coluna de ventilação e ramal de ventilação.

**40** A figura abaixo, mostra o esquema equivalente da ligação (fiação) para interruptor com tomada. Os elementos indicados pelos números 1, 2, 3, 4 e 5 são denominados, respectivamente, de:



Fonte: JUNIOR, Roberto de Carvalho, 2009.

- (A) condutor ligação neutro, condutor ligação fase, condutor retorno, tomada, interruptor;
- (B) condutor retorno, condutor ligação neutro, condutor ligação fase, interruptor, tomada;

- (C) condutor ligação fase, condutor retorno, condutor ligação neutro, tomada, interruptor;
- (D) condutor ligação neutro, condutor ligação fase, condutor retorno, interruptor, tomada;
- (E) condutor ligação fase, condutor ligação neutro, condutor retorno, interruptor, tomada.

**41** De acordo com a NBR 5626/1998, Instalação Predial de Água Fria, a capacidade dos reservatórios deve ser estabelecida levando-se em consideração o padrão de consumo de água no edifício. No caso de residência de pequeno tamanho, recomenda-se que a reserva mínima seja de:

- (A) 500 litros;
- (B) 400 litros;
- (C) 300 litros;
- (D) 200 litros;
- (E) 100 litros.

**42** A figura abaixo, apresenta um elemento que faz parte de um sistema pressurizado de prevenção e combate a incêndio. Este elemento denomina-se:



Fonte: JUNIOR, Roberto de Carvalho, 2007.

- (A) hidrante;
- (B) mangotinho;
- (C) chuveiro automático;
- (D) registro globo;
- (E) iluminação de emergência.

**43** Com relação ao orçamento para construção de edificações, é correto afirmar que:

- (A) a mão de obra é um dos insumos que compõem as despesas indiretas;
- (B) a administração local não deve fazer parte da composição do BDI;
- (C) os encargos sociais básicos incidem sobre os custos dos materiais de cada serviço;
- (D) a administração central é um dos componentes dos custos unitários diretos;
- (E) o EPI (Equipamento de Proteção Individual) é um componente dos encargos incidentes e reincidentes.

**44** Seguindo-se o critério do TCPO (Tabela de Composição de Preços para Orçamentos), ao se fazer o levantamento do quantitativo de serviço, para orçamento de pintura com tinta esmalte, com duas demãos, sem massa corrida, de uma porta lisa de madeira (incluindo batente), cujo vão luz mede 0,90 m x 2,10 m, será obtido resultado igual a:

- (A) 1,89 m<sup>2</sup>;
- (B) 2,48 m<sup>2</sup>;
- (C) 3,05 m<sup>2</sup>;
- (D) 4,50 m<sup>2</sup>;
- (E) 5,67 m<sup>2</sup>.

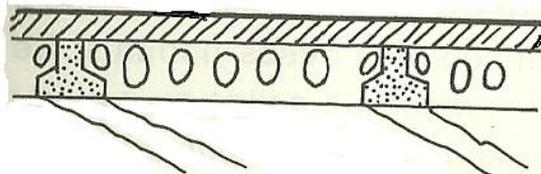
**45** De acordo com a Lei 8.666/93, é correto afirmar que:

- (A) menor preço é uma modalidade de licitação (Art. 22);
- (B) nos casos em que couber convite, a administração poderá utilizar a tomada de preços e, em qualquer caso, a concorrência (Art.23, § 4º);
- (C) as obras poderão ser licitadas quando existir um orçamento estimativo, não necessitando de planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários (Art.7, § 2º, Inciso II);
- (D) concorrência é um tipo de licitação, conforme Art.45 § 1º;
- (E) os Tribunais de Contas poderão solicitar para exame, até o dia útil imediatamente posterior à data de recebimento das propostas, cópia de edital de licitação já publicado (Art.113, § 2º).

**46** De acordo com a Lei 8.666/93, com relação ao contrato, é correto afirmar que:

- (A) a Administração Pública não responde solidariamente com o contratado pelos encargos previdenciários resultantes da execução do contrato (Art. 71, § 2º);
- (B) os contratos regidos por esta Lei não poderão ser alterados (Art. 65);
- (C) a garantia prestada pelo contratado não será liberada ou restituída após a execução do contrato (Art. 56,§ 4º);
- (D) é vedado o contrato com prazo de vigência indeterminado (Art. 57, § 3º);
- (E) decorridos 45 (quarenta e cinco) dias da data da entrega das propostas, sem convocação para a contratação, ficam os licitantes liberados dos compromissos assumidos (Art. 64,§ 3º).

**47** A figura abaixo, mostra um exemplo de fissuramento típico de lajes mistas, devido:



Fonte: VERÇOZA, Enio José.1991.

- (A) à diferença de dilatação entre os materiais;
- (B) à concentração de esforços em mudança de direção da armadura;
- (C) à concentração de esforços nos cantos;
- (D) ao acabamento com desenho hexagonal;
- (E) à oxidação da armadura.

**48** O tipo de vidro plano composto por duas ou mais camadas de vidro, intercaladas por uma ou mais películas de polivinil butiral (PVB), e unidas por um processo de pressão e calor, é denominado de vidro:

- (A) float;
- (B) temperado;
- (C) estirado;
- (D) laminado;
- (E) recozido.

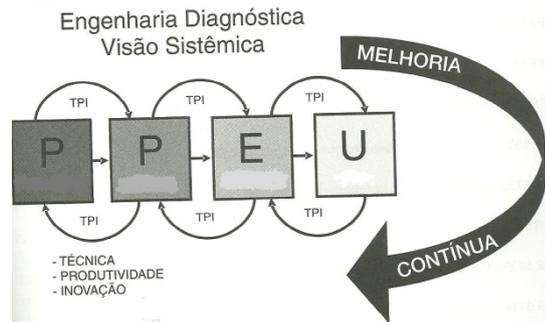
**49** A atividade que envolve o controle e a inspeção sistemática da obra ou serviço, com a finalidade de examinar ou verificar se a sua execução obedece às especificações, prazos estabelecidos e ao projeto, é denominada de:

- (A) decoração;
- (B) detalhamento;
- (C) fiscalização;
- (D) manutenção;
- (E) planejamento.

**50** Dentre as manifestações patológicas associadas aos revestimentos em argamassas, aquela que apresenta o aspecto de empolamento da pintura e de bolhas contendo umidade no interior é denominada de:

- (A) bolor;
- (B) eflorescência;
- (C) fissuras;
- (D) vesículas;
- (E) desagregação.

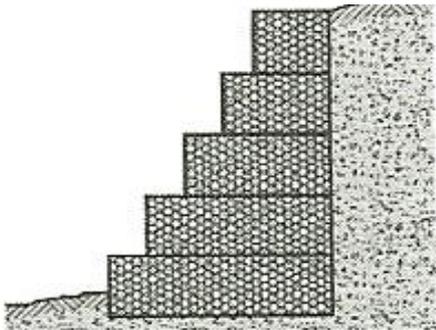
51 Segundo Gomide, a moderna abordagem da engenharia diagnóstica em edificações adota o fluxograma representado na figura abaixo. As letras P, P, E, U no mesmo significam, respectivamente:



Fonte: GOMIDE, Tito, Lívio, Ferreira, NETO, Jerônimo Cabral P. Fagundes e GULLO, Marco Antônio. 2009.

- (A) planejamento, procedimento, entrosamento, urgência;
- (B) projeto, produção, estudo, urgência;
- (C) planejamento, projeto, execução, uso;
- (D) parâmetro, produtividade, execução, uniformidade;
- (E) prognóstico, projeto, edital, uso.

52 Com relação às obras de contenção, diversos sistemas têm sido desenvolvidos. A figura a seguir, ilustra um desses sistemas denominado de:



Fonte: THOMAZ, Ercio. 2005.

- (A) gabião;
- (B) cortina cravada;
- (C) solo-cimento;
- (D) cortina atirantada;
- (E) parede diafragma.

53 Os requisitos abaixo são considerados essenciais para que se atinja satisfatória qualidade do projeto, **EXCETO**:

- (A) coordenação e análise crítica dos projetos;
- (B) controle das modificações nos projetos durante a produção;
- (C) qualificação e experiência dos profissionais projetistas;
- (D) elaboração dos projetos sem auxílio de recursos computacionais;
- (E) controle da qualidade dos projetos.

54 Segundo THOMAZ, pode-se afirmar que “a arte de projetar” alicerça-se em cinco requisitos fundamentais, que devem reger o desenvolvimento de qualquer projeto. A alternativa que descreve o requisito correto é:

- (A) conhecer as patologias menos frequentes do objeto em estudo, procurando criá-las ao nível dos detalhes construtivos e das especificações;
- (B) projetar a parte, tendo conhecimento geral dos requisitos de desempenho da obra como um todo (segurança, durabilidade, conforto termo-acústico, estanqueidade, dentre outros);
- (C) conhecer as principais interferências com outros projetos, procurando aumentá-las em cada projeto específico;
- (D) projetar com vistas à menor racionalidade do processo construtivo/construtibilidade;
- (E) projetar com vistas à minimização da relação custo/benefício, o que envolve certamente a vida útil e os custos de operação e manutenção da obra.

55 De acordo com a NBR 6492/94, as alternativas abaixo são documentos típicos da fase de anteprojeto, **EXCETO**:

- (A) estimativa de custo;
- (B) memorial justificativo, abrangendo aspectos construtivos;
- (C) quadro geral de acabamento (facultativo);
- (D) discriminação técnica;
- (E) documentos para aprovação em órgãos públicos.

56 Uma rampa, para vencer uma altura de 54 cm, atendendo à NBR 9050/2004, foi projetada com um comprimento de 7,20 m. A inclinação adotada pelo projetista foi de:

- (A) 5,00%;
- (B) 6,25%;
- (C) 7,50%;
- (D) 8,00%;
- (E) 8,50%.

57 De acordo com a NR-18, nas escavações manuais de poços a céu aberto, o diâmetro mínimo dos mesmos deverá ser de:

- (A) 1,00 m;
- (B) 0,90 m;
- (C) 0,80 m;
- (D) 0,70 m;
- (E) 0,60 m.

**58** De acordo com a NR-18, as cores de segurança são utilizadas para chamar a atenção e indicar a existência de um risco. A cor amarela é utilizada para sinalizar:

- (A) dispositivos de urgência;
- (B) aberturas, obstáculos, passagens perigosas e guarda-corpos;
- (C) corredores e saídas de emergência;
- (D) locais de primeiros socorros e salvamento;
- (E) obrigatoriedade do uso de EPI.

**59** No AutoCAD, com relação ao ajuste de escalas nas viewports, o único comando que pode ajustar o nível de visualização com a precisão da escala a ser utilizada é:

- (A) MOVE Scale;
- (B) FLOAT Viewports;
- (C) PAPER Space;
- (D) ZOOM Scale;
- (E) MODEL Viewport.

**60** Com relação ao AutoCAD, é correto afirmar que o comando:

- (A) CHAMFER, permite rebater ou espelhar as entidades cujos grips foram selecionados;
- (B) WIDTH permite gravar um arquivo no disco para ser posteriormente usado como um bloco externo;
- (C) FROM permite capturar um ponto a partir da referência de um ponto existente;
- (D) FILLET finaliza o comando PEDIT retendo as alterações definidas durante a edição;
- (E) TRIM permite estender um ou mais segmentos curvos ou lineares até uma entidade previamente selecionada.

**Espaço reservado para rascunho**