

CONCURSO PÚBLICO – EDITAL 01/2003

CARGO:

ENGENHEIRO CIVIL JÚNIORNome por extenso: _____ Inscrição nº _____
(Use letra de forma)

Assinatura: _____

INSTRUÇÕES

01. Escreva na capa do caderno de prova o seu nome (por extenso e com letra de forma) e o seu número de inscrição. Assine em seguida.
02. Este caderno de provas contém: uma prova de Português com 10 (dez) questões objetivas, numeradas de 01 a 10 e uma prova de Conhecimentos Específicos com 40 (quarenta) questões objetivas numeradas de 11 a 50.
03. A duração da prova será de 4h (cinco horas).
04. A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo, portanto, permitidas perguntas aos Fiscais.
05. A prova é INDIVIDUAL, sendo vedada a comunicação entre os candidatos durante sua realização.
06. Será eliminado o candidato que utilizar material de consulta ou qualquer sistema de comunicação.
07. Em cada questão, há somente uma resposta correta. Para facilitar, posteriormente, o preenchimento do cartão-resposta, você poderá marcar, no modelo abaixo, a letra da alternativa que considera correta, antes de transcrevê-la para o cartão-resposta.
08. Não copie as respostas para comparar com o resultado, pois a ordem das alternativas publicadas será diferente da do candidato.
09. O caderno de prova deve ser entregue para o fiscal, juntamente com o cartão-resposta.
10. Ao receber seu cartão-resposta, aja da seguinte forma:
 - a) verifique se os dados pré-impressos estão corretos;
 - b) assine no local indicado;
 - c) pinte, preenchendo por inteiro, com caneta esferográfica, tinta azul-escuro, o campo correspondente à alternativa que considera correta em cada questão;
 - d) não o amasse, nem dobre.

MODELO CARTÃO-RESPOSTA

01 A B C D E	16 A B C D E	31 A B C D E	46 A B C D E	61 A B C D E
02 A B C D E	17 A B C D E	32 A B C D E	47 A B C D E	62 A B C D E
03 A B C D E	18 A B C D E	33 A B C D E	48 A B C D E	63 A B C D E
04 A B C D E	19 A B C D E	34 A B C D E	49 A B C D E	64 A B C D E
05 A B C D E	20 A B C D E	35 A B C D E	50 A B C D E	65 A B C D E
06 A B C D E	21 A B C D E	36 A B C D E	51 A B C D E	66 A B C D E
07 A B C D E	22 A B C D E	37 A B C D E	52 A B C D E	67 A B C D E
08 A B C D E	23 A B C D E	38 A B C D E	53 A B C D E	68 A B C D E
09 A B C D E	24 A B C D E	39 A B C D E	54 A B C D E	69 A B C D E
10 A B C D E	25 A B C D E	40 A B C D E	55 A B C D E	70 A B C D E
11 A B C D E	26 A B C D E	41 A B C D E	56 A B C D E	71 A B C D E
12 A B C D E	27 A B C D E	42 A B C D E	57 A B C D E	72 A B C D E
13 A B C D E	28 A B C D E	43 A B C D E	58 A B C D E	73 A B C D E
14 A B C D E	29 A B C D E	44 A B C D E	59 A B C D E	74 A B C D E
15 A B C D E	30 A B C D E	45 A B C D E	60 A B C D E	75 A B C D E

PORTUGUÊS

DOCUMENTÁRIO MOSTRA A VIDA ALEGRE DOS CORTADORES DE CANA

JOSÉ GERALDO COUTO
COLUNISTA DA FOLHA

"A Vida em Cana" é um documentário sobre cortadores de cana feito pelo filho e herdeiro de um dos maiores usineiros do país. Ou seja: os empregados filmados pelo patrão.

Jorge Wolney Atalla estudou cinema nos EUA e voltou ao interior paulista para produzir, fotografar e dirigir o documentário, ao baixo custo de US\$ 30 mil. O resultado é um filme honesto, mas ideológico (no sentido de falsa consciência) até a medula.

Não há propriamente mentira no documentário. São ouvidos inúmeros cortadores de cana. Falam sobre o trabalho, as condições de vida e o parco lazer que lhes cabem naqueles latifúndios.

Ficamos sabendo que um trabalhador muito eficiente pode cortar até 20 toneladas de cana por dia, o que lhe rende no fim do mês uns R\$ 600. A maioria, porém, não atinge nem metade disso.

Ademais, além de acordar antes dos galos e labutar de sol a sol, eles só têm trabalho de maio a novembro. E nos outros quatro meses?

Isso o filme não diz. Mas seu problema maior é iludir qualquer idéia de tensão social, ao mesmo tempo que procura homogeneizar os anônimos trabalhadores. Ao contrário do que ocorreria num documentário de Eduardo Coutinho, os peões do filme não têm tempo de construir e apresentar sua história, sua identidade. Seus depoimentos fragmentários ficam no plano pitoresco e superficial. Há algo de "Globo Repórter" nessa abordagem.

Tal operação narrativa fica explícita no final, em que o filme nos "ensina" que os cortadores de cana, como um todo, têm fé em Deus, mantêm estreitos laços familiares e "uma alegria que supera as dificuldades".

É um modo de ver. Mas os depoimentos permitem outras leituras. Por exemplo, a de que os trabalhadores são tão desinformados (muitos não sabem ler nem contar) que não percebem a exploração a que são submetidos.

QUESTÃO 01

O autor do texto tem, claramente, a intenção de:

- A) defender o documentário, mesmo não concordando com ele, o que é possível verificar pelo trecho "uma alegria que supera as dificuldades".
- B) denegrir a imagem do diretor demonstrando a má qualidade da direção e sua imparcialidade, o que é possível verificar no trecho "Isso o filme não diz".
- C) (Correta) criticar o filme mostrando a parcialidade do diretor, o que pode ser comprovado com o trecho "o resultado é um filme honesto, mas ideológico até a medula".
- D) explicar e analisar o documentário imparcialmente, mostrando os pontos positivos e negativos, através do trecho "mas seu problema maior é iludir qualquer idéia de tensão social...".
- E) defender os cortadores de cana contra as acusações do diretor que usou seu filme para iludir es-

ses trabalhadores, comprovado pelo trecho "os peões do filme não têm tempo de construir e apresentar sua história, sua identidade".

QUESTÃO 02

"Não há propriamente mentira no documentário", porque:

- A) as condições de vida dos cortadores de cana são melhores que as apresentadas no filme.
- B) a idéia era "homogeneizar os anônimos trabalhadores".
- C) (Correta) os trabalhadores são retratados através de "depoimentos fragmentários", mas reais.
- D) o filme "ensina" sobre a situação de vida dos cortadores de cana que a sociedade desconhece.
- E) o documentário busca explorar a alegria dos trabalhadores e sua fé em Deus.

QUESTÃO 03

No entender do colunista da Folha, o maior problema do documentário "A Vida em Cana" é:

- A) o tema abordado.
- B) o número de catadores de cana que foram ouvidos.
- C) (Correta) os empregados filmados pelo patrão.
- D) a tensão social abordada.
- E) o baixo custo da produção do documentário.

QUESTÃO 04

Assinale a alternativa cujo texto NÃO é irônico:

- A) "...o filme nos ensina..."
- B) "... os peões do filme não têm tempo de construir e apresentar sua história..."
- C) "Há algo de Globo Repórter nessa abordagem".
- D) "...uma alegria que supera as dificuldades".
- E) (Correta) "Mas os depoimentos permitem outras leituras".

QUESTÃO 05

Considerando o conteúdo do documentário e o modo de o cineasta ver os cortadores de cana, o título do filme apresenta uma ambigüidade:

- A) (Correta) contraditória.
- B) coerente.
- C) idealizada.
- D) representativa.
- E) intencional.

QUESTÃO 06

"Há brincedos que são desafios à sua paciência. Há brincedos que são desafios à sua habilidade. Há brincedos que são desafios à sua força. E há brincedos que são desafios à inteligência. Brincedos são tônicos para a inteligência."

Assinale a alternativa que reescreve adequadamente o texto acima sem a repetição das palavras "brincedo" e "inteligência":

- A) Há brincedos que são desafios à sua paciência, à sua habilidade, à sua força e sua inteligência, porém eles são tônicos para ela.

- B) Há brinquedos que são desafios à sua paciência. Eles também são desafios à sua habilidade e à sua força, mas há os que são desafios à sua inteligência e estes são tônicos para ela.
- C) (Correta) Há brinquedos que são desafios à sua paciência, à sua habilidade, à sua força e à sua inteligência e que são tônicos para ela.
- D) Há brinquedos que são desafios à sua paciência, à sua habilidade, à sua força. E há aqueles que desafiam à inteligência e, para isso, são tônicos para ela.
- E) Há brinquedos que são desafios à sua paciência. Há sua habilidade. Há sua força. E há os que desafiam a sua inteligência e também são tônicos dela.

QUESTÃO 07

Assinale a única alternativa que **NÃO** teria mudança total no conteúdo se houvesse, em algum lugar, uma vírgula:

- A) “Não confio em mim mesmo.”
- B) “Se não foi Deus quem criou o mundo?”
- C) (Correta) “Infelizmente isso me causa vergonha ainda.”
- D) “As virtudes não são mais religiosas.”
- E) “Além desses dados não explicam as fontes do mistério.”

QUESTÃO 08

“Proferida por um filósofo existencialista ou por um comunista anacrônico, a declaração não surpreenderia. Mas quem a faz, em meio ao clima natalino, é um pré-adolescente paulistano”.

Assinale a alternativa que pode preceder o texto acima, dando-lhe coerência:

- A) “O Brasil entra no terceiro milênio – aguardado como a mais mística das eras – com 12,3 milhões de pessoas que se dizem sem religião.”
- B) “O fórum, que existe há sete anos, reúne representantes das várias religiões conhecidas, e luta pela volta das aulas de religião nos colégios públicos.”
- C) “No império e no período colonial, não havia separação entre Igreja e Estado.”
- D) (Correta) “Eu não acredito em Deus.”
- E) “Os cristãos celebram o nascimento de Jesus.”

QUESTÃO 09

“Folha – As escolas foram associadas à domesticação do indivíduo. Essa idéia ainda é válida?

Onfray – *Mas claro. Penso que as escolas não funcionam senão com isso e para isso. Elas não fabricam senão indivíduos dóceis, obedientes, formatados, que pensam o que os outros mandam eles pensarem, da forma como mandam. Elas ensinam o que é necessário*

para reproduzir o sistema social. A Universidade Popular é uma alternativa a isso”.

(Texto retirado do caderno Folha Sinapse, 17/12/2002)

Assinale a alternativa que reproduz o conteúdo da entrevista acima sem alteração do sentido ou da coerência.

- A) O filósofo francês é contra as escolas e sua maneira de ensinar porque elas fabricam indivíduos repetitivos e refratários ao sistema social.
- B) Respondendo ao repórter, o Michel Onfray transmite sua impressão de que as escolas são ineficientes, emburrecedoras, ineficazes, castradoras de talentos críticos que o sistema social tanto reivindicava.
- C) As escolas, segundo o filósofo, preparam indivíduos para a sociedade, no entanto formata-os de acordo com as normas e métodos que não lhe permitem a assimilação dos problemas sociais.
- D) (Correta) Nenhum indivíduo sai das escolas preparado para criticar a sociedade porque a escola, segundo o filósofo, reproduz o sistema social domesticando o aluno a fim de que ele reproduza o sistema social em que vive.
- E) Michel Onfray demonstra ser um crítico mordaz e incoerente das escolas particulares que formatam os alunos para reproduzirem o sistema social.

QUESTÃO 10

Assinale a alternativa que completa corretamente o texto abaixo:

“Quando se constata o consistente crescimento da China que, na sucessão dos últimos anos, registra expressivas taxas de desenvolvimento econômico, certamente cabe uma observação:

- A) (Correta) tudo indica que não contaram aos chineses que o mundo está em crise econômica e que, seguindo regras muito comuns por aqui, o país não poderia crescer.
- B) a criação de um fórum de permanente de economia e intercâmbio de experiências no combate à lavagem de dinheiro no País e a federalização da competência pública.
- C) a ampliação é um imperativo político, pois a reunificação do continente é simbólica.
- D) a luta contra o racismo não tem a ver apenas com a imigração”, pois também está relacionada aos cidadãos que vêm de outras regiões.
- E) a existência do projeto de desenvolvimento e a sua assinatura depois do início das operações foram reveladas antontem por um jornal local.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 11

Em relação ao parcelamento do solo urbano nos Estados e Municípios, podemos afirmar que:

- I) O parcelamento do solo urbano é feito mediante loteamento ou desmembramento de glebas em lotes destinados a edificações com abertura de novas vias de circulação.
- II) Pode ser considerado como lote o terreno servido de infraestrutura básica, sendo que suas dimensões devem atender às dimensões e aos índices urbanísticos definidos pelo plano diretor ou por lei municipal para a zona em que se situe.
- III) Infraestrutura básica corresponde a equipamentos urbanos de escoamento de águas pluviais, iluminação pública, redes de esgoto sanitário e abastecimento de água e de energia elétrica pública e domiciliar e as vias de circulação pavimentadas ou não.
- IV) A infraestrutura básica dos parcelamentos situados nas zonas habitacionais de interesse social consistirá no mínimo de: vias de circulação, escoamento de águas pluviais, rede para abastecimento de água potável, soluções para esgotamento sanitário, para a energia elétrica domiciliar e asfalto.
- V) Não será permitido o parcelamento do solo em terrenos alagadiços, sujeitos a inundações, no seu estado original, em terrenos com declividade maior que 30% (trinta por cento) e em áreas de preservação ecológica.

A alternativa que contém somente proposições corretas é:

- A) I, II, III, IV, V.
- B) I, II, III, IV.
- C) I, II, IV, V.
- D) (Correta) I, II, V.
- E) I, II, III, IV.

QUESTÃO 12

Sabe-se que o nível de qualidade de vida na cidade de Curitiba é apontado como um dos melhores do País. O plano diretor de urbanização foi iniciado com o "Plano Agache", em 1943. Este plano estabelecia linhas e normas fundamentais para ordenar o crescimento físico-urbano e espacial de Curitiba.

Em relação à proposta desse plano, indique qual alternativa é FALSA:

- A) Disciplinar o tráfego.
- B) Organizar as funções urbanas.
- C) (Correta) Delimitar as áreas de preservação.
- D) Zonear e codificar as edificações.
- E) Estimular e orientar seu desenvolvimento dentro das normas técnicas.

QUESTÃO 13

O zoneamento, o uso e a ocupação do solo em Curitiba estão vinculados às vias integrantes dos setores especiais do sistema viário.

Em relação às permissões para construção nesses locais, correlacione as colunas.

- | | |
|-------|---|
| (1) | Vias de ligação prioritária 1,2 |
| (2) | Vias setoriais |
| (3) | Vias coletoras 1 |
| (4) | Vias coletoras 2 |
| () | Permite comércio e serviço de médio porte de atendimento à região. |
| () | Atividades de pequeno e médio porte para atendimento ao bairro. |
| () | Permite comércio e serviço vicinal, de bairro e setorial acima de 10.000m ² , uso comunitário 1,2,3 e industrial tipo 1. |
| () | Permite comércio e serviço de bairro. |

Assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta da correlação:

- A) 2, 1, 4, 3.
- B) 1, 3, 2, 4.
- C) 1, 2, 3, 4.
- D) 2, 3, 1, 4.
- E) (Correta) 3, 4, 2, 1.

QUESTÃO 14

No Município de Curitiba, o uso e a ocupação dos terrenos afetos ao setor especial de áreas verdes, situados em qualquer zona ou setor, deverão atender parâmetros e condições de aproveitamento sobre os quais podemos afirmar:

- I) Para terrenos com área menor que 800 m² a taxa de utilização máxima é de 50% (cinquenta por cento) e deverão reservar, no mínimo, 10% de cobertura de bosque nativo relevante.
- II) Terrenos com área maior que 2000m² deverão reservar, no mínimo, 70% de cobertura do bosque nativo relevante.
- III) Para efeito do cálculo da taxa de utilização máxima, não são consideradas áreas revestidas tais como: estacionamentos, quadras esportivas e piscinas.
- IV) Para aprovação do projeto de construção nesse setor, deverá ser apresentada preliminarmente, à Secretaria Municipal do Meio Ambiente, consulta amarela, planta planialtimétrica com locação das árvores com diâmetro superior a 0,15m (quinze centímetros) além do estudo ou projeto de ocupação do terreno.

- V) Nesse setor especial de áreas verdes, os recuos e afastamentos mínimos das divisas não seguem os parâmetros definidos para a zona ou setor onde o terreno está inserido, sendo necessária sempre a análise prévia do Conselho Municipal de Urbanismo, do IPPUC e da Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SMMA.

A alternativa que contém somente afirmações corretas é:

- A) I, II, III, V.
B) (Correta) I, II, IV.
 C) I, II, IV, V.
 D) II, III, V.
 E) III, IV, V.

QUESTÃO 15

Ainda, a respeito do setor especial de áreas verdes, deve ser considerado o incentivo à proteção e preservação do patrimônio natural e ambiental. Assinale a alternativa verdadeira:

- A) A obtenção do incentivo dependerá apenas da análise da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba.
B) (Correta) Trata-se de concessão onerosa de aumento de coeficiente de aproveitamento ou da altura da edificação.
 C) Para obtenção do incentivo, o interessado transferirá ao Fundo Municipal do Meio Ambiente, parte da área de sua propriedade que será definida como bosque natural.
 D) A área a ser repassada ao Fundo deverá corresponder a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor da fração ideal do solo.
 E) O incentivo visa aumentar a área verde nativa nesse setor.

QUESTÃO 16

O Município de Curitiba concede incentivos para a implantação de programas habitacionais de interesse social a proprietários de imóveis localizados no âmbito de seu território. Podemos afirmar que:

- I) São considerados programas de interesse social aqueles gerenciados pela COHAB – CT, Companhia de Habitação Popular de Curitiba e destinados às famílias de baixa renda.
 II) Loteamento de interesse social consiste em permitir o parcelamento do imóvel em lotes menores que o previsto na Lei de zoneamento e uso do solo ou conceder um aumento no potencial construtivo.
 III) Os loteamentos de interesse social serão admitidos em todas as zonas e setores constantes da Lei de zoneamento e uso do solo.
 IV) Na implantação de loteamentos de interesse social, um percentual da área do loteamento é transferido ao fundo Municipal de habitação – FNH.
 V) O lote urbano a ser doado ao fundo Municipal de Habitação deve corresponder a 85% do valor de mercado da fração ideal do solo.

A alternativa que contém afirmações corretas é:

- A) I, II, V.
 B) II, IV, V.
 C) I, II, III, IV.
D) (Correta) I, II, IV.

- E) II, III, IV, V.

QUESTÃO 17

Em relação à implantação de Programas Habitacionais de Interesse Social e as zonas ou setores de uso e ocupação do solo, relacione os setores/zonas aos usos e ocupação:

- (1) Setor especial BR-116
 (2) Setores especiais conectores
 (3) Setor especial, vias prioritárias 1 e 2
 (4) Setor especial-linhão do emprego
 (5) ZR-4 Batel
 () Permitido habitação coletiva com coeficiente máximo 2,5 e altura máxima de 4 pavimentos.
 () Permitido habitação coletiva e transitória 1, com coeficiente máximo 3,0 e altura livre.
 () Permitido habitação coletiva e transitória com coeficiente 1,5 e altura de 4 pavimentos.
 () Permitido habitação coletiva com coeficiente 2,0 e altura máxima 8 pavimentos.
 () Permitido habitação coletiva com coeficiente e altura igual ao máximo da zona atravessada.

A correlação correta é:

- A) 1,5,3,4,2.
 B) 5,1,2,3,4.
 C) 3,4,2,1,5.
D) (Correta) 5,1,4,2,3.
 E) 5,1,4,3,2.

QUESTÃO 18

Relacione as colunas a respeito da terminologia de edificações e seus usos:

- (1) Habitação Unifamiliar em Série
 (2) Habitação Transitória
 (3) Uso comunitário 1
 (4) Comércio e serviço geral
 (5) uso industrial tipo 1
 () Apart-Hotel, pensão, hotel e motel.
 () Mais de 3 (três) unidades autônomas de residências unifamiliares agrupadas horizontalmente.
 () Ambulatório, Biblioteca e Escola Especial.
 () Malharia, fabricação de artigos de joalheria e sapataria.
 () Canil, transportadoras, editoras e impressoras.

Assinale a alternativa que contém a seqüência correta da correlação:

- A) 5,1,3,2,4.
 B) 1,3,4,5,2.
 C) 4,5,3,2,1.
 D) 1,3,5,2,4.
E) (Correta) 2,1,3,5,4.

QUESTÃO 19

Estacionamento ou garagem de veículos são áreas necessárias e importantes, regulamentadas por legislação específica. Sobre essas áreas está correta afirmar:

- I) O número de vagas e a área mínima necessária para determinado empreendimento está relacionada à atividade e tipo de ocupação.
- II) A área mínima considerada para uma garagem é de 30,0 m².
- III) As vagas destinadas a deficientes físicos deverão ser locadas próximo à entrada, com largura mínima de 3,50m (três metros e cinquenta centímetros).
- IV) Estacionamento em áreas descobertas sobre o solo deverão ser arborizadas e apresentar, no mínimo, uma árvore para cada 4 (quatro) vagas.
- V) É vedado para uma mesma testada, mais de um acesso de veículos.

A alternativa que apresenta somente proposições verdadeiras é:

- A) I, III, IV, V.
- B) (Correta) I, III, IV.
- C) III, IV, V.
- D) I, II, IV.
- E) II, IV, V.

QUESTÃO 20

Assinale a alternativa **NÃO** verdadeira:

- A) Acessos à rampa para garagens não poderão iniciar a menos de 3,50m (três metros e cinquenta centímetros) do alinhamento predial.
- B) Os acessos de veículos deverão ter sinalização de advertência para transeuntes.
- C) (Correta) Garagens ou estacionamentos em subsolo, constituídos de um ou mais pavimentos enterrados, poderão ocupar toda a área do terreno.
- D) Garagens com capacidade superior a 30 (trinta) veículos deverão ter acesso e saída independentes ou em mão dupla, quando destinadas à usos não residenciais.
- E) Em garagens ou estacionamentos destinados a condomínios residenciais será admitido até 30% (trinta por cento) do total de vagas com dimensões mínimas de 9,90 m² livres.

QUESTÃO 21

Bem-estar e sossego público são direitos dos cidadãos. A legislação municipal regulamenta o uso do solo, também em função de ruídos que o empreendimento poderá produzir. Assim sendo, verifique quais proposições são verdadeiras:

- I) É considerado ruído, qualquer som que cause ou tenda a causar perturbações ao sossego público ou produzir efeitos psicológicos ou fisiológicos em seres humanos e animais.
- II) A emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais e de prestação de serviços, deverá obedecer aos padrões e critérios próprios estabelecidos por lei.
- III) Quando a fonte poluidora e a propriedade onde se dá o suposto incômodo localizarem-se em diferentes zonas de uso ou ocupação, serão considerados os limites estabelecidos para a zona em que se localiza a propriedade da fonte poluidora.

- IV) Para a implantação de empreendimentos causadores de poluição sonora, os projetos deverão receber um visto especial da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.
- V) Não estão incluídos na legislação específica ruídos oriundos de explosivos utilizados no arrebentamento de pedreiras, quando realizadas no período diurno.

Assinale a alternativa que contém somente proposições corretas:

- A) (Correta) I, II, V.
- B) I, II, III.
- C) II, III, IV.
- D) III, IV, V.
- E) II, IV, V.

QUESTÃO 22

A Constituição Federal institui normas para licitações e contratos de administração através de legislação competente.

Sobre as modalidades de licitação, relacione a coluna da direita com a da esquerda:

- (1) Concorrência
- (2) Tomada de Preços
- (3) Convite
- (4) Concurso
- (5) Leilão
- () Modalidade entre quaisquer interessados para venda de bens móveis inservíveis para a Administração.
- () Modalidade utilizada para quaisquer interessados na escolha de trabalho técnico, científico ou artístico.
- () Entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar comprovem os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital.
- () Entre interessados cadastrados ou não, escolhidos e convidados, em número mínimo de 3 (três), extensivo aos demais cadastrados.
- () Entre interessados cadastrados ou que atendam às condições exigidas até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas.

Assinale a correlação verdadeira:

- A) 1,2,3,4,5;
- B) 2,3,4,1,5;
- C) 3,4,2,1,5;
- D) (Correta) 5,4,1,3,2;
- E) 5,4,2,1,3.

QUESTÃO 23

O IPPUC, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba, estabelece condições de elaboração de projetos, de acordo com as diretrizes básicas do plano diretor e as normas técnicas convenientes. Assinale verdadeiro ou falso e, em seguida, marque com um "X" a alternativa correta:

- () Casas populares em série, paralelas ao alinhamento predial são aquelas que se situam ao longo do logradouro público oficial e dispensam a abertura de corredor de acesso às unidades de moradia.

- () Cada unidade de moradia de casas populares em série, paralelas ao alinhamento predial deverá possuir área livre igual ao dobro da área de projeção.
- () Quando o número de moradias for superior a 20 (vinte) unidades, o complexo é denominado de conjunto de casas populares.
- () Para cada vinte unidades de moradia, será reservada área equivalente a 1/5 (um quinto) da soma das áreas da projeção das moradias destinada a play-ground de uso comum.
- () Para a construção de conjuntos de casas populares, o ante-projeto deverá ser examinado pelo IPPUC, obedecendo às condições do plano de habitação.

- A) V, V, V, V, V.
- B) F, V, V, F, V.
- C) F, F, V, V, F.
- D) F, F, F, F, V.
- E) (Correta) V, F, V, V, V.

QUESTÃO 24

O Regulamento de Edificações define também as dimensões mínimas dos ambientes e das aberturas de iluminação e ventilação de casas populares. Relacione a coluna da direita com a da esquerda:

- (1) Cozinha
- (2) Sala de Estar
- (3) Corredores
- (4) Primeiro Quarto
- (5) Banheiro

- () Deve possuir área mínima de 6,00 m².
- () Deve ter pé direito mínimo de 2,20 m.
- () Deve possuir ventilação mínima de 1/16 da área.
- () As paredes devem ser revestidas até no mínimo 1,50m de altura.
- () A área de iluminação deve ser no mínimo 1/6 da área do ambiente.

A correlação verdadeira é:

- A) (Correta) 2,3,1,5,4.
- B) 2,3,1,4,5.
- C) 2,3,5,4,1.
- D) 5,4,3,1,2.
- E) 4,5,1,2,3.

QUESTÃO 25

Um dos aspectos importantes do planejamento do canteiro de obras é desenvolver um arranjo do mesmo, isto é, propor a melhor disposição dentro do espaço disponível para o material, a mão-de-obra e os equipamentos necessários à construção da obra. Para isso é necessário observar alguns princípios básicos ao se proceder o arranjo de um canteiro de obras:

- I) Produtividade: condições adequadas de trabalho e de segurança conduzem à melhoria de produtividade.
- II) O controle de qualidade: objetiva verificar o atendimento a determinados padrões de desempenho estabelecido através do projeto e das respectivas especificações.

- III) Integração: todos os elementos que compõem a cadeia de produção deverão estar harmonicamente integrados.
- IV) Minimização das distâncias: as distâncias aos locais de produção devem ser reduzidas ao mínimo.
- V) Disposição de áreas de estocagem e de locais de trabalho: prever um arranjo de modo que haja um fluxo contínuo e sem retrocesso de materiais, mão-de-obra e equipamentos.
- VI) Definições dos equipamentos: especificar para cada obra os diversos equipamentos.
- VII) Usos de espaços: ao alocar espaços para depósitos, escritórios considerar a possibilidade de uso nas três dimensões.
- VIII) Priorização: uma das etapas da obra é a comercialização do imóvel. Deve-se então valorizar um espaço para o "stand" de vendas.
- IX) Flexibilidade: o arranjo deve sempre se adequar ao processo construtivo sem muita dificuldade.

Estão corretas as afirmações:

- A) I, II, V, VI, VII e IX.
- B) II, III, IV, VI, VII e VIII.
- C) II, III, V, VI, VII e IX.
- D) (Correta) I, III, IV, VI, VII e IX.
- E) II, IV, V, VI, VII e VIII.

QUESTÃO 26

O planejamento de execução de uma obra compreende alguns elementos necessários a fim de estruturar a produção formados por estações de produção nas quais se desenvolvem as atividades de produção, propriamente ditas, e que têm sua organização específica em termos de equipes e de atribuições. Qual das afirmações abaixo contém elementos que NÃO são necessários ao planejamento de execução da obra?

- A) Escolher o processo de construção.
- B) (Correta) Educar e treinar os operários.
- C) Escolher os equipamentos para a execução da obra.
- D) Definir as diferentes etapas da obra.
- E) Determinar o arranjo do canteiro de obras.

QUESTÃO 27

Quando se pretende alcançar um objetivo como uma construção, é preciso planejar. Quanto mais complexo o projeto, mais necessário se torna um bom planejamento. No PERT, o meio básico de planejamento é a rede, ou seja a representação gráfica das relações que existem entre todos os tipos de serviços que devem ser executados para atingir o objetivo fixado em um dado projeto. Qual das afirmações abaixo NÃO faz parte dos passos necessários à estruturação de uma rede PERT:

- A) Obter clara enunciação do objetivo do projeto e das atividades necessárias para atingir o objetivo.
- B) Desenhar o esboço da rede observadas as dependências e interdependências das atividades ou serviços.
- C) Ampliar o esboço até chegar a uma rede completa com estimativas de tempos de cada uma das atividades da rede.

- D) (Correta)Aplicar o método da linha de balanço para obras com repetitividade das atividades muito elevadas.
- E) Enumerar os eventos (atividades) da rede estimando o tempo mínimo e máximo para atingir o objetivo, identificando as atividades críticas.

QUESTÃO 28

O método utilizado no controle de obras que distingue o grupo de itens (insumos) mais importantes e significativos do elenco extenso, que faz parte da construção da obra e merecem um tratamento especial por parte do gerenciamento de obras é:

- A) o cronograma de obra.
- B) (Correta)a classificação ABC.
- C) a retroalimentação do sistema.
- D) a avaliação de desperdícios durante a construção.
- E) o relatório de andamento da obra.

QUESTÃO 29

Segundo Carl V. Limmer, “Um projeto pode ser definido como um empreendimento singular, com objetivo ou objetivos definidos, a ser materializado segundo um plano preestabelecido e dentro de condições de prazo, custo, qualidade e risco previamente definidos”. Sendo assim, a vida de um projeto compõe-se de quatro principais fases. Assinale a alternativa abaixo que corresponde a essas fases cronologicamente:

- A) Concepção, orçamentação, planejamento, suprimento, e finalização.
- B) Implementação, gerenciamento, controle e testes.
- C) Engenharização, orçamentação, construção e finalização.
- D) (Correta)Concepção, planejamento, execução e finalização.
- E) Planejamento, implementação, construção e finalização.

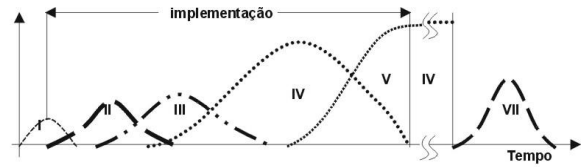
QUESTÃO 30

Na escolha de material para revestimento de piso com placas cerâmicas para um “shopping”, quais características essenciais esse material deve apresentar para atender aos quesitos de bom desempenho, qualidade e durabilidade? Assinale a alternativa correta que melhor caracteriza a situação:

- A) resistência à abrasão classe I, absorção de água menor que 3%, média resistência a produtos químicos, resistente à gretagem.
- B) (Correta)resistência à abrasão classe V, absorção de água menor que 3%, alta resistência a produtos químicos, resistente à gretagem.
- C) resistência à abrasão classe III, absorção de água entre 3% e 6%, média resistência a produtos químicos, resistente à gretagem.
- D) resistência à abrasão classe II, absorção de água entre 3% e 6%, alta resistência a produtos químicos, placa moldada por extrusão, resistente à gretagem.
- E) resistência à abrasão classe IV, absorção de água entre 6% e 10%, baixa resistência a produtos químicos, resistente à gretagem.

QUESTÃO 31

As atividades componentes de um projeto devem ser necessariamente inter-relacionadas, caracterizando-se tal inter-relacionamento por uma seqüência lógica de execução que cria uma dependência direta ou indireta de cada atividade em relação às demais. Sob esse aspecto um projeto pode ser caracterizado por uma subdivisão das fases principais, as quais se sobrepõem. Identifique abaixo, no gráfico, estas outras etapas de um projeto.



- I) construção,
 II) utilização,
 III) suprimento,
 IV) pré-operação,
 V) engenharização,
 VI) viabilidade técnico-econômica,
 VII) desmantelamento.

Assinale a alternativa que corresponde com as etapas identificadas no gráfico:

- A) (Correta)I – viabilidade técnico-econômica, II – engenharização, III – suprimento, IV – construção, V – pré-operação, VI – utilização, VII – desmantelamento.
- B) I – utilização, II – utilização III – viabilidade técnico-econômica, IV – construção, V – pré-operação, VI – utilização, VII – desmantelamento.
- C) I – pré-operação, II – engenharização, III – suprimento, IV – viabilidade técnico-econômica, V – construção, VI – utilização, VII – desmantelamento.
- D) I – engenharização, II – suprimento, III – viabilidade técnico-econômica, IV – construção, V – utilização, VI – pré-operação, VII – desmantelamento.
- E) I – utilização, II – desmantelamento, III – pré-operação, IV – viabilidade técnico-econômica, V – suprimento, VI – construção, VII – engenharização.

QUESTÃO 32

Os assistentes administrativos do setor de compras de uma organização necessitam de uma relação de características de qualidade de blocos cerâmicos, para inserir em um edital de concorrência pública. Um funcionário com um pouco de conhecimento e seu colega elaboraram um lista dessas características; coube a você analisá-la e assinalar as situações corretas, uma vez que há desacordo entre eles. Os blocos cerâmicos:

- I) devem ter as dimensões e suas tolerâncias conforme as Especificações Brasileiras.
- II) devem ter elevada absorção de água, para melhorar a aderência da argamassa.
- III) devem ter aresta boleadas, para se evitar seu lascamento.
- IV) devem ser bem queimados com coloração uniforme.

- V) sua resistência à compressão simples deve ser de no mínimo de 5,0 MPa para paredes estruturais.
- VI) devem ter suas superfícies lisas e sem ondulações.
- VII) devem ter o teor de absorção conforme Especificações Brasileiras.
- VIII) não devem apresentar desvio em relação ao esquadro maior que 5 mm.
- IX) podem apresentar um desvio em relação a planicidade da sua superfície que compõem o parâmetro da parede, maior que 10 mm.

Estão corretas as afirmações:

- A) I, II, III, VI e VIII.
- B) II, IV, V, VII e VIII.
- C) III, IV, VI, VIII e IX.
- D) II, V, VI, VIII e IX.
- E) (Correta) I, IV, V, VII e VIII.

QUESTÃO 33

Na construção de um edifício, na inspeção dos serviços de pré-lançamento do concreto em uma laje de concreto armado, quais dos itens abaixo relacionados fazem parte de um rol de verificações?

- I) As posições e distanciamentos das barras de aço da armadura, conforme projeto estrutural.
- II) Alinhamento, escoramento e travamento das formas conforme recomendação técnica.
- III) Marcação das posições das alvenarias no pavimento.
- IV) Embutimento das canalizações das instalações elétricas, telefônicas, alarmes e de sonorização se houver necessidade.
- V) Embutimento das canalizações das instalações hidráulicas, águas pluviais e esgoto.
- VI) As barras de aço da armadura tangenciam com as demais e com a forma.
- VII) Os equipamentos de vibração adensamento e acabamento do concreto.
- VIII) Limpeza das formas e das armaduras.
- IX) Os equipamentos reserva e os procedimentos caso falte energia elétrica.
- X) Os meios e as condições de transporte do concreto.
- XI) Os custos de montagem das formas, armaduras e as previsões de custos da concretagem.

Estão corretas as seguintes afirmações:

- A) I, II, III, IV, V, VI, VIII, X e XI.
- B) II, III, V, VII, VIII, IX, X e XI.
- C) II, IV, V, VI, VII, VIII, X e XI.
- D) (Correta) I, II, IV, VII, VIII, IX e X.
- E) II, IV, VI, VIII, IX e X.

QUESTÃO 34

Desde tempos atrás, tem-se observado, tanto na execução quanto no gerenciamento da maior parte das construções, um sistema informal, não havendo uma integração mínima para racionalizar o procedimento de implementação do projeto. Assim, o arquiteto desenvolve o projeto de arquitetura, com

base no qual o engenheiro de estruturas lança e calcula a estrutura e, por sua vez, os engenheiros de instalações (elétrica, hidráulica, comunicações etc) elaboram os projetos de sua especialidade. Cada um realiza o trabalho segundo a sua percepção, sem trocar informações com os demais integrantes do processo de criação, surgindo daí a chamada:

- A) estrutura técnica flexível.
- B) (Correta) incompatibilidades de projetos.
- C) definição clara de responsabilidades técnicas.
- D) coordenação de projetos.
- E) ordenação consagrada de coordenação de projetos.

QUESTÃO 35

Na elaboração de composição de custo do serviço de execução paredes de blocos de vidro para um pé-direito de 2,5 m, um orçamentista inexperiente necessita de ajuda para identificar os insumos conforme a lista a seguir:

- I) argamassa mista.
- II) forma de madeira.
- III) concreto.
- IV) pedreiro.
- V) argamassa de cal.
- VI) ajudante.
- VII) blocos de vidro.
- VIII) barras de aço.
- IX) eletricitista.
- X) pregos.
- XI) elevador.

Serão utilizados somente os insumos:

- A) I, II, III, IV, VI, VII, VIII e X.
- B) (Correta) I, IV, V, VI, VII e X.
- C) II, III, IV, V, VI, VII e X.
- D) I, IV, VI, VII e VIII.
- E) II, III, IV, VI, VII e XI.

QUESTÃO 36

Diversos pesquisadores têm divulgado que a cura do concreto quando realizada, desenvolve a resistência à compressão em torno de 10% a 12 % maior do que em concretos em que não se realiza. Assinale abaixo a opção correta que caracteriza a duração mínima do tempo de cura do concreto para se atinja as melhores resistências:

- A) Até aos quatorze dias de idade.
- B) (Correta) Até o concreto atingir resistência satisfatória.
- C) Até aos 28 dias de idade.
- D) Até a retirada das formas.
- E) Até o segundo dia de idade.

QUESTÃO 37

Indicar quais os itens de controle tecnológico da areia para a confecção de concreto estrutural:

- I) composição granulométrica da zona “Z-4” segundo a NBR 7211.
- II) índice de forma do agregado.
- III) ensaio de coloração dos grãos da areia.
- IV) teor de material pulverulento.
- V) ensaio de abrasão Los Angeles.

- VI) teor de torrões de argila.
 VII) composição granulométrica da zona “Z-1” segundo a NBR 7211.
 VIII) ensaio de qualidade.

Estão corretas as afirmações:

- A) I, II, IV e VI.
 B) II, III, VII e VIII.
 C) (Correta) I, IV, VI e VIII.
 D) II, IV, V e VII.
 E) II, III, IV e VI.

QUESTÃO 38

Sobre projetos de ocupação urbana de uma área NÃO é correto afirmar:

- A) O traçado das ruas será o grande elemento definidor do sistema de esgotamento pluvial. É ele que definirá as larguras das ruas, suas declividades longitudinais e transversais, as características dos lotes resultantes, a liberação ou não de pontos baixos (fundos de vale).
 B) Quanto à topografia, evitar urbanizar áreas excessivamente escarpadas. Áreas contendo trechos com declividade superior a 30% devem ser deixadas livres, com vegetação protetora, ou então urbanizar após minucioso estudo.
 C) Quanto à geologia, conhecer geotecnicamente a área orientará obras, diminuindo as erosões e dará critérios para os cortes e aterros, evitando futuros desmoronamentos.
 D) Quanto ao sistema pluvial, ele abrange a calha das ruas, galerias escadarias, rampas, até a chegada das águas aos córregos, riachos e rios.
 E) (Correta) Quanto ao poder econômico da população, ele nos dará qual o nível de qualidade de vida que devemos oferecer naquela determinada região (ex: tratamento de esgoto ou não, etc).

QUESTÃO 39

A urbanização e o loteamento de uma área significam, na prática:

- A) (Correta) retirar parte de sua vegetação, colocar gente na área, edificar nos lotes e pavimentar as ruas.
 B) criar zonas de recreação e lazer.
 C) ajardinar e criar efeitos paisagísticos.
 D) manter e recuperar a flora local;
 E) executar projeto de arruamento e iluminação.

QUESTÃO 40

Sobre instalações hidráulicas prediais, é correto afirmar:

- A) A pressão dinâmica só existe quando não há fluxo de água e a pressão estática resulta quando as peças estão em funcionamento.
 B) Em edifícios altos, onde as pressões estáticas ultrapassam valores pré-estabelecidos, há necessidade de provocar uma queda de pressão. Para isso, devemos diminuir a perda de carga.
 C) (Correta) Golpe de aríete é um fenômeno que se observa no escoamento de qualquer fluido em conduto forçado, quando o escoamento é brusca-mente interrompido.

- D) Cavitação é o fenômeno de formação de bolhas na entrada de bomba devido a alta pressão.
 E) Para dimensionarmos a bomba, precisamos conhecer a altura manométrica, a vazão e o rendimento do conjunto moto - bomba. Dada pela fórmula:

$$P = \frac{1000 \times H_{man} \times Q}{75 \times n} \text{ (cv)}$$

onde: H_{man} = a altura estática apenas; Q = vazão da bomba; n = rendimento da bomba.

QUESTÃO 41

Qual deve ser o volume do reservatório inferior e superior, respectivamente, num edifício de 8 pavimentos, com 6 apartamentos por pavimento, mais o apartamento do zelador? Considerar uma população de 7 pessoas por apartamento e 4 pessoas no apartamento do zelador, com um consumo médio “per capita” $q=200l/hab.dia$ e reserva de incêndio de 20%. Queremos armazenar o consumo de dois dias.

- A) 85000 e 50000 litros.
 B) 50000 e 85000 litros.
 C) 57000 e 12000 litros.
 D) (Correta) 100000 e 63200 litros.
 E) 80000 e 98000 litros.

QUESTÃO 42

Sobre Instalações de Prevenção e Combate contra incêndio é correto afirmar:

- A) O hidrante é instalado e mantido pelo serviço de água da municipalidade, e não necessita ser ligado diretamente ao distribuidor público.
 B) (Correta) Em uma instalação de combate a incêndio, em edifícios com quatro ou mais pavimentos, o barrilete de incêndio é inteiramente separado do barrilete normal do prédio.
 C) A válvula de retenção garante o retorno da água, quando bombeada pelo corpo de bombeiros por ocasião de incêndio.
 D) A água é o meio mais utilizado para extinguir incêndios. É empregada no combate aos incêndios das classes B e C.
 E) No patamar das escadas dos edifícios devem ser instaladas portas “Corta-Fogo” feitas de material incombustível, que devem ser mantidas abertas durante o incêndio por ação de mola ou outro dispositivo similar. Isto evita que a escada funcione como chaminé alimentando a chama.

QUESTÃO 43

Em relação à gestão por processos, seus princípios incluem o (a):

- A) reengenharia dos processos de apoio.
 B) comprometimento com base na liderança às áreas funcionais da estrutura.
 C) (Correta) acompanhamento contínuo dos resultados.
 D) cobrança com base nas atribuições do cargo.
 E) apoio a projetos centralizados dentro de uma empresa.

QUESTÃO 44

Qual das afirmações abaixo sobre comandos do AutoCAD NÃO está correta:

- A) POLYGON – desenha polígonos regulares de 3 a 1024 lados.
 B) TRIM – elimina partes de objetos do desenho a partir da intersecção com outros objetos existentes.
 C) ERASE – permite remover do desenho os objetos selecionados.
 D) (Correta)EXPLODE – permite alterar o tamanho de objetos existentes no desenho, através da exploração de suas propriedades.
 E) ARRAY – faz múltiplas cópias de um objeto selecionado, dentro de uma área retangular ou circular (polar).

QUESTÃO 45

Correlacione abaixo a tarefa a ser realizada com seu respectivo comando:

- (1) Pretendo rotacionar a planta do desenho do autocad.
 (2) Esticar uma parte selecionada do desenho, mantendo fixas as partes restantes.
 (3) Pretendo construir um objeto paralelo a outro com deslocamento definido através de uma distância ou ponto.
 (4) Pretendo prolongar uma linha até esta interceptar outros elementos do desenho
 (5) Pretendo digitar o texto sobre determinada planta dinamicamente.
 () STRETCH
 () ROTATE
 () EXTEND
 () OFFSET
 () DTEXT

Assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta da correlação.

- A) 2-1-3-4-5.
 B) 1-2-3-4-5.
 C) (Correta)2-1-4-3-5.
 D) 4-1-2-3-5.
 E) 4-1-2-5-3.

QUESTÃO 46

Indique a seqüência mais provável para se proceder a plotagem de um desenho qualquer:

- (1) Quando o preview aparece corretamente, pressione ok para criar a plotagem.
 (2) Escolha Print/plot no menu file.
 (3) Para caber o desenho na área de plotagem, verifique a caixa “ Scale to fit” na área “ Scale, Rotation, and Origin”. Para preencher uma parte da área de plotagem, desligue “Scale to fit” e mude o valor “ Drawing Units”.
 (4) Defina o tamanho e a espessura das linhas através da área “Pen parameters” , pressione o botão “Pen Assignments”, para selecionar a cor, tipo de linha, velocidade e largura de cada pena.
 (5) Pressione Preview na área “ Plot Preview”. Que pode ser partial preview ou full.

Assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta da correlação.

- A) (Correta)5 - 1 - 3 - 2 - 4
 B) 4 - 1 - 3 - 2 - 5
 C) 4 - 1 - 2 - 3 - 5
 D) 1 - 2 - 4 - 5 - 3
 E) 4 - 5 - 3 - 2 - 1

QUESTÃO 47

Quanto a instalações elétricas, é INCORRETO afirmar:

- A) Em eletrodutos não podem ser empregadas curvas de deflexão maiores que 90 graus.
 B) Em chaves de faca para circuitos trifásicos, somente os condutores-fase passarão pela chave; o neutro passará direto.
 C) (Correta)O aterramento do tipo funcional consiste na ligação à terra das massas e dos elementos condutores estranhos à instalação.
 D) A instalação deve ser dividida em vários circuitos, de modo a limitar as conseqüências de uma falta.
 E) Nas instalações embutidas em laje é obrigatório o emprego de eletrodutos rígidos.

QUESTÃO 48

A figura abaixo ilustra uma janela do Excel, contendo uma planilha em elaboração, com dados relativos ao Brasil.

Região	Pop. Total(%)	Pop. Urbana(%)	Cidades c/trat.(%)
SE	52,7	59,4	15
CO	28,3	35,2	4
SUL	14	18,4	7
NE	7,3	10,9	4
NO	2,2	3,5	2
Brasil	29,5	37,3	8

Com base nesta figura é correto afirmar que :

- A) Para localizarmos alguma palavra-chave nesta planilha basta obter através do menu Exibir → Localizar.
 B) Quando recortamos uma célula, conseqüentemente as células abaixo dela se deslocarão para cima.
 C) Para trabalharmos no documento o cabeçalho e rodapé, utilizamos o menu Editar → Cabeçalho e rodapé.
 D) (Correta)Ao ser selecionada a célula C4 até a célula C9 e clicar, somente o conteúdo destas células será ordenado de forma crescente.
 E) A função mover ou copiar uma planilha pode ser encontrada no menu Formatar.

QUESTÃO 49

Referente ao Word, assinale a alternativa correta:

- A) Para selecionar uma frase, basta posicionar o cursor no início dela, manter pressionada a tecla Shift e clicar na tecla Home.
- B) (Correta) Quando desejamos desfazer uma ação, no menu Editar, clicar em desfazer digitação.
- C) Selecionando uma palavra para mudar sua fonte, no menu Editar, clicar em Fonte.
- D) Para se configurar a página do documento, no menu Exibir, clicar em configurar página.
- E) Para abrir uma caixa de texto no documento selecionar no menu Exibir, clicar em Caixa de texto.

QUESTÃO 50

Entre as diretrizes a serem estabelecidas no Plano Diretor referentes ao saneamento e ao meio ambiente, é INCORRETO afirmar:

- A) (Correta) Fixar critérios para a determinação de uso das águas de expansão urbana ou urbanizável, que contribuam para a ocupação das áreas de mananciais, de vegetação nativa, etc.
- B) Identificar as áreas de risco, como as sujeitas à inundação e processos de erosão, para direcionar a execução de programas de obras públicas e privadas.
- C) Adequar os investimentos públicos aos objetivos do desenvolvimento urbano, notadamente quanto ao sistema viário, transportes, habitação e saneamento.
- D) Prever a expansão e adequação ao adensamento populacional, dos sistemas de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto e drenagem das águas pluviais.
- E) Implantar sistema de limpeza pública, prevendo a coleta, remoção, tratamento e disposição final do lixo urbano.