

19.(TRT-8/CESPE/2013) Para a obtenção de mapas, é necessário que haja a projeção da superfície real ou física em formas geométricas, sendo que alguns ajustes prévios são necessários para que se possa fazer a projeção cartográfica. Acerca das noções de cartografia, assinale a opção correta.

A) A escala cartográfica é uma relação de proporcionalidade existente entre a dimensão real e a dimensão gráfica, expressa em centímetros.

B) O geóide é a forma da Terra que, por ser definida como achatada nos polos e mais larga no equador, apresenta o formato de uma elipse.

C) Por ser irregular, a superfície física da Terra tem de ser suavizada por meio do elipsoide de rotação e depois deve-se fazer regularização geométrica por meio do geóide.

D) Ondulação ou altura geoidal é a distância ou o espaçamento existente entre o geóide e o elipsoide, obtido sob a normal ao elipsoide.

E) O datum horizontal do Sistema Geodésico Brasileiro é a estação maregráfica do Porto de Imbituba em Santa Catarina.

Resolução:

Alternativa A – *Incorreta: a escala, em cartografia, é a relação matemática entre as dimensões do objeto no tamanho real e as dimensões do desenho que o representa em um plano ou um mapa. É adimensional (sem unidade de medida).*

Alternativa B – *Incorreta: a Terra é levemente abaulada no equador e achatada nos polos, resultando em um esferoide deformado denominado geóide. O formato do geóide é irregular, diferente do elipsoide de revolução usado habitualmente para aproximar o formato da Terra.*

Alternativa C – *Incorreta: Por ser irregular, na Topografia a superfície física da Terra (geóide) é suavizada por meio do **elipsoide de revolução**, sendo que a superfície desse elipsoide muito se aproxima da superfície gerada pelo nível médio dos mares, supostos tranquilos e prolongados através dos continentes. O geóide e o elipsoide de revolução achatado são duas superfícies muito vizinhas, podendo a segunda ser tomada*

para superfície de referência relativamente às medidas de distâncias e ângulos horizontais, que se consideram projetadas naquela superfície, simplificando-se assim todos os cálculos a serem efetuados com aqueles elementos. Já o nivelamento não pode ser referido ao elipsoide, por causa do seu afastamento em relação ao geóide. Considera-se neste caso o geóide como superfície de referência, com a designação habitual de superfície de nível zero.

Alternativa D – Correta: altura geoidal ou ondulação do geóide é o afastamento entre o elipsoide de referência e o geóide, contado sobre a normal ao elipsoide que passa pelo ponto.

Alternativa E – Incorreta: o datum horizontal é o sistema de referência adotado ao qual devem ser referenciadas as posições geográficas planimétricas (latitude e longitude ou coordenadas cartesianas derivadas da projeção cartográfica). O datum horizontal do Sistema Geodésico Brasileiro é o SAD-69. O datum vertical é o sistema padrão ao qual devem ser referenciadas as altitudes. O datum vertical do Sistema Geodésico Brasileiro é a estação maregráfica do Porto de Imbituba em Santa Catarina, com exceção do Estado do Amapá que utiliza como referência a estação maregráfica do Porto de Santana (Amapá).

Alternativa D é correta.

60.(TJ-AL/CESPE/2012) Com relação a organização e projeto de canteiro de obras, assinale a opção correta.

A) Alguns fatores condicionantes da organização do canteiro são o processo e os métodos construtivos empregados. Por exemplo, se a obra exigir pré-fabricação de componentes no local da obra, haverá a necessidade de previsão de áreas de estoque.

B) Diferentemente de uma fábrica, o canteiro de obras é temporário e o seu espaço físico está em constante transformação. São três as fases dessa transformação: inicial (fase de lançamento da estrutura), intermediária (execução das instalações) e fase final (movimento de terras revestimento e acabamento).

C) Para organizar os diversos elementos de um canteiro de obra deve-se otimizar os fluxos dos materiais verificando-se os acessos

adequados e independentes, de pessoas e de materiais; a existência de pontos de risco; a interferência com a vizinhança.

D) Em um canteiro de obras, estão ligados à produção a central de concreto, a central de preparo de armaduras e o laboratório de ensaios.

E) São ligados à administração de um canteiro de obras o almoxarifado da empreiteira, o escritório técnico e o refeitório.

Resolução:

Alternativa A – Correta: o projeto do canteiro de obras faz parte do processo de construção, sendo responsável pelo seu arranjo físico (layout). Define o tamanho, forma e localização das áreas de recebimento e armazenagem de materiais, das áreas de trabalho e de vivência, das vias de circulação e transporte, necessárias ao desenvolvimento das operações de apoio e execução. São fatores condicionantes da organização do canteiro: os processos e métodos construtivos empregados; as características dos materiais empregados; o tipo e natureza da obra; os prazos de execução de cada etapa e da obra total; o emprego de equipamentos. Em relação aos métodos construtivos empregados, caso se opte por pré-fabricação dentro do canteiro, será necessária a área de armazenagem dos elementos pré-fabricados no layout.

Alternativa B – Incorreta: o canteiro de obras é planejado para cada fase ou etapa distinta da obra, modificando-se a fim de se adequar a cada nova fase com o objetivo de se obter o melhor desempenho das atividades ali desenvolvidas. Essa modificação se dá em função dos materiais presentes, dos serviços a serem executados, dos equipamentos disponíveis e da mão-de-obra alocada nos serviços. As etapas da obra podem ser divididas em:

- Fase Inicial – corresponde à movimentação de terra, execução das fundações e do subsolo;

- Fase Intermediária – fase de grande volume de produção: estrutura, cobertura, alvenaria e instalações;

- Fase Final – fase de revestimentos e acabamento da obra.

Alternativa C – Incorreta: a logística aplicada no planejamento e organização do canteiro deve abranger as ações voltadas para a

otimização e racionalização no recebimento, armazenamento, movimentação, disponibilização e uso dos insumos, materiais, ferramentas, equipamentos, mão de obra e informações. A logística adequada impede a ociosidade de equipamentos e de mão-de-obra, diminui os tempos de deslocamento, racionaliza as atividades, impede operações semelhantes em locais espaçados, minimiza as interferências: materiais x mão-de-obra.

Alternativa D – *Incorreta: em um canteiro de obras, estão ligados à produção a central de argamassa e concreto, a central de preparo de armaduras, a área de carpintaria e a área de pré-moldados (área destinada à execução de elementos pré-moldados no canteiro de obras).*

Alternativa E - *Incorreta: são elementos de apoio técnico/administrativo de um canteiro de obras os escritórios (local destinado à administração e fiscalização da obra), a portaria (controle dos acessos à obra). O almoxarifado é área de estocagem/armazenagem de materiais. O refeitório e o alojamento são considerados áreas de vivência.*

Alternativa A é correta.

34.(MPE-MA/FADESP/2012) Os instrumentos de gestão urbanística contêm parâmetros legais para a regulação do parcelamento, uso e ocupação do solo urbano, e representam estratégias de planejamento urbano. Sobre eles, é correto afirmar que

A) as taxas de ocupação e índices de aproveitamento são básicos para a definição de uma densidade urbana apropriada, segundo o plano diretor municipal.

B) a taxa de ocupação, o índice de aproveitamento, os afastamentos e a taxa de permeabilidade do solo, ao serem definidores da forma dos edifícios, não possuem dimensão urbanística.

C) obrigam os projetistas a seguir um conjunto de limitações bastante restritivo, que os impede de conceber estruturas e equipamentos urbanos com impactos positivos para processos físico-ambientais e socioambientais na cidade.

D) os afastamentos das edificações não se constituem em medidas de conforto ambiental na escala urbana.

Resolução:

Alternativa A – *Correta: a legislação urbanística municipal é quem irá determinar os parâmetros urbanísticos de uma determinada região. Essa legislação inclui, normalmente, o plano diretor, a lei de uso e ocupação do solo e o código de obras. A densidade urbana é influenciada por vários fatores. O traçado urbano (quadras, vias, áreas verdes etc) e a fixação de índices urbanísticos como os de ocupação, de conforto e de aproveitamento, os gabaritos e os recuos terminam por definir uma densidade específica apropriada, segundo o plano diretor do Município.*

Alternativa B – *Incorreta: a dimensão urbanística busca assegurar que as edificações se integrem em harmonia com a cidade, concretizando progressivamente o plano de desenvolvimento urbano que foi democraticamente elaborado. Os parâmetros urbanísticos como a taxa de ocupação, o índice de aproveitamento, os afastamentos e a taxa de permeabilidade do solo, ao serem definidores da forma dos edifícios, possuem dimensão urbanística, sendo essas dimensões previstas em Decretos e Leis.*

Alternativa C – *Incorreta: mesmo que os instrumentos de gestão urbanística sejam compostos por um conjunto de limitações bastante restritivo, isso não impede os projetistas de conceber estruturas e equipamentos urbanos benéficos para processos físico-ambientais e socioambientais na cidade.*

Alternativa D – *Incorreta: parâmetros urbanísticos como afastamentos e recuos servem para proporcionar conforto, valorização dos elementos visuais dos pedestres para a edificação e dos moradores para seus vizinhos, condições mínimas de iluminação, insolação e ventilação. Logo, os afastamentos das edificações se constituem em medidas de conforto ambiental na escala urbana.*

Alternativa A é correta.