

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ESTRUTURAL E
CONSTRUÇÃO CIVIL

NOTAS DE AULAS
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS I
TERRENO: ESCOLHA, AQUISIÇÃO, DOCUMENTAÇÃO

Profa. Tereza Denyse P. de Araújo

Janeiro 2003

TERRENO: Escolha, Aquisição, Documentação

1. INTRODUÇÃO

2. FASES DA CONSTRUÇÃO

3. TERRENO

4. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. INTRODUÇÃO

1.1. Definições

- a. **Construção Civil** – ciência que estuda as disposições e métodos seguidos na realização de uma obra sólida, útil e econômica.
- b. **Obra** – é todo o trabalho de engenharia que resulte em criação, modificação ou reparação, mediante construção, ou que tenha como resultado qualquer transformação do meio ambiente natural.
- c. **Edifício** – é toda construção que se destina ao abrigo e proteção contra as intempéries, dando condições para desenvolvimento de uma atividade. Os edifícios são, em geral, destinados a moradia, ensino, cultura, preparo físico, repartições públicas, alojamentos, detenção, diversão, etc. São também classificados de acordo com sua função específica como casas, apartamentos, hotéis, escolas, ginásios, colégios, faculdades, museus, bancos, teatros, cinemas, hospitais, fábricas, etc.
- d. Conceitos que envolvem o estudo das técnicas de construção:
 - a. Conhecimento dos **materiais** oferecidos pela natureza ou pela indústria para utilização nas obras, ou seja, melhor forma de aplicação, origem, particularidades e aplicações. Os materiais mais utilizados atualmente no Brasil são a madeira, o concreto armado e os metais.
 - b. A **resistência dos materiais** empregados na construção e os esforços a que estarão submetidos, bem como o cálculo da estabilidade das construções que um dia estarão terminadas e postas em serviço.
 - c. Os **métodos construtivos** que devem ser aplicados dependendo do caso e que variam de acordo com a natureza dos materiais, com as condições de clima em que se vai trabalhar, com os meios de execução disponíveis em cada caso e com o estado social em geral.
 - d. Conhecimento da arte para que a construção seja realizada de acordo com as normas do bom gosto e, conseqüentemente, com o caráter e estilo arquitetônico escolhido para a construção.

Um edifício é construído com a colaboração do arquiteto e do construtor, cabendo ao arquiteto criar, conceber e aproveitar o espaço, sendo de sua responsabilidade elaborar os estudos preliminares, o anteprojeto e o projeto. Ao construtor cabe materializar o projeto, construindo o edifício.

2. FASES DA CONSTRUÇÃO

A construção de um edifício está dividida em três fases bem distintas: trabalhos preliminares, trabalhos de execução e trabalhos de acabamento.

Os trabalhos preliminares são aqueles que precedem a execução da obra, quais sejam: escolha, aquisição e documentação do terreno; programa, fisiograma, projeto completo; canteiro de obras; locação da obra.

Os trabalhos de execução são os trabalhos de construção propriamente dito: abertura das valas, execução dos alicerces, apiloamento, obras de concreto, alvenaria, telhado, instalações e revestimentos.

Os trabalhos de acabamento são obras finais de construção, ou seja, esquadrias, pintura, limpeza geral e arremate final.

3. TERRENO

O edifício a ser construído pode estar em uma das seguintes situações: escolha do terreno e o terreno já pode ter sido adquirido. Neste último caso, não resta nada a fazer a não ser seguir com os estudos preliminares. No primeiro caso, se faz necessário algumas pesquisas iniciais, que têm como finalidade o maior benefício da obra.

3.1. Escolha do Terreno

A escolha adequada de um terreno deve seguir algumas pesquisas iniciais. Estas pesquisas consistem em verificar se a topografia do terreno é adequada à implantação da obra; se a área do terreno é suficiente; se a natureza do subsolo permite uma fundação economicamente compatível com o edifício a ser projetado; e se há facilidade de abastecimento de água e de energia elétrica.

Outro fator que deve ser observado é a localização do terreno no quadro urbano da cidade, distinguindo-se três aspectos importantes:

Valor locativo – é o valor que o terreno apresenta por sua situação em relação às zonas da cidade, pela facilidade ou não dos meios de comunicação e por fatores que afetam o custo da obra. Por exemplo, terrenos nos centros comerciais são altamente valorizados, enquanto que em bairros periféricos, eles são de menor custo. Vizinhança indesejável deprecia o terreno.

Conveniência – qualidade dada ao terreno por suas vantagens naturais para receber uma certa construção. Por exemplo, construir um teatro nacional precisa-se de uma vasta praça que realça as qualidades arquitetônicas do edifício e sirva de estacionamento para os veículos dos espectadores; para um hospital deseja-se uma área tranqüila e um quartel deve ser construído num ponto estratégico da cidade.

Meio ambiente – o terreno adequado pra qualquer construção deve ser uniformemente plano, mas apresentando uma ligeira declividade, aproximadamente 2 a 3 %, para facilitar o escoamento das águas pluviais. Terrenos com declividades maiores do que 40 % aumentam as despesas com terraplenagens, muros de arrimo, etc. Esse desnível acentuado desvaloriza o terreno, além de onerar nos custos de transportes manual ou mecânico. Priorizam-se os terrenos com formas regulares, ou seja, quadrados, retângulos e triangulares, que permitem composições normais e econômicas de edifícios. Terrenos irregulares levam a perdas de áreas pela formação de reentrâncias e ângulos agudos, tornando o projeto antieconômico.

Dimensões úteis – estas dimensões devem ser observadas seguindo o Código de Obras do município, bem como sua lei de zoneamento (Plano Diretor de Fortaleza).

3.2. Aquisição do Terreno

Depois que o terreno é escolhido e antes de aquisição, a Lei de Uso do Solo, que é uma lei municipal e é diferente em cada cidade, deve ser consultada. Esta lei regulamenta os diferentes tipos de construções para diferentes tipos de regiões, levando em conta as características dos solos, a formação topográfica da região, as vegetações e os aspectos urbanísticos. Determina o que pode ser construído (casas, prédios, comércio, etc.) e o padrão das construções. Os seguintes itens devem ser verificados:

- O que é permitido construir no terreno escolhido (se residencial, comercial e industrial);
- Se a área é de reserva ambiental;
- Se a área é embargada pela defesa civil;
- Se a área está em processo de desapropriação;
- Se o terreno for de loteamento, se o mesmo está aprovado na prefeitura, sem pendências de obra de infra-estrutura ou de outra ordem.

Feito isto, providencia-se a aquisição do terreno, que pode ser feita por cinco maneiras diferentes, as quais são descritas a seguir.

Compra – refere-se a um contrato de compra e venda em que o vendedor se compromete, em cartório, a efetivar uma venda boa e firme.

Desapropriação – consiste na retirada do bem do particular, passando para o poder público. É feita pelo governo federal, estadual ou municipal, de acordo com a lei, contanto que se destine a objetivo de utilidade pública. Segundo o Código Civil, consideram-se casos de utilidade pública: a fundação de povoação e de estabelecimentos de assistência, educação ou instrução pública; a abertura, alargamento ou prolongamento de ruas, praças, canais, estradas de ferro e, em geral, de quaisquer vias públicas; a construção de obras, ou estabelecimentos, destinados ao bem geral de uma localidade, sua decoração e higiene; a exploração de minas.

Doação - é o contrato pelo qual uma pessoa, por liberalidade, transfere do seu patrimônio, bens ou vantagens para o da outra, que os aceita. A doação é um contrato voluntário e gratuito, não existindo doação para após a morte, portanto o ato é entre vivos.

Aforamento - contrato pelo qual o proprietário (União, Estado ou Município) de um imóvel transfere o domínio útil e perpétuo deste, mediante o pagamento de um foro anual, certo e invariável.

Enfiteuse - é o ato jurídico inter vivos ou de última vontade, onde o proprietário atribui a outrem o domínio do seu imóvel, pagando o adquirente (enfiteuta) uma pensão ou foro anual, certo e invariável, ao senhorio direto. O contrato de Enfiteuse é perpétuo.

4. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEREDO, Hélio Alves de. O edifício até sua cobertura. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.

CARDÃO, Celso. Técnica da Construção. Belo Horizonte: Edições Engenharia e Arquitetura, 1979, Vol. I.

BORGES, Alberto de Campos. Prática das Pequenas Construções. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

Sites:

<http://www.escolher-e-construir.eng.br/Dicas/DicasI/Terreno/pag1.htm>