

CUB e Preço de Venda

Histórico do CUB:

O CUB – Custo Unitário Básico tem amparo na Lei 4.591 de 16 de dezembro de 1964, que dispõe sobre as incorporações imobiliárias. Com amparo nesta Lei, surgiu em 1965 a NB-140 – “Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção para incorporação de edifício em condomínio”, fruto de convênio do então Banco Nacional da Habitação com a ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, para a elaboração de Norma que estabelecesse critérios para definir, qualificar, quantificar e precificar as unidades residenciais. Atualmente a Norma Brasileira que estabelece a metodologia de cálculo do CUB é a ABNT NBR 12721:2006.

CUB - Conceito e Objetivo:

O CUB é definido na NBR 12721 em seu item 3.9 como sendo o “custo por metro quadrado de construção do projeto-padrão considerado, calculado de acordo com a metodologia estabelecida em 8.3, pelos Sindicatos da Indústria da Construção Civil, em atendimento ao disposto no artigo 54 da Lei nº 4.591/64 e que serve de base para a avaliação de parte dos custos de construção das edificações.”

O objetivo do CUB é disciplinar o mercado de incorporação imobiliária, implantando regras que permitam a definição inconfundível da unidade autônoma e da edificação em si, servindo como parâmetro na determinação dos custos dos imóveis.

Em função da credibilidade alcançada, a evolução relativa do CUB tem servido como indicador da evolução dos custos do setor da construção civil.

Método de cálculo do CUB:

O CUB é calculado mensalmente pelos Sindicatos da Indústria da Construção Civil – SINDUSCON. Para representar os diferentes tipos de construção, foram definidos diversos projetos-padrão, englobando diferentes

tipologias (residencial uni e multifamiliar, comercial (salas e lojas, andar livre) e galpão industrial) e diferentes padrões de acabamento (popular, baixo, normal e alto). As características principais dos projetos-padrão são descritas na NBR 12721 no item 8.2. Apenas para exemplificar, segue a descrição do projeto-padrão CSL-8 (Comercial Salas e Lojas), conforme apresentado nesta norma:

- Composição do edifício: Garagem, pavimento térreo e oito pavimentos tipo.
- Descrição dos pavimentos:
 - Garagem: Escada, elevadores, sessenta e quatro vagas de garagem cobertas, cômodo de lixo, depósito e instalação sanitária.
 - Pavimento térreo: Escada, elevadores, hall de entrada e lojas.
 - Pavimento tipo: Halls de circulação, escada, elevadores e oito salas com sanitário privativo por andar.
- Area Real: 5.942,94 m²

Para esta tipologia são determinados os custos para os padrões de acabamento normal e alto, descritos na NBR 12721 no item 8.2.1 – Enquadramento dos projetos-padrão.

No item 8.2.3 desta mesma norma são apresentados os lotes básicos de materiais, mão-de-obra e despesas administrativas (representadas pelo engenheiro) para os diferentes projetos-padrão. Cada Sinduscon pesquisa os preços dos materiais, insumos e mão-de-obra em sua região de atuação, no maior número de fornecedores possíveis, seguindo método de cálculo descrito no item 8.3.4 da NBR 12721. Dos preços coletados exige-se análise de consistência antes do cálculo do promédio (média aritmética, geométrica ou mediana) de cada insumo, sendo recomendado que a amostra por insumo seja composta de um mínimo de 20 informações.

Para cada uma das modalidades de construção (residencial, comercial), é determinado um valor médio. Assim, para a modalidade residencial, é calculada a média aritmética dos projetos-padrão residenciais. Este valor médio é habitualmente divulgado pelos meios de comunicação sob a denominação de “CUB médio”.

É importante observar que o CUB representa o custo parcial de uma obra, não o global, pois não leva em conta diversos custos, conforme relacionado na NBR 12721 no item 8.3.5:

- Fundações especiais (no projeto-padrão foram consideradas fundações diretas até 2,50m).
- Elevador (es).
- Equipamentos e instalações, tais como: fogões, aquecedores, bombas de recalque, incineração, ar condicionado, calefação, ventilação e exaustão.
- *Playground* (quando não classificado como área construída).
- Obras e serviços complementares: urbanização, recreação (piscinas, campos de esporte), ajardinamento, instalação e regulamentação do condomínio.
- Outros serviços (que devem ser discriminados).

Para a obtenção do custo global da construção deve-se ainda considerar:

- Custo de projetos (arquitetônico, estrutural, instalações, especiais).
- Impostos, taxas e emolumentos cartoriais.
- Remuneração do construtor.
- Remuneração do incorporador.

Uso do CUB na avaliação de imóveis:

Os custos e despesas relacionados acima compõem o “Custo Global da Construção”, conforme definido pela NBR 12721:2006.

O CUB pode ser usado na avaliação de imóveis no “Método da quantificação do custo”. Como o nome já identifica, este método é usado para apropriar o custo de construção de um imóvel e tem uma abordagem ligeiramente diferente da NBR 12721 para a determinação do custo global da construção, pois leva em consideração ainda os custos financeiros durante o período da construção, conforme Equação (1) (NBR 14653-2, item 8.3.1.1.3):

$$C = [CUB + \frac{OE + OI + (OFe - OFd)}{S}] (1 + A)(1 + F)(1 + L) \quad (1)$$

Onde: C - Custo unitário de construção por m² de área equivalente de construção
 CUB - Custo unitário básico
 OE - Orçamento de elevadores
 OI - Orçamento de Instalações especiais (geradores, sistemas de proteção contra incêndio, centrais de gás, interfones, antenas, coletivas, urbanização, projetos, etc.)
 OFe - Orçamento de fundações especiais
 OFd - Orçamento de fundações diretas
 S - Área equivalente de construção, de acordo com a NBR 12721
 A - Taxa de administração da obra
 F - Percentual relativo aos custos financeiros durante o período da construção
 L - Percentual correspondente ao lucro ou remuneração da construtora.

A área equivalente de construção deve ser calculada de acordo com o previsto na NBR 12721 para os casos de prédios em condomínio:

$$S = Ap + \sum_i^n (Aq_i \cdot P_i) \quad (2)$$

Onde: S - Área equivalente de construção
 Ap - Área construída padrão
 Aq_i - Área construída de padrão diferente
 P_i - Percentual correspondente à razão entre o custo estimado da área de padrão diferente e a área padrão, de acordo com os limites estabelecidos na NBR 12721:2006.

A NBR 12721 apresenta no item 5.7.3 os coeficientes para cálculo das áreas equivalentes às áreas de custo padrão.

A parcela (1+A)(1+F)(1+L) da Equação (1) compõe o denominado BDI – Benefícios e Despesas Indiretas. Uma outra maneira de determinar esta parcela é dada pela Equação (3), sugerida pelo Instituto de Engenharia de São Paulo (2004):

$$\text{BDI} = \left\{ \left[\frac{(1 + \text{adm})(1 + \text{risco})(1 + \text{financ})}{1 - (\text{trib} + \text{com} + \text{lucro})} \right] - 1 \right\} * 100 \quad (3)$$

sendo:

adm – taxa de administração central
 risco – taxa de risco do empreendimento
 financ – taxa de custo financeiro do capital de giro
 trib – taxa de tributos (federais e municipais)
 com – taxa de despesas de comercialização
 lucro – taxa de lucro da empresa

As taxas no numerador incidem sobre os custos diretos, enquanto que as taxas no denominador incidem sobre as receitas (faturamento).

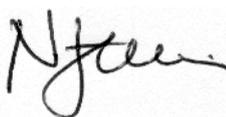
O custo total da construção é obtido considerando-se a incidência do BDI sobre o CUB mais os custos de construção não incluídos neste. Quando se trata de uma incorporação, deve-se considerar também o BDI do incorporador, como já mencionado no método de cálculo do custo global da NBR 12721.

Preço de venda:

O CUB é calculado para determinar o custo de construção de um determinado projeto-padrão e normalmente é usado para estimativas preliminares e aproximadas quando o projeto específico da construção ainda não está perfeitamente definido. Existindo um projeto definido, pode-se determinar seu custo através de orçamentos sintéticos ou por composição de custos. Na composição de custos o orçamentista leva em conta todos os insumos que entram na execução de uma determinada atividade ou serviço (exemplo: preparo, transporte, lançamento e adensamento de concreto estrutural), com suas respectivas quantidades e custos (unitários e totais). Na elaboração de um orçamento sintético, o orçamentista usa valores de serviços obtidos em publicações especializadas, que se encarregam de fazer a composição de custos respectiva.

O CUB, da maneira como publicado pelo SINDUSCON, representa parte do custo direto da construção.

O preço de venda das unidades de um determinado empreendimento engloba o CUB, os demais custos não considerados no cálculo deste e os custos indiretos relacionados ao empreendimento (construção e incorporação), incluindo a remuneração do construtor e do incorporador. Os custos financeiros e o risco associado ao projeto, que influencia a margem de lucro do incorporador e do construtor, também são considerados para determinar o preço do produto imobiliário a ser comercializado. Finalmente, deve-se cotejar os preços assim obtidos com aqueles praticados pelo mercado, para verificar se eles são factíveis ou não (mercado oferece produto similar a preço similar ou mais baixo), ou se valores mais altos podem ser praticados (mercado oferece produto similar a preço mais alto). Normalmente, é o mercado que estabelece o teto do preço que pode ser praticado, excetuando-se aqueles empreendimentos que possam oferecer um produto diferenciado.



Prof. Dr. Norberto Hochheim

Florianópolis, 21 de junho de 2013

BIBLIOGRAFIA

ABNT NBR 12721:2006 - **Avaliação de custos de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edilícios.**

ABNT NBR 14653-2:2011 – **Avaliação de bens – Parte 2: imóveis urbanos.**

HOCHHEIM, Norberto. **Introdução à Engenharia de Avaliações** (apostila). Florianópolis: IBAPE-SC, 2012.

INSTITUTO DE ENGENHARIA. **Metodologia de cálculo do orçamento de edificações.** São Paulo, 2004.

MATTOS, Aldo Dórea. **Como preparar orçamentos de obras.** São Paulo: Pini, 2006.

SINDICATO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Custo Unitário Básico (CUB/m²): principais aspectos.** Belo Horizonte: SINDUSCON-MG, 2007. 112p..

SINDICATO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Custo unitário básico**. Disponível em <http://www.sinduscon-fpolis.org.br/index.asp?dep=45> capturado em 21/06/2013.