



Instituto de Auditoria de Engenharia do Ceará

ORÇAMENTO DE OBRAS POR METRO QUADRADO

Marcio Soares da Rocha



ORÇAMENTAÇÃO / AVALIAÇÃO PELO CUB

- **Consiste a técnica, basicamente em:**
- **a) Enquadrar a construção sob avaliação em um dos tipos e padrões de acabamento adotados pela organização responsável pela publicação do CUB e verificar qual o seu valor correspondente;**
- **b) Calcular a Área Equivalente de Construção, da obra em análise;**



ORÇAMENTAÇÃO / AVALIAÇÃO PELO CUB

- **Consiste a técnica, basicamente em:**
- **c) Multiplicar a área equivalente calculada, pelo CUB correspondente;**
- **d) Estimar o BDI adequado à situação analisada;**
- **e) Multiplicar o resultado do item (c), pelo BDI estimado no item (d), obtendo-se o valor avaliado.**



ORÇAMENTAÇÃO / AVALIAÇÃO PELO CUB

- O Método **só** é aplicável a:
 - Edificações habitacionais (classificadas pelo número de pavimentos);
 - Edificações comerciais com ou sem subdivisões internas de alvenarias (paredes);
 - Galpões industriais;
 - Casas populares.



ORÇAMENTAÇÃO / AVALIAÇÃO PELO CUB

- Quanto ao padrão de acabamento, a classificação é feita entre **baixo, normal e alto** e dependerá do projeto-piloto adotado por cada entidade ou editora.



ORÇAMENTAÇÃO / AVALIAÇÃO PELO CUB

Cálculo da Área Equivalente de Construção (**Aeq**)

- O valor do **CUB** será multiplicado pela **Aeq** e somado ao custo de **instalações especiais** e outros **equipamentos** e elementos não considerados no CUB adotado, para que se obtenha o custo avaliado da obra.
- O preço avaliado será então multiplicado pelo **BDI** estimado para a obra, obtendo-se assim o preço global avaliado da obra.



Instituto de Auditoria de Engenharia do Ceará

ORÇAMENTO DE OBRAS POR METRO QUADRADO

MÁRCIO ROCHA

ORÇAMENTAÇÃO / AVALIAÇÃO PELO CUB

Cálculo da Área Equivalente de Construção (*A_{eq}*)

- Cada tipo de área da construção terá o seu próprio Coeficiente de Homogeneização.



Instituto de Auditoria de Engenharia do Ceará

Compartimento	Índice
Garagem (sub-solo)	0,50 a 0,75
Área privativa (unidade autônoma padrão)	1,00
Área privativa (salas com acabamento)	1,00
Área privativa (salas sem acabamento)	0,75 a 0,90
Área de loja sem acabamento	0,40 a 0,60
Varandas	0,75 a 1,00
Terraços ou áreas descobertas sobre lajes	0,30 a 0,60
Estacionamento sobre terreno	0,05 a 0,10
Área de projeção do terreno sem benfeitoria	0,00
Área de serviço - residência unifamiliar padrão baixo (aberta)	0,50
Barrilete	0,50 a 0,75
Caixa d'água	0,50 a 0,75
Casa de Máquinas	0,50 a 0,75
Piscinas	0,50 a 0,75
Quintais, Calçadas, jardins, etc.	0,10 a 0,30



Instituto de Auditoria de Engenharia do Ceará

ORÇAMENTO DE OBRAS POR METRO QUADRADO MÁRCIO ROCHA

Exemplo:

Sabendo que o CUB para residências uni-familiares com um pavimento, e com padrão alto, publicado pelo Sinduscon local é de R\$ 800,00, avaliar o preço de construção de uma residência com essas características, sabendo-se que sua área construída real, de 350,00 m², é assim subdividida:

- **Garagem = 35 m²**
- **Área padrão = 200 m²**
- **Varandas = 25 m²**
- **Terraço = 45 m²**
- **Área de serviço = 20 m²**
- **Caixa d'água = 25 m²**



Instituto de Auditoria de Engenharia do Ceará

ORÇAMENTO DE OBRAS POR METRO QUADRADO

MÁRCIO ROCHA

Solução:

1) Cálculo de área equivalente de construção (Aeq)

$$\begin{aligned} Aeq &= (35,00 \times 0,50) + (200,00 \times 1,00) + (25,00 \times 0,75) \\ &+ (45,00 \times 0,30) + (20,00 \times 0,50) + (25,00 \times 0,75) \end{aligned}$$

$$Aeq = 278,50 \text{ m}^2$$

2) Avaliação do custo de construção

$$\text{Custo} = 800,00 \times 278,50 = \text{R\$ } 222.800,00$$



Instituto de Auditoria de Engenharia do Ceará

ORÇAMENTO DE OBRAS POR METRO QUADRADO

MÁRCIO ROCHA

Supondo que o imóvel tenha sido construído por uma empresa construtora, adote-se um BDI de 40% (1,40).

3) Avaliação do Preço de Construção (Pcon)

$$\text{Pcon} = 222.800,00 \times 1,40$$

$$\text{Pcon} = \text{R\$ } 311.920,00 \text{ (Pcon/m}^2 \text{ = R\$ } 891,20)$$



Instituto de Auditoria de Engenharia do Ceará

ORÇAMENTO DE OBRAS POR METRO QUADRADO
MÁRCIO ROCHA

Contatos:

Marcio Soares da Rocha

presidente@iaece.org.br /
marciodarocha@yahoo.com.br

Visite o site: www.iaece.org.br