



# ORÇAMENTO DE OBRAS EM PERÍCIAS DE ENGENHARIA .:





**Atribuições Profissionais:** O Perito precisa ter atribuição profissional para exercer a sua função.

**Habilitação:** É a autorização legal para o exercício de uma profissão.

**Formação:** Significa um profissional formado e competente ética, política, metodológica, operacional, teoricamente comprometido e responsável.

O conhecimento técnico dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos deve estar em conformidade com a Lei No 5194/66 que atribui competência ao Engenheiro, Arquiteto e Agrônomo para:

*“art. 7º - As atividades e atribuições profissionais do engenheiro, do arquiteto e do engenheiro-agrônomo consistem em: (...) c) estudos, projetos, análises, avaliações, vistorias, perícias, pareceres e divulgação técnica;”*

# Orçamento de Obra



O orçamento de obras é um documento (dinâmico) que prevê e controla os custos de uma construção, sendo essencial para a gestão da obra, podendo definir os gastos e o preço-base do projeto.

Deve ser composto por informações físicas e financeiras, e considera todos os aspectos da obra, desde a concepção até a finalização.

Um bom orçamento de obras é fundamental para evitar atrasos e falta de recursos financeiros. Ele também pode ajudar a identificar oportunidades de economia e lucro.



Para fazer um orçamento de obras, é preciso considerar:

- Valores dos materiais;
- Valores dos profissionais de mão de obra;
- Impostos;
- Despesas com energia, água, telefone, aluguel e pessoal administrativo;
- Custos de mobilização e desmobilização;
- Encargos sociais e trabalhistas;
- Deveres legislativos.



# TABELAS DE CUSTOS

## **TCPO:**

Tabela de Composições e Preços para Orçamentos

## **SINAPI:**

Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

## **Empresas públicas, Privadas ou Mistas:**

DNIT, CPTM, PETROBRÁS etc.

# TIPOS DE ORÇAMENTO



## A TCPO: Tabela de Composições e Preços para Orçamentos.

Trata-se de uma base de dados produzida pela Pini, conceituada empresa de pesquisas e informações para a construção civil.

A TCPO é um indicador importante da construção civil, sendo que seu conteúdo é utilizado para a cotação de preços e produção de orçamentos.

A TCPO é atualizada constantemente pela Pini com o uso da Tabela de Custos de Manutenção e Reformas - TCMR

**Modelo:** Orçamento para a construção de Pilar de Alvenaria, utilizando a tabela TCPO.



<b>CÓD./SERVIÇO</b>	<b>UNID.</b>	<b>Material</b>	<b>M. Obra</b>	<b>Custo Unit.</b>
<b>04.107.000030 - FORMA</b> para fundação com tábuas e sarrafos.	m <sup>2</sup>	R\$ 120,02	R\$ 309,06	R\$ 429,08
<b>04.101.000020 - ARMADURA</b> de aço Armadura de aço CA-50 para estruturas de concreto armado, Ø até 12,5 mm, corte, dobra e montagem.	kg	R\$ 10,44	R\$ 16,69	R\$ 27,13
<b>04.102.000005.SER - Concreto dosado em central C10 S50.</b>	m <sup>3</sup>	R\$ 454,23	0	R\$ 454,23



**SINAPI:** Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil.

É um sistema que fornece informações sobre os preços de insumos e os custos de serviços para a construção civil.

O SINAPI é gerido pela CAIXA e pelo IBGE. Os relatórios do SINAPI são fontes de referência de custos para obras e serviços de engenharia no Brasil.



O SINAPI fornece:

- Preços de insumos, como materiais, mão de obra e equipamentos;
- Custos de composições de serviços;
- Índices para o setor habitacional;
- Salários medianos de mão de obra.



O SINAPI é utilizado para:

- Elaboração de orçamentos;
- Desenvolvimento de projetos;
- Verificação dos preços atuais de cada material necessário para a obra;
- Acesso a composições analíticas que descrevem passo a passo os recursos e etapas para cada tipo de serviço.

Para utilizar o SINAPI, é importante consultar a documentação técnica disponível, como o Catálogo de Referências.

**Modelo:** Orçamento para a construção de pilar de alvenaria, utilizando a tabela SINAPI.



CÓD./SERVIÇO	UNID.	Custo
10567 - TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	m	R\$ 8,32
43058 - AÇO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	Kg	R\$ 7,64
11146 - CONCRETO AUTOADENSAVEL (CAA) CLASSE DE RESISTENCIA C15,	m <sup>3</sup>	R\$ 476,60



## Pesquisa Direta de Mercado:

Com empresas;

Prestadores de serviço; e

Lojas de materiais de construção.



**Modelo de Orçamento de reforma:** A seguir será apresentado um modelo de orçamento para consertar uma trinca, segundo a Tabela de Custos das Construções, fornecida pela TCPO:



Cód./Serviço	Unid.	Material	Mão de Obra	Valor Total
06.103.000430.SER - Execução de rasgo em alvenaria.	m	R\$ 10,02	R\$ 0,00	R\$ 10,02

Cód/Serviço	Unid.	Material	Mão de Obra	Valor Total
<b>06.103.000445.SER - Enchimento de rasgo em concreto</b> com argamassa mista traço 1:4, com adição de 150 kg de cimento.	m <sup>2</sup>	R\$ 0,18	R\$ 7,76	R\$ 7,94
<b>20.102.000010.SER - Emboço para parede interna # 3 cm</b> com argamassa de cal hidratada e areia traço 1:3.	m <sup>2</sup>	R\$ 9,24	R\$ 34,32	R\$ 43,56
<b>24.103.000115.SER - Pintura</b> com tinta óleo em parede interna, com duas demãos, sem massa corrida.	m <sup>2</sup>	R\$ 8,32	R\$ 22,49	R\$ 30,81



**Modelo de Orçamento de reforma:** A seguir será apresentado um modelo de orçamento de recuperação de trinca, fornecida pela SINAPI:



Cód./Serviço	Unid.	Material
6076 - rasgos e enchimentos em alvenaria para passagem de tubulação.	m	R\$ 14,98



Cód./Serviço	Unid.	Material	Mão de Obra	Valor Total
5976 - <b>Emboço</b> traço 1:4,5 (cal e areia média), espessura 1,5cm, preparo manual.	m <sup>2</sup>	R\$ 9,24	R\$ 34,32	<b>R\$ 43,56</b>
73750 - Pintura Látex Pva Ambientes Internos, Duas Demãos.	m <sup>2</sup>	R\$ 8,32	R\$ 22,49	<b>R\$ 30,81</b>

# TABELAS DE BENFEITORIAS



**PINI:** Custo unitário PINI de Edificações (CUPE)

**Instituto de Engenharia:** Índice Tabelado e Custo Unitário Básico – CUB (SINDUSCON - SP)

**IBAPE:** Índice Tabelado e Custo Unitário Básico – CUB (SINDUSCON - SP)

**CAJUFA:** Índice Tabelado e Custo Unitário Básico – CUB (SINDUSCON - SP)

# CAJUFA



CLASSE	GRUPO	PADRÃO	INTERVALO DE VALORES			
			Mínimo	Médio	Máximo	
1-RESIDENCIAL	1.1-BARRACO	1.1.1-Padrão Rústico	0,070	0,105	0,140	
		1.1.2-Padrão Simples	0,153	0,181	0,209	
	1.2-CASA	1.2.1-Padrão Rústico	0,419	0,488	0,558	
		1.2.2-Padrão Proletário	0,572	0,670	0,767	
		1.2.3-Padrão Econômico	0,781	0,914	1,046	
		1.2.4-Padrão Simples	1,060	1,228	1,395	
		1.2.5-Padrão Médio	1,409	1,611	1,814	
		1.2.6-Padrão Superior	1,827	2,065	2,302	
		1.2.7-Padrão Fino	2,316	2,832	3,348	
		1.2.8-Padrão Luxo	acima de 3,348			
	1.3-APARTAMENTO	1.3.1-Padrão Econômico	0,698	0,942	1,186	
		1.3.2-Padrão Simples	Sem elevador	1,200	1,472	1,744
			Com elevador	1,465	1,709	1,953
		1.3.3-Padrão Médio	Sem elevador	1,758	2,030	2,302
			Com elevador	1,967	2,239	2,511
		1.3.4-Padrão Superior	Sem elevador	2,316	2,588	2,860
			Com elevador	2,525	2,797	3,069
		1.3.5-Padrão Fino	3,083	3,564	4,046	
1.3.6-Padrão Luxo	acima de 4,046					
2-COMERCIAL - SERVIÇO - INDUSTRIAL	2.1-ESCRITÓRIO	2.1.1-Padrão Econômico	0,698	0,907	1,116	
		2.1.2-Padrão Simples	Sem elevador	1,130	1,402	1,674
			Com elevador	1,395	1,639	1,883
		2.1.3-Padrão Médio	Sem elevador	1,688	1,925	2,162
			Com elevador	1,897	2,134	2,372
		2.1.4-Padrão Superior	Sem elevador	2,176	2,378	2,581
			Com elevador	2,385	2,657	2,930
		2.1.5-Padrão Fino	2,943	3,564	4,185	
	2.1.6-Padrão Luxo	acima de 4,185				
	2.2-GALPÃO	2.2.1-Padrão Econômico	0,279	0,419	0,558	
		2.2.2-Padrão Simples	0,572	0,844	1,116	
		2.2.3-Padrão Médio	1,130	1,541	1,953	
2.2.4-Padrão Superior		acima de 1,953				
3-ESPECIAL	3.1-COBERTURA	3.1.1-Padrão Simples	0,070	0,140	0,209	
		3.1.2-Padrão Médio	0,223	0,286	0,349	
		3.1.3-Padrão Superior	0,363	0,530	0,698	

## COMPARATIVO DE VALORES (CASA MÉDIA DE 100 m<sup>2</sup> NOVA)



### **PINI**

100 X CUPE (3.134,70 – Dez/24)

R\$ 313.470,00

### **CAJUFA e INSTITUTO DE ENGENHARIA**

1,611 X 100 X CUB (2.039,53 – Dez/24)

R\$ 328.568,28

### **IBAPE**

2,154 X 100 X CUB (2.039,53 – Dez/24)

R\$ 439.314,76



**Obrigado!**

DIVISÕES TÉCNICAS  
*Instituto de Engenharia*

DIVISÃO TÉCNICA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS



**ENG. Evandro Henrique**

**Email: engenheiroevandrohenrique@gmail.com**

**Cel.: (11) 4461-0651 / (11) 9.9954-3194**

**Sites: <https://hr-engenharia-e-consultoria.ueniweb.com/>**

**Instagram: @henriquepericias**



*DIVISÃO TÉCNICA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS*