



**FIEA**

**SENAI**  
*Alagoas*

# C U B

## **Custo Unitário Básico**

**Construção Civil**

**Alagoas**

**AGOSTO/2007**

---

**Ano VIII - Nº 93**

## Entendendo o CUB/AL

O CUB/AL é apurado por pesquisa direta de preços entre as Construtoras e lojas de materiais de construção que atuam no Estado de Alagoas.

Os itens que compõem o CUB (materiais e mão-de-obra) constituem-se em parâmetros que levam ao cálculo do metro quadrado de construção de obras de edificações.

Os pesos desses itens constam da NBR 12.721:2006 da ABNT.

O sistema de cálculo é concedido pela CBIC – Câmara Brasileira da Indústria da Construção.

A evolução do CUB tem sido utilizada também como indicador da evolução do custo da construção. Como indicador de inflação setorial, destaque-se que o CUB pode apresentar distorções de curto prazo na sua evolução com relação aos indicadores gerais da inflação (IGP, IPCA, etc.), uma vez que alguns insumos que o compõem são altamente sazonais. No entanto, a longo prazo, as comparações são perfeitamente possíveis.

Considere-se ainda que alguns custos relevantes nas obras de edificações não entram na composição do CUB; destarte este indicador não retrata exatamente o custo do metro quadrado de uma edificação, sendo apenas um parâmetro para isso.

A Tabela Análise Comparativa de Preços por Padrão/Pavimento onde estão especificados todos os custos apurados pelo sistema , relaciona no seu cabeçalho os itens que não fazem parte do cálculo do CUB.

O CUB/AL, por decisão da Diretoria do Sindicato da Indústria da Construção do estado de Alagoas, tem como parâmetro de análise de sua evolução o **Padrão R-8 PADRÃO NORMAL** (prédio residencial de 8 andares, com três quartos e acabamento normal).

O Relatório do CUB/AL é informativo e também analítico, conforme pode ser observado no seu conteúdo.

Na Tabela CUB RESIDENCIAL compara-se o CUB atual com os respectivos CUB's do mês anterior, do ano e de doze meses e suas variações percentuais. Em seguida encontra-se também o gráfico de evolução do CUB.

As Tabelas da Análise Comparativa de Preços por Padrão/Pavimento, demonstram os custos apurados nas categorias: Residencial, Comercial Andares Livres (CAL), Comercial Salas e Lojas (CSL), Galpão Industrial (GI) e Residência Popular (RP1Q).

Na Tabela de Índices são comparadas as variações (%) do CUB com os índices que compõem o IGP-M/FGV (IGP, IPA,IPC e INCC).

Nessa mesma página são comentadas as variações de preços e outras distorções observadas no mês em análise.

Na Tabela seguinte comparam-se os preços medianos coletados dos materiais entre o mês atual e o mês imediatamente anterior, com objetivo de avaliação do comportamento dos preços.

Finalmente a última tabela demonstra a composição analítica do CUB item por item, a partir do preço mediano coletado por cada item.

## CUB – Custo Unitário Básico da Construção Civil em Alagoas AGOSTO/2007

O Custo Unitário Básico da Construção Civil em Alagoas (Residencial) no mês de AGOSTO/07 foi de R\$ 6229,28 p/ m<sup>2</sup>, para um apartamento padrão R8 N. A variação registrada em relação ao mês de JULHO/07 foi de **1,38%** o quadro a seguir apresenta as principais variações ocorridas no mês, no corrente ano .

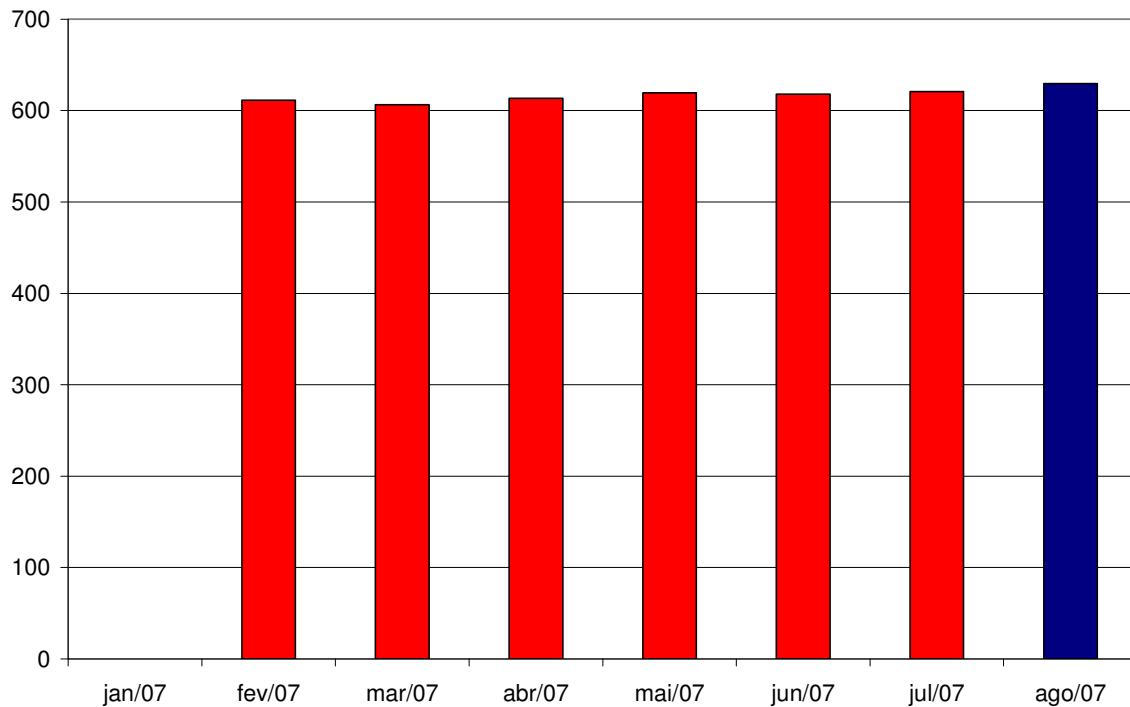
**TABELA 01:**  
**CUB-Habitacional/AL -Padrão H8-3N-**

ÍTEM	AGOSTO/07		MESES - BASE		Variações %		
	R\$	Partic. %	JULHO/07	FEV/07	No mês	No ano*	12 meses
<b>CUB / m<sup>2</sup></b>	629,28	100	620,73	611,28	1,38	2,94	-
<b>Materiais</b>	348,59	55,40	337,41	339,72	3,31	2,61	-
<b>Mão-de-Obra</b>	254,65	40,47	254,65	242,30	-	-	-
<b>Desp. Administrativa</b>	19,52	3,10	22,28	22,75	- 12,38	- 14,19	-
<b>Equipamentos</b>	6,51	1,03	6,40	6,51	1,72	-	-

Fonte: Banco de Dados/CEE/Sinduscon-AL

\* a partir de fevereiro/2007

**Evolução do CUB – AL**  
( período: FEV/07 a AGO/07 ) -Padrão R 8 N



## COMENTÁRIOS

O mês de agosto apresentou-se atípico em relação a evolução, até então, do CUB/AL, com os preços apresentando forte alta situando-se bem acima do INCC, em ambas as formas publicadas pela FGV, e empatando com o IGP-DI.

A análise conjuntural nos aponta uma preocupante elevação em todos os índices de preços que servem de paradigma para o CUB/AL. O único índice que registrou queda foi o INCC-DI, enquanto todos os demais formadores do IGP estiveram em alta. As causas apontadas pelo viés inflacionário do presente mês foram os preços dos alimentos e das tarifas públicas e seus reflexos poderão ser sentidos nos próximos meses se não houver uma contenção na ponta varejista. Essa assertiva toma como base os resultados apurados nos Índices de Preços no Atacado – IPA (vide tabela 7), drasticamente elevados e com fortes possibilidades de “contaminar” os preços futuros no varejo (IPC).

A pesquisa de preços do CUB/AL aponta para os principais responsáveis pelo aumento do índice em Agosto:

- Esquadrias de correr: 55%;
- Tubo de ferro galvanizado: 33,05%
- Tinta látex PVA: 14,94%
- Tubo de PVC rígido 150 mm: 11,24%

Destaque igualmente para as despesas administrativas com uma elevação de 18,76%.

## ANÁLISE COMPARATIVA DE PREÇOS POR PADRÃO/PAVIMENTO

Os valores abaixo referem-se aos Custos Unitários Básicos de Construção (CUB/m<sup>2</sup>), calculados de acordo com a Lei Fed. nº. 4.591, de 16/12/64 e com a Norma Técnica NBR 12.721:2006 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e são correspondentes ao mês de **AGOSTO DE 2007**.

"Estes custos unitários foram calculados conforme disposto na ABNT NBR 12.721:2006, com base em novos projetos, novos memoriais descriptivos e novos critérios de orçamentação e, portanto, constituem nova série histórica de custos unitários, não comparáveis com a anterior, com a designação de CUB/2006".

"Na formação destes custos unitários básicos não foram considerados os seguintes itens, que devem ser levados em conta na determinação dos preços por metro quadrado de construção, de acordo com o estabelecido no projeto e especificações correspondentes a cada caso particular: fundações, submuramentos, paredes-diafragma, tirantes, rebaixamento de lençol freático; elevador(es); equipamentos e instalações, tais como: fogões, aquecedores, bombas de recalque, incineração, ar-condicionado, calefação, ventilação e exaustão, outros; playground (quando não classificado como área construída); obras e serviços complementares; urbanização, recreação (piscinas, campos de esporte), ajardinamento, instalação e regulamentação do condomínio; e outros serviços (que devem ser discriminados no Anexo A - quadro III); impostos, taxas e emolumentos cartoriais, projetos: projetos arquitetônicos, projeto estrutural, projeto de instalação, projetos especiais; remuneração do construtor; remuneração do incorporador."

**Tabela 2: PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAIS**

R (Residencia Unifamiliar ); PP ( Predio Popular ) e PIS (Projeto De Interesse Social )

PADRÃO BAIXO		PADRÃO NORMAL		PADRÃO ALTO	
R-1	<b>618,75</b>	R-1	<b>737,83</b>	R-1	<b>967,56</b>
PP-4	<b>597,40</b>	PP-4	<b>714,50</b>	R-8	<b>795,92</b>
R-8	<b>569,53</b>	R-8	<b>629,28</b>	R-16	<b>816,42</b>
PIS	<b>426,00</b>	R-16	<b>612,50</b>		

**Tabela 3: PROJETOS - PADRÃO COMERCIAIS**

CAL (Comercial Andares Livres) e CSL (Comercial Salas e Lojas)

PADRÃO NORMAL		PADRÃO ALTO	
CAL - 8	<b>753,12</b>	CAL - 8	<b>829,60</b>
CSL - 8	<b>626,98</b>	CSL - 8	<b>697,52</b>
CSL - 16	<b>844,18</b>	CSL - 16	<b>937,15</b>

**Tabela 4: PROJETOS - PADRÃO GALPÃO INDUSTRIAL (GI) E RESIDÊNCIA POPULAR (RP1Q)**

PROJETO		PROJETO	
RP1Q	<b>592,45</b>	GI	<b>340,12</b>

**TABELA 5:**  
**Evolução do CUB em R\$ - Padrão R 8 N**

Mês	<b>Mat.</b>	<b>M.O.</b>	<b>Desp. Adm.</b>	<b>Equip.</b>	<b>Total</b>	<b>Variação %</b>		
						<b>No mês</b>	<b>No ano</b>	<b>12 meses</b>
Janeiro	-	-	-	-	-	-	-	-
Fevereiro	339,72	242,30	22,75	6,51	611,28	-	-	-
Março	334,63	242,30	22,75	6,51	606,19	-0,83	-	-
Abril	341,80	242,30	22,75	6,51	613,36	1,18	0,34	-
Maio	336,80	254,65	21,40	6,51	619,35	0,98	1,32	-
Junho	334,43	254,65	22,28	6,40	617,76	-0,26	1,06	-
Julho	337,41	254,65	22,28	6,40	620,73	0,48	1,55	-
Agosto	348,59	254,65	19,52	6,51	629,28	1,38	2,94	-
Setembro								
Outubro								
Novembro								
Dezembro								

Base: FEVEREIRO 2007 611,28 Mat. 339,72 M.O. 242,30 D.Adm 22,75 Equip. 6,51

Fonte: Banco de Dados/CEE/Sinduscon-AL

**TABELA 6:**  
**Índice Setorial do CUB em % - Padrão R 8 N**

<b>2007</b>					
<b>Mês</b>	<b>Total</b>	<b>Mat.</b>	<b>M.O.</b>	<b>D. Adm.</b>	<b>Equip.</b>
Janeiro	-	-	-	-	-
Fevereiro	100	100	100	100	100
Março	99,11	98,5	100	100	100
Abril	100,34	100,61	100	100	100
Maio	101,32	99,14	105,09	94,07	100
Junho	101,06	98,44	105,09	97,93	98,31
Julho	101,55	99,32	105,09	97,73	98,31
Agosto	102,94	102,61	105,09	85,80	100
Setembro					
Outubro					
Novembro					
Dezembro					

Base FEVEREIRO/2007 611,28 Mat. 339,72 M.O. 242,30 D.Adm 22,75 Equip. 6,51

Fonte: Banco de Dados/CEE/Sinduscon-AL

**TABELA 7:**  
**Variações % dos índices da FGV e do CUB-Al**

Índices	Jul/07	Ago/07	Set/07	Out/07	Nov/07	Dez/07	No ano	12 meses
<b>IGP-M (1)</b>	0,28	0,98					2,75	4,63
<b>IPA</b>	0,26	1,31					2,29	4,68
<b>IPC</b>	0,34	0,39					3,39	4,37
<b>INCC-M</b>	0,21	0,35					4,17	5,01
<b>CUB/AL</b>	0,48	1,38					2,94	-
<b>IGP-DI (2)</b>	0,37	1,39					3,24	5,19
<b>IPA</b>	0,42	1,96					3,10	5,49
<b>IPC</b>	0,28	0,42					3,23	4,47
<b>INCC-DI</b>	0,31	0,26					4,10	5,05

- a partir de Fevereiro/2007

Índices	Jan/07	Fev/07	Mar/07	Abr/07	Mai/07	Jun/07	No ano	12 meses
<b>IGP-M (1)</b>	0,50	0,27	0,34	0,04	0,04	0,26	1,75	4,00
<b>IPA</b>	0,40	0,21	0,33	- 0,14	- 0,07	0,01	0,97	3,80
<b>IPC</b>	0,81	0,43	0,45	0,37	0,20	0,35	2,99	4,10
<b>INCC-M</b>	0,45	0,26	0,17	0,43	0,55	1,67	3,81	5,01
<b>CUB/AL</b>	0,67	1,45	- 0,83	1,18	0,98	- 0,26	1,55	-
<b>IGP-DI (2)</b>	0,43	0,23	0,22	0,14	0,16	0,26	1,82	4,17
<b>IPA</b>	0,32	0,19	0,11	0,02	-0,04	0,09	1,13	4,02
<b>IPC</b>	0,69	0,34	0,48	0,31	0,25	0,42	2,80	4,20
<b>INCC-DI</b>	0,45	0,21	0,27	0,46	1,15	0,92	3,83	5,03

- (1) O **IGP-M** (Índice Geral de Preços –Mercado) é calculado com base nos preços coletados entre os dias 21 do mês anterior e 20 do mês de referência . É divulgado no final mês.
- (2) O **IGP-DI** (Índice Geral de Preços – disponibilidade interna) é calculado com base nos preços coletados entre os dias 1º e 31 do mês de referência. É divulgado até o dia 10 do mês seguinte.

Os IGP'S da FGV são indicadores econômicos que medem a inflação nacional utilizando-se da mesma metodologia e abrangência . As diferenças ocorrem apenas quanto ao período de coleta de preços conforme explicitado acima.

Ambos são compostos por três índices básicos:

- IPA (Índice de Preço por Atacado) : 60% da participação no IGP
- IPC (Índice de Preço ao Consumidor): 30% da participação no IGP
- INCC (Índice Nacional de Custo da Construção): 10% da participação no IGP

Tanto o IGP-M quanto o IGP-DI e seus componentes podem escolhidos no IGP como referências de contratos, seguindo a conveniência entre os contratados e o seu período de aplicação.

**TABELA 8 :**  
**Análise das Variações – Materiais/Mão-de-Obra – Padrão R 8 N**

MATERIAIS	Unid	JULHO	AGOSTO	DIFERENÇA%
CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 18MM	m <sup>2</sup>	29,03	30,50	5,00
AÇO CA-50A D=10 mm	kg	2,70	2,61	- 4,00
CONCRETO FCK=25 MP	m <sup>3</sup>	213,60	213,60	0,00
CIMENTO CP - 32 II	Kg	0,30	0,31	3,33
AREIA MÉDIA	m <sup>3</sup>	20,50	21,00	2,44
BRITA 2	m <sup>3</sup>	40,00	40,00	0,00
TIJOLO 6 FUROS	Un	0,26	0,24	- 9,62
BLOCO CONCRETO sem função estrutural 19 x 19 x 39 cm	Un	0,79	0,79	0,00
TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO ESP.= 6mm	m <sup>2</sup>	14,63	10,41	- 28,82
PORTA INTERNA SEMI-OCA P/ PINTURA	Un	44,90	47,78	6,41
ESQUADRIA DE CORRER - 4 FOLHAS - 2,00 x 1,40 m	m <sup>2</sup>	249,00	388,00	55,82
JANELA DE CORRER - 2 FOLHAS - 1,20 x 1,20 m	m <sup>2</sup>	145,40	130,00	- 10,59
FECHADURA, TRÁFEGO MODERADO EM FERRO, ACABAMENTO CROMADO - TIPO IV	Un	33,05	34,72	5,07
PLACA CERÂMICA 30 x 40 cm - PEI II	m <sup>2</sup>	14,75	14,50	- 1,69
BANCADA DE PIA DE MARMORE 2,00 x 0,60 x 0,02 cm	un	254,00	222,79	- 12,29
PLACA DE GESSO LISO 0,60 x 0,60 cm	m <sup>2</sup>	8,50	8,50	0,00
VIDRO LISO TRANSPARENTE 4 mm	m <sup>2</sup>	31,67	31,67	0,00
TINTA LÁTEX PVA	L	3,48	4,00	14,94
EMULSÃO ASFÁLTICA IMPERMEABILIZANTE	kg	5,44	4,97	- 8,82
FIO DE COBRE ANTICHAMA - 750 V, 2,5 mm <sup>2</sup>	m	0,88	0,84	- 3,98
DISJUNTOR TRIPOLAR 70 A	Un	59,39	61,14	2,95
BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA	Un	119,90	120,00	0,08
REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO D=1/2'	Un	29,00	30,28	4,43
TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM COSTURA D=2 1/2'	m	29,00	38,58	33,05
TUBO DE PVC-R RÍGIDO P/ ESGOTO D=150 mm	m	13,35	14,85	11,24
<b>7,86MÃO-DE-OBRA</b>				
PEDREIRO	h	7,24	7,24	0,00
SERVENTE	h	4,47	4,47	0,00
<b>DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b>				
ENGENHEIRO	h	19,14	22,73	18,76
<b>EQUIPAMENTOS</b>				
Locação de betoneira 320 l	dia	16,97	17,27	1,77

Fonte: Banco de Dados/CEE/Sinduscon-AL

**Valor do CUB por Estado da Federação e do CUB Médio Brasil**

**Valor do CUB por Estado da Federação**

**Preço dos Materiais de Construção por Estado do Brasil**

**Consulta o site do CBIC: [www.cbic.org.br](http://www.cbic.org.br)<sup>7</sup>**

**TABELA 9 :**

**Análise da Mediana/ Custo/ % Participação ( No mês ) – Padrão R 8 N**

<b>MATERIAIS</b>	<b>Unid</b>	<b>mediana</b>	<b>custo</b>	<b>% participação</b>
CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 18MM	m <sup>2</sup>	30,50	39,69	6,31
AÇO CA-50A D=10 mm	kg	2,61	57,07	9,07
CONCRETO FCK=25 MP	m <sup>3</sup>	213,60	48,60	7,72
CIMENTO CP - 32 II	Kg	0,31	20,28	3,22
AREIA MÉDIA	m <sup>3</sup>	21,00	4,32	0,69
BRITA 2	m <sup>3</sup>	40,00	1,15	0,18
TIJOLO 6 FUROS	Un	0,24	14,63	2,33
BLOCO CONCRETO sem função estrutural 19 x 19 x 39 cm	Un	0,79	0,64	0,10
TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO ESP.= 6mm	m <sup>2</sup>	10,41	1,29	0,21
PORTA INTERNA SEMI-OCA P/ PINTURA	Un	47,78	7,42	1,18
ESQUADRIA DE CORRER - 4 FOLHAS - 2,00 x 1,40 m	m <sup>2</sup>	388,00	31,25	4,97
JANELA DE CORRER - 2 FOLHAS - 1,20 x 1,20 m	m <sup>2</sup>	130,00	5,49	0,87
FECHADURA, TRÁFEGO MODERADO EM FERRO, ACABAMENTO CROMADO - TIPO IV	Un	34,72	1,65	0,26
PLACA CERÂMICA 30 x 40 cm - PEI II	m <sup>2</sup>	14,50	31,80	5,05
BANCADA DE PIA DE MARMORE 2,00 x 0,60 x 0,02 cm	un	222,79	3,87	0,62
PLACA DE GESSO LISO 0,60 x 0,60 cm	m <sup>2</sup>	8,50	2,28	0,36
VIDRO LISO TRANSPARENTE 4 mm	m <sup>2</sup>	31,67	3,12	0,50
TINTA LÁTEX PVA	L	4,00	8,35	1,33
EMULSÃO ASFÁLTICA IMPERMEABILIZANTE	kg	4,97	8,60	1,37
FIO DE COBRE ANTICHAMA - 750 V, 2,5 mm <sup>2</sup>	m	0,84	21,93	3,48
DISJUNTOR TRIPOLAR 70 A	Un	61,14	11,61	1,84
BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA	Un	120,00	5,02	0,80
REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO D=1/2'	Un	30,28	5,82	0,92
TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM COSTURA D=2 1/2'	m	38,58	4,85	0,77
TUBO DE PVC-R RÍGIDO P/ ESGOTO D=150 mm	m	14,85	7,86	1,25
<b>MÃO-DE-OBRA</b>				
PEDREIRO	h	7,24	73,79	11,73
SERVENTE	h	4,47	30,97	4,92
<b>DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b>				
ENGENHEIRO	h	22,73	19,52	3,10
<b>EQUIPAMENTOS</b>				
Locação de betoneira 320 l	dia	17,27	6,51	1,03