

**2019**  
**Dezembro**



**Centro de economia  
e estatística aplicada**



**UNIVERSIDADE  
FUMEC/FEA**  
FACULDADE DE  
ENGENHARIA E ARQUITETURA

## **INFORME DA CONSTRUÇÃO**

- **Índices, preços e custos da construção civil**
- **Análises, projeções e perspectivas**
- **Informações e estudos econômicos**
- **Conteúdos Especializados**



O *Centro de Economia e Estatística Aplicada - CEEA* foi criado em 2015, como uma unidade técnica, para desenvolver atividades de investigação, estudo e análise científica na área da Economia, Probabilidade, Estatística e suas aplicações, em domínios de intervenção multidisciplinar em áreas como a Engenharia e outros campos científicos.

O *Centro de Economia e Estatística e Aplicada – CEEA* tem como missão, produzir e compartilhar conhecimentos e estatísticas, contribuindo para o desenvolvimento de uma sociedade do conhecimento.

#### **Produtos**

- Consultoria técnica
- Índices de preço, preços e custos
- Análises, projeções e perspectivas
- Sondagens e dados estatísticos
- Modelos econométricos
- Pesquisas de mercado
- Índices de satisfação
- Mercado imobiliário
- Outros

#### **Conselho Externo de Aconselhamento**

O CEEA conta com um Conselho Externo de Aconselhamento que é constituído por individualidades de reconhecido mérito, nas áreas de Probabilidade, Estatística e suas aplicações. Compete ao Conselho Externo de Aconselhamento disponibilizar-se à orientação da investigação a ser levada a cabo pelo Centro de Economia e Estatística Aplicada - CEEA.

#### **Membros do Conselho Consultivo**

Professora Ms. Ana Paula Venturini

Professor Ms. Alexandre Lima Assunção

Professor Dr. Eduardo Chahud

Professor Dr. João Mário Andrade Pinto

Professor Dr. José Henrique da Silva Júnior

Professor Ms. Luiz Helbert Pacheco de Lima

Professor Dr. Luiz Antônio Melgaço N. Branco

# **INFORME DA CONSTRUÇÃO**

## **EXPEDIENTE**

### **INFORME DA CONSTRUÇÃO**

**Publicação - Centro de Economia e Estatística Aplicada – CEEA**

**Editor – Prof. Dr. José Henrique da Silva Júnior**

**Colaboração – Prof. Ms Ana Paula Venturini**

**Eng. Dângelo Rimes Pimentel**

**Alunos bolsistas –** Alexandra Silva, Aline Pinheiro, Bianca Resende Viéga Silvério, Danielle Costa, Isabela Falconiere, Jane Ceilan, Stefane Diniz, Thales Radicchi

**Revisão –** Isabela Falconiere

**Colaboraram nesse número -** Ana Carolina Bamberg Brandão, André Teixeira Gontijo, César Belém Meira, Maria Fernanda Dias Pena, Rafaela Claudino Canuto, Sabrina Schmidt de Andrade.

#### **Contatos**

#### **Faculdade de engenharia e arquitetura – FEA/FUMEC**

Rua Cobre, 200 Bairro Cruzeiro  
CEP: 30.310-190 Belo Horizonte  
MG Brasil

[www.centrodeconomiaeestatistica.com](http://www.centrodeconomiaeestatistica.com)

[centrodeconomiaeestatistica@fumec.br](mailto:centrodeconomiaeestatistica@fumec.br)

[informedaconstrucao@gmail.com](mailto:informedaconstrucao@gmail.com)

## EDITORIAL

O **INFORME DA CONSTRUÇÃO** é uma publicação mensal do **Centro de Economia e Estatística Aplicada – CEEA**, da Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade FUMEC. Divulga conteúdos especializados assim como: dados e informações estatísticas aplicadas e estudos econômicos sobre a construção civil, no âmbito nacional, estadual e municipal. Os dados, estatísticas, informações e estudos gerados pelo Centro têm como base uma pesquisa mensal dos preços de uma cesta de material de construção, praticados nos depósitos de material de construção, na cidade de Belo Horizonte. Além desses, o CEEA utiliza-se de dados do IBGE e Sinduscon/MG, entre outros.

O **INFORME DA CONSTRUÇÃO** divulga o preço, o índice de preço e a variação de preço de uma cesta de material de construção; o Custo Unitário da Construção – CUC/m<sup>2</sup>; o Índice Nacional da Construção e o Custo Nacional da Construção calculados pelo IBGE; o Custo Unitário Básico – CUB/m<sup>2</sup> e a Composição do Custo da construção, e o Custo da Mão-de-Obra, na cidade de Belo Horizonte, calculados pelo Sinduscon/MG;

## APRESENTAÇÃO

Estamos publicando a edição de dezembro do **Informe da Construção**. Veja nessa edição:

- ✓ O preço e a variação de preço do material de construção, no varejo, na cidade de Belo Horizonte;
- ✓ O índice de preço do material de construção, no varejo, na cidade de Belo Horizonte;
- ✓ O custo unitário da construção e a composição do custo, na cidade de Belo Horizonte – CUC/m<sup>2</sup>;
- ✓ O índice nacional e o custo nacional da construção - IBGE;
- ✓ O custo unitário básico – CUB/m<sup>2</sup> e Composição do Custo - Sinduscon/MG;

a estimativa de gastos com reforma de banheiro e cozinha conjugada com área de serviço; a estrutura de custos da construção de uma casa construída em alvenaria convencional, Steel Frame e Paredes de Concreto; a estrutura de custos da construção de uma casa sustentável - casa de padrão popular com elementos sustentáveis em todas as etapas possíveis da sua construção, assim como: alvenaria, revestimento, instalações hidráulicas e elétricas, louças e metais, entre outros.

Os dados e informações estatísticas aplicadas e estudos econômicos sobre a construção civil contidos nesse Informe são de uso público. É permitida sua reprodução e utilização em tabelas, gráficos, mapas e textos, desde que o **CEEA** seja citado, inclusive nas referências bibliográficas. O **CEEA** é resultante do Projeto de pesquisa de preços para a produção do índice de inflação designado IPC/FUMEC. Esse Índice indica a evolução do custo de vida ou padrão de vida dos alunos, funcionários e professores da Faculdade de Engenharia e Arquitetura (FEA) - Universidade FUMEC.

- ✓ O custo da mão-de-obra - Sinduscon/MG;
- ✓ Comparativo do custo e a composição do custo de uma casa, de padrão popular, em Alvenaria Convencional, Paredes de Concreto e Steel Frame;
- ✓ O custo e a composição do custo de uma casa, de padrão popular, construída com materiais e insumos sustentáveis;
- ✓ O custo da reforma de Banheiro e Cozinha c/ Área de Serviço;
- ✓ Análises e perspectivas da construção no Brasil.
- ✓ Tabela de unidades de medidas;
- ✓ Dados da economia brasileira

# ***SISTEMA DE ÍNDICES, PREÇOS E CUSTOS DA CONSTRUÇÃO***



# ÍNDICES, PREÇOS E CUSTOS DA CONSTRUÇÃO

## 1. ÍNDICE DE PREÇO, INFLAÇÃO E CUSTO UNITÁRIO DA CONSTRUÇÃO - CUC/m<sup>2</sup>

O Índice de Preço da Construção, na cidade de Belo Horizonte, calculado pelo Centro de economia e estatística aplicada – CEEA, apresentou variação de 1,01 em novembro, indicando um aumento dos preços do material de construção em 1,00% em relação ao mês de outubro.

### ÍNDICE DE PREÇO MATERIAL CONSTRUÇÃO

1,0100

### INFLAÇÃO MATERIAL CONSTRUÇÃO %

1,00

Já o Custo Unitário da Construção - CUC, calculado pelo CEEA fechou em R\$1.511,07 o m<sup>2</sup>.

### CUC/m<sup>2</sup>

1.511,07

O índice de preço da construção calculado pelo CEEA é um número que representa os

preços de determinada cesta de material de construção e sua variação mensura a variação média dos preços dos produtos dessa cesta. É uma medida do preço médio necessário para comprar material de construção. O índice, calculado pelo CEEA, é usado para observar tendências de inflação do material de construção, na cidade de Belo Horizonte, no mercado de varejo.

O Índice de Preço e o Custo Unitário da Construção, na cidade de Belo Horizonte, são calculados, pelo CEEA, a partir da norma ABNT NBR 12721-200. Esta Norma estabelece os critérios para avaliação de custos unitários, cálculo do rateio de construção e outras disposições correlatas, conforme as disposições fixadas e as exigências estabelecidas na Lei Federal 4.591/64. Tomase o padrão Lotes básicos - Projetos-padrão residenciais – Baixo – H1 e os preços praticados no varejo de materiais de construção e os salários pagos na construção civil.

## 2. COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO DA CONSTRUÇÃO - CUC/m<sup>2</sup>

O Custo Unitário da Construção - CUC, na cidade de Belo Horizonte, em novembro, de acordo com o CEEA, fechou em R\$1.511,07, correspondendo a R\$670,34 à parcela dos materiais e a R\$731,78 à parcela de mão-de obra.

### Composição do custo da Construção - CUC/ m<sup>2</sup>

Material	Mão-de-obra	Total
670,34	731,78	1.511,07

## 3. EVOLUÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO DA CONSTRUÇÃO - CUC/m<sup>2</sup>

### Evolução do Custo Unitário da Construção/m<sup>2</sup> - CUC

Período	Material	Mão-de-obra	Total	
2019	Junho	673,14	731,78	1.513,86
	Julho	694,74	731,78	1.535,46
	Agosto	652,48	731,78	1.493,21
	Setembro	668,08	731,78	1.508,81
	Outubro	663,73	731,78	1.504,45
	Novembro	670,34	731,78	1.511,07

#### 4. ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL - IBGE

O Índice Nacional da Construção Civil (Sinapi), calculado pelo IBGE, apresentou variação de 0,11% em novembro, caindo 0,08 ponto percentual em relação ao mês anterior (0,19%). Essa taxa, registrada também no mês de maio, foi a menor observada em 2019. Os últimos doze meses foram para 4,03%, resultado abaixo dos 4,17% registrados nos doze meses imediatamente anteriores. No ano o acumulado ficou em 3,80%. Em novembro de 2018 o índice foi 0,24%.

#### 5. CUSTO NACIONAL DA CONSTRUÇÃO - IBGE

O custo nacional da construção, por metro quadrado, que em outubro fechou em R\$ 1.155,01, passou em novembro para R\$ 1.156,31, sendo R\$ 606,41 relativos aos materiais e R\$ 549,90 à mão de obra.

A parcela dos materiais registrou a menor variação do ano, 0,17%, caindo 0,08 ponto percentual em relação ao mês anterior (0,25%) e 0,19 ponto percentual se comparado a novembro de 2018 (0,36%). A parcela da mão de obra, com 0,05%, também apresentou queda, 0,06 ponto percentual tanto em comparação ao mês anterior, como a novembro de 2018.

De janeiro a novembro, os acumulados são 4,67% (materiais) e 2,86% (mão de obra), sendo que em doze meses ficaram em 5,15% (materiais) e 2,81% (mão de obra).

#### 6. CUSTOS UNITÁRIOS BÁSICOS DA CONSTRUÇÃO - SINDUSCON

VALORES EM R\$/m<sup>2</sup>

##### PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAIS

PADRÃO BAIXO		PADRÃO NORMAL		PADRÃO ALTO	
R-1	1.454,30	R-1	1.774,99	R-1	2.147,81
PP-4	1.326,43	PP-4	1.665,54	R-8	1.729,78
R-8	1.257,80	R-8	1.437,28	R-16	1.797,27
PIS	967,20	R-16	1.391,44		

##### PROJETOS - PADRÃO COMERCIAIS CAL (Comercial Andares Livres) e CSL (Comercial Salas e Lojas)

PADRÃO NORMAL		PADRÃO ALTO	
CAL-8	1.644,42	CAL-8	1.777,39
CSL-8	1.408,43	CSL-8	1.544,21
CSL-16	1.877,55	CSL-16	2.059,09

##### PROJETOS - PADRÃO GALPÃO INDUSTRIAL (GI) E RESIDÊNCIA POPULAR (RP1Q)

RP1Q	1.493,50
GI	762,44

## 7. COMPOSIÇÃO DO CUSTO BÁSICO DA CONSTRUÇÃO - SINDUSCON

### Projetos-Padrão Residenciais - Baixo

Item	R1-B	PP-4-B	R8-B	PIS
Materials	613,54	681,66	652,41	440,96
Mão de Obra	731,82	614,24	577,61	498,66
Despesas Administrativas	106,72	28,38	25,53	26,46
Equipamentos	2,22	2,15	2,25	1,12
<b>Total</b>	<b>1.454,30</b>	<b>1.326,43</b>	<b>1.257,80</b>	<b>967,20</b>

### Projetos-Padrão Residenciais - Normal

Item	R1-N	PP-4-N	R8-N	R16-N
Materials	669,90	656,65	580,69	575,28
Mão de Obra	1.004,73	888,71	798,14	767,41
Despesas Administrativas	100,20	120,15	55,43	45,87
Equipamentos	0,16	0,03	3,02	2,88
<b>Total</b>	<b>1.774,99</b>	<b>1.665,54</b>	<b>1.437,28</b>	<b>1.391,44</b>

### Projetos-Padrão Residenciais - Alto

Item	R1-A	R8-A	R16-A
Materials	962,75	817,23	787,81
Mão de Obra	1.090,14	844,34	948,44
Despesas Administrativas	94,73	65,36	56,70
Equipamentos	0,19	2,85	4,32
<b>Total</b>	<b>2.147,81</b>	<b>1.729,78</b>	<b>1.797,27</b>

### Projetos-Padrão Comerciais - Normal

Item	CAL-8-N	CSL-8-N	CSL-16-N
Materials	675,25	543,39	737,17
Mão de Obra	889,80	803,18	1.069,60
Despesas Administrativas	74,27	58,63	65,77
Equipamentos	5,10	3,23	5,01
<b>Total</b>	<b>1.644,42</b>	<b>1.408,43</b>	<b>1.877,55</b>

### Projetos-Padrão Comerciais - Alto

Item	CAL-8-A	CSL-8-A	CSL-16-A
Materials	799,70	656,64	888,26
Mão de Obra	898,32	825,68	1.100,09
Despesas Administrativas	74,27	58,63	65,77
Equipamentos	5,10	3,26	4,97
<b>Total</b>	<b>1.777,39</b>	<b>1.544,21</b>	<b>2.059,09</b>

### Projeto-Padrão Residência Popular

Item	RP1Q
Materials	533,00
Mão de Obra	957,67
Despesas Administrativas	0,00
Equipamentos	2,83
<b>Total</b>	<b>1.493,50</b>

### Projeto-Padrão Galpão Industrial

Item	GI
Materials	314,44
Mão de Obra	446,81
Despesas Administrativas	0,00
Equipamentos	1,19
<b>Total</b>	<b>762,44</b>



## 8. COMPARATIVO DOS CUSTOS DA CONSTRUÇÃO

Comparativo do Custo da Construção - m <sup>2</sup>			
	Material	Mão-de-obra	Total
CUC/CEA	670,34	731,78	1.511,07
IBGE	606,41	549,90	1.156,31
SINDUSCON - CUB	613,54	731,82	1.454,30

## 9. VALOR DA MÃO-DE-OBRA NA CONSTRUÇÃO CIVIL

### VALOR DA MÃO DE OBRA

ESPECIALIDADE	R\$/h
Almoxarife	19,31
Apontador	14,64
Armador	22,31
Azulejista	16,20
Encarregado	32,36
Bombeiro	14,87
Carpinteiro	15,08
Eletricista	15,27
Mestre de obra	67,39
Operador de máquinas	14,64
Pedreiro	22,31
Pintor	14,64
Servente	14,60
Vigia	9,90

Fonte: Sinduscon



## 10. PREÇO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTO

BELO HORIZONTE - PREÇO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO, MÃO DE OBRA E ALUGUEL DE EQUIPAMENTO, EM R\$1,00 - NOVEMBRO 2019			
ITEM	MATERIAL	UNIDADE	PREÇO
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	barra 12 m	28,22
2	Areia Média	m <sup>3</sup>	115,00
3	Argamassa p/ cerâmica	saco/20kg	8,65
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	unidade	107,00
5	Bancada de pia de mármore sintético com cuba	unidade	165,00
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm	unidade	0,70
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)	unidade	2,80
8	Caibro (6x4)	unidade	9,00
9	Caixa d'água, 500L	unidade	200,00
10	Caixa de inspeção para gordura	m	249,00
11	Caixa de Luz (4x2)	m	1,25
12	Caixa de Luz (4x4)	m	2,50
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	unidade	72,48
14	Caixilho de ferro (fundido 1 x 10)	unidade	29,50
15	Cerâmica 15 x 15 (Parede/Piso)	m <sup>2</sup>	15,40
16	Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m	m <sup>2</sup>	52,50
17	Chuveiro (maxiducha)	unidade	52,00
18	Cimento CP-32 II	saco 50 kg	19,45
19	Concreto fck= 25 Mpa abatimento 5 +- 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado	m <sup>3</sup>	281,14
20	Conduíte 1/2"	unidade	0,85
21	Disjuntor tripolar 70 A	unidade	106,20
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	20 kg	155,00
23	Esquadria de correr 2,00 x 1,20 m, em 4 folhas (2 de correr), em alumínio anodizado	m <sup>2</sup>	484,20
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado.	unidade	43,50
25	Fio de Cobre anti- chama, isolamento 750, # 2,5 mm <sup>2</sup>	100 m	112,00
26	Impermeabilizante para fundação	Kg	59,03
27	Janela de correr 1,20x1,20m em duas folhas em perfil de chapa de METALON dobrada nº 2	m <sup>2</sup>	220,00
28	Lavatório louça branca sem coluna	unidade	57,40
29	Pedra brita nº 2	m <sup>3</sup>	129,50
30	Pia de cozinha (inox concreateado) (1m)	unidade	25,00
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedras naturais	m <sup>2</sup>	29,11
32	Placa de gesso 60 x 60 cm.	unidade	15,90
33	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm	unidade	101,50
34	Registro de pressão cromado 1/2" (Apenas a base)	unidade	43,59
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	unidade	50,45
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	unidade	8,90
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	unidade	9,06
38	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm	unidade	397,00
39	Tanque de mármore sintético (bojo único)	50L	122,85
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44x1,10 m	m <sup>2</sup>	49,90
41	Tinta Latex PVA	18 l	218,84
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	unidade	41,10
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	unidade	80,00
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	unidade	27,09
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	unidade	59,06
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	6 m	26,85
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada	unidade	21,90
48	Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL	6 m	14,50
49	Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.	m <sup>2</sup>	87,08
<b>Mão de obra</b>			
50	Pedreiro	hora	22,31
51	Servente	hora	14,60
<b>Despesas administrativas</b>			
52	Engenheiro	hora	64,54
<b>Equipamentos</b>			
53	Locação de betoneira 320 l	dia	8,00

## 11. ÍNDICE DE PREÇO E INFLAÇÃO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO

O Índice de preço do material de construção na cidade de Belo Horizonte, calculado pelo CEEA, apresentou variação de 1,010 em novembro, indicando um aumento de 1% nos preços do material de construção em relação ao mês de setembro. Esse índice representa a variação de preços do material de construção nos depósitos de material de construção, distribuídos pelas 09 regionais na cidade de Belo Horizonte, coletados no período de 26 a 30 de novembro de 2019 (preço referência), com os preços vigentes no período de 26 a 31 de outubro de 2019 (base).

PREÇO E VARIAÇÃO DE PREÇO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO, MÃO DE OBRA E ALUGUEL DE EQUIPAMENTO - NOVEMBRO/2019						
ITEM	MATERIAL	UNIDADE	PREÇO	VARIAÇÃO (%)		
				MENSAL	ACUMULADO ANO	12 MESES
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	barra 12 m	28,22	0,36	26,21	26,21
2	Areia Média	m³	115	11,65	29,94	29,94
3	Argamassa p/ cerâmica	saco/20kg	8,65	2,98	9,49	9,49
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	unidade	107	-7,12	6,52	6,52
5	Bancada de pia de mármore sintético com cuba	unidade	165	-3,17	51,38	51,38
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm	unidade	0,695	0,72	-18,24	-18,24
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)	unidade	2,8	14,29	16,67	16,67
8	Caibro	unidade	9	2,86	52,54	52,54
9	Caixa d'água, 500L	unidade	200	0,00	17,65	17,65
10	Caixa de inspeção para gordura	m	249	10,67	295,87	295,87
11	Caixa de Luz (4x2)	m	1,25	-16,67	-40,48	-40,48
12	Caixa de Luz (4x4)	m	2,5	-7,41	-13,79	-13,79
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	unidade	72,475	-57,94	8,17	8,17
14	Caixilho de ferro (fundido 1x10)	unidade	29,5	-64,88	-29,76	-29,76
15	Cerâmica (Parede/Piso)	m²	15,4	-16,76	3,36	3,36
16	Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m	m²	52,5	0,00	-23,86	-23,86
17	Chuveiro (maxiducha)	unidade	52	0,39	10,64	10,64
18	Cimento CP-32 II	saco 50 kg	19,45	-2,26	4,71	4,71
19	Concreto fck= 25 Mpa abatimento 5 + 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado	m³	281,14	0,00	0,41	0,41
20	Conduíte 1/2"	unidade	0,85	-5,56	-32,00	-32,00
21	Disjuntor tripolar 70 A	unidade	106,2	1,72	-2,57	-2,57
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	20 kg	155	0,00	-3,13	-3,13
23	Esquadria de correr 2,00 x 1,20 m, em 4 folhas (2 de correr), em alumínio anodizado	m²	484,2	0,00	7,60	7,60
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado.	unidade	43,5	13,13	-3,33	-3,33
25	Fio de Cobre anti-chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	100 m	112	13,13	4,19	4,19
26	Impermeabilizante para fundação	Kg	59,03	-1,45	32,80	32,80
27	Janela de correr 1,20 x 1,20m em 2 folhas em perfil de chapa de ferro dobrada nº 20	m²	220	12,82	-18,52	-18,52
28	lavatório louça branca sem coluna	unidade	57,4	-4,17	-5,90	-5,90
29	Pedra brita nº 2	m³	129,5	18,26	7,92	7,92
30	Pia de cozinha (inox concretado) (1m)	unidade	25	0,40	13,90	13,90
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedras naturais	m²	29,11	0,03	0,73	0,73
32	Placa de gesso 60 x 60 cm.	unidade	15,9	0,00	7,14	7,14
33	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm	unidade	101,5	-26,18	17,89	17,89
34	Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)	unidade	43,59	1,25	15,47	15,47
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	unidade	50,45	1,10	-36,30	-36,30
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	unidade	8,9	-6,32	6,59	6,59
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	unidade	9,06	0,67	-2,05	-2,05
38	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm	unidade	397	0,00	0,25	0,25
39	Tanque de mármore sintético (bojo único)	50L	122,85	0,70	63,80	63,80
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44x1,10 m	m²	49,9	0,00	19,24	19,24
41	Tinta Latex PVA	18 l	218,84	0,11	17,03	17,03
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	unidade	41,1	0,00	-12,09	-12,09
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	unidade	80	56,86	128,90	128,90
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	unidade	27,09	0,71	35,79	35,79
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	unidade	59,06	0,02	2,18	2,18
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	6 m	26,85	10,95	-79,19	-79,19
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada	unidade	21,9	-4,37	12,31	12,31
48	Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL	6 m	14,5	-2,68	20,83	20,83
49	Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.	m²	87,08	0,00	1,01	1,01
<b>Mão de obra</b>						
50	Pedreiro	hora	22,31	0,00	4,35	4,35
51	Servente	hora	14,6	0,00	4,43	4,43
<b>Despesas administrativas</b>						
52	Engenheiro	hora	64,54	0,00	0,00	0,00
<b>Equipamentos</b>						
53	Locação de betoneira 320 l	dia	8,00	0,00	0,00	0,00

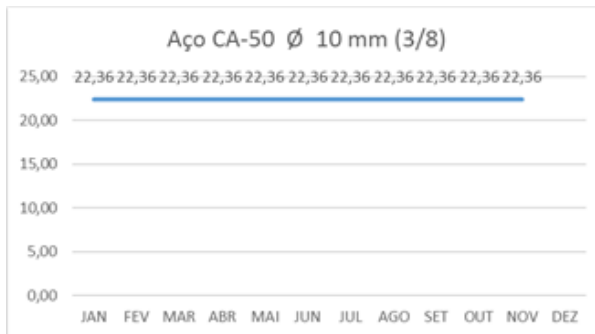
## 12. PREÇO MÁXIMO E MÍNIMO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO NA CIDADE DE BELO HORIZONTE

BELO HORIZONTE - MAIOR E MENOR PREÇO DOS MATERIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - NOVEMBRO 2019			
Nº	MATERIAIS	MÁXIMO	MÍNIMO
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	28,22	28,22
2	Areia Média	137,00	99,90
3	Argamassa p/ cerâmica	11,76	6,90
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	130,00	99,00
5	Bancada de pia de mármore sintético com cuba	380,00	134,90
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9 x 19 x 19 cm	0,80	0,57
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19 x 19 x 39 cm (0,20)	2,90	2,20
8	Caibro (paraju)	10,00	8,00
9	Caixa d'água, 500L - Fortelev	230,00	189,90
10	Caixa de inspeção para gordura	256,00	247,00
11	Caixa de Luz (4x2)	2,25	0,62
12	Caixa de Luz (4x4)	4,30	1,50
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	167,00	56,00
14	Caixilho de ferro (fundido 1x10)	30,81	29,00
15	Cerâmica (Parede/Piso)	17,49	14,90
16	Chapa compensado plastificado 18mm x 2,20m x 1,10m (Madeirite)	62,00	49,00
17	Chuveiro (maxiducha)	55,90	43,90
18	Cimento CP-32 II	22,24	16,90
19	Concreto fck= 25MPa abatimento 5+/-1cm, br. 1 e 2 pré-dosado	281,14	281,14
20	Conduíte 1/2"	1,00	0,70
21	Disjuntor tripolar 70 A	115,90	96,50
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	165,00	139,90
23	Esquadria de correr 2,00 x 1,40m, em 4 folhas (2 de correr), de ferro nº 18 sintético	488,20	480,20
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado	55,00	34,20
25	Fio de Cobre anti- chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	195,00	99,00
26	Impermeabilizante para fundação (sikatom 18L)	79,00	43,56
27	Janela de correr 1,20 x 1,20m em 2 folhas em perfil de chapa de ferro dobrada nº 20	285,00	200,00
28	lavatório louça branca sem coluna	74,90	49,90
29	Pedra brita nº 02	130,00	129,00
30	Peça assento sanitário comum	70,45	19,00
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedras naturais	29,11	29,11
32	Placa de gesso liso 60cm x 60cm	15,90	15,90
33	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60 x 2,10 cm	190,00	88,10
34	Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)	45,20	42,90
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	60,50	45,50
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	12,00	7,50
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	11,82	6,04
38	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm (unidade)	397,00	397,00
39	Tanque de mármore sintético (Bojo único)	157,45	74,42
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44 x 1,10 m	50	45
41	Tinta Latex PVA	230,6	203,41
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	55,19	37,9
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	120	62
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	68,52	19,76
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	59,06	59,06
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	44	21,5
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada	34,9	18
48	Tubo PVC Água Fria 20mm (Soldável)	17,9	12,7
49	Vidro liso transparente 4mm (colocado c/ massa)	87,08	87,08

### 13. EVOLUÇÃO MENSAL DO PREÇO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO NA CIDADE DE BELO HORIZONTE

Belo Horizonte - Evolução mensal do preço do material de construção, mão-de-obra e aluguel de equipamento 2019 - R\$1,00														
ITEM	MATERIAL	UNIDADE	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	barra 12 m	22,36	22,36	22,36	27,52	27,52	28,12	28,12	22,36	28,12	28,12	28,22	28,22
2	Areia Média	m³	90,00	89,00	90,00	99,90	89,00	99,50	99,95	109,50	108,70	103,00	115	
3	Argamassa p/ cerâmica	saco/20kg	13,95	9,00	8,45	7,70	8,45	8,45	8,15	8,65	8,40	8,40	8,65	
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	unidade	100,45	101,84	117,00	110,00	112,68	115,20	107,00	116,00	116,00	115,20	107,00	
5	Bancada de pia de mármore sintético com cuba	unidade	110,00	178,50	116,20	145,00	107,45	110,00	110,00	110,00	170,40	170,40	165,00	
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm	unidade	0,85	0,65	0,85	0,65	0,65	0,65	0,75	0,69	0,75	0,69	0,70	
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)	unidade	2,25	2,27	2,25	2,55	2,27	2,55	2,40	2,25	2,35	2,45	2,80	
8	Caibro	unidade	6,90	10,00	9,90	8,50	6,75	8,50	9,00	9,00	9,00	8,75	9,00	
9	Caixa d'água, 500L	unidade	199,00	189,95	186,95	198,73	201,50	199,00	200,00	199,90	199,90	200,00	200,00	
10	Caixa de inspeção para gordura	m	79,95	90,00	90,50	88,00	90,00	144,95	121,95	86,95	89,90	225,00	249,00	
11	Caixa de Luz (4x2)	m	1,65	1,10	1,75	1,65	1,75	2,00	1,65	1,50	1,50	1,50	1,25	
12	Caixa de Luz (4x4)	m	2,00	1,80	2,90	2,00	2,90	3,50	2,00	2,70	2,70	2,70	2,50	
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	unidade	72,68	72,60	84,45	90,00	72,60	65,20	72,68	88,00	89,90	172,30	72,475	
14	Caixilho de ferro (fundido 1x10)	unidade	42,00	39,30	42,00	42,80	39,30	42,80	40,00	45,72	46,50	84,00	29,5	
15	Cerâmica (Parede/Piso)	m²	9,90	13,40	11,00	13,40	14,30	14,30	19,80	15,40	18,50	18,50	15,4	
16	Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m	m²	69,90	77,45	99,00	86,90	59,00	55,00	52,50	53,50	53,50	52,50	52,5	
17	Chuveiro (maxiducha)	unidade	49,45	49,00	49,40	49,90	49,65	49,90	44,99	49,00	50,00	51,80	52	
18	Cimento CP-32 II	saco 50 kg	18,40	18,45	18,40	18,90	18,45	18,90	18,90	18,85	19,00	19,90	19,45	
19	Concreto fck=25 Mpa abatimento 5 + 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado	m³	280,00	281,14	281,14	281,14	281,14	281,14	281,14	280,00	281,14	281,14	281,14	
20	Conduíte 1/2"	unidade	1,25	1,25	1,40	1,10	1,25	1,25	1,18	0,90	0,90	0,90	0,85	
21	Disjuntor tripolar 70 A	unidade	113,80	109,00	110,50	77,45	109,00	109,00	132,00	104,40	104,40	104,40	106,2	
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	20 kg	149,90	189,00	120,75	88,90	162,00	157,45	155,00	150,00	149,45	155,00	155	
23	Esquadria de correr 2,00 x 1,20 m, em 4 folhas (2 de correr), em alur	m²	450,00	450,00	480,20	480,20	480,20	480,20	484,20	484,20	484,20	484,20	484,2	
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento	unidade	44,00	45,36	58,00	56,93	67,00	76,25	43,50	49,00	38,45	38,45	43,5	
25	Fio de Cobre anti- chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	100 m	110,00	93,90	95,45	110,00	96,45	96,45	110,00	99,00	99,00	99,00	112	
26	Impermeabilizante para fundação	Kg	44,90	61,75	44,90	91,90	61,75	91,90	71,58	150,95	59,75	59,90	59,03	
27	Janela de correr 1,20 x 1,20m em 2 folhas em perfil de chapa de ferr	m²	285,00	228,25	199,00	237,75	209,56	229,30	285,00	169,00	195,00	195,00	220	
28	Lavatório louça branca sem coluna	unidade	69,73	66,00	63,45	69,85	64,60	65,00	50,00	45,90	74,12	59,90	57,4	
29	Pedra brita nº 2	m³	120,00	99,75	120,00	108,50	99,75	108,50	112,50	115,00	117,50	109,50	129,5	
30	Peça de assento de bacia sanitária comum	unidade	21,95	24,25	25,00	22,00	25,00	24,90	25,00	26,92	26,92	24,90	25	
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedr	m²	28,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,10	29,10	28,00	29,10	29,10	29,11	
32	Placa de gesso 60 x 60 cm.	unidade	15,90	13,69	13,69	13,69	15,90	13,69	15,90	15,90	15,90	15,90	15,9	
33	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm	unidade	85,00	94,95	102,50	110,00	240,41	250,00	101,50	85,00	137,50	137,50	101,5	
34	Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)	unidade	36,68	43,90	39,00	40,03	39,40	40,00	39,49	47,00	40,00	43,05	43,59	
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	unidade	67,00	57,12	46,45	42,14	47,60	81,50	31,45	57,40	38,90	49,90	50,45	
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	unidade	8,35	8,90	8,93	9,16	8,93	8,95	8,95	8,90	9,50	9,50	8,9	
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	unidade	8,10	8,20	8,95	10,00	9,90	8,95	10,00	9,50	10,00	9,00	9,06	
38	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm	unidade	350,00	396,00	396,00	396,00	396,00	396,00	397,00	350,00	397,00	397,00	397	
39	Tanque de mármore sintético (bojo único)	50L	77,25	79,90	99,00	89,90	89,00	79,90	92,00	92,00	92,00	122,00	122,85	
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44x1,10 m	m²	40,00	43,90	45,90	41,95	42,00	43,50	49,90	49,95	49,95	49,90	49,9	
41	Tinta Latex PVA	18 l	169,90	198,00	214,00	185,00	229,50	215,95	220,00	220,00	220,00	218,61	218,84	
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	unidade	46,01	48,00	52,00	59,29	57,50	49,00	39,90	41,95	34,90	41,10	41,1	
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	unidade	34,95	32,10	69,31	70,00	69,31	72,50	47,40	80,00	51,00	51,00	80	
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	unidade	19,95	24,00	19,90	22,00	12,00	25,00	14,00	14,45	14,00	26,90	27,09	
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	unidade	49,80	57,80	57,80	59,00	59,00	59,00	59,05	49,80	59,05	59,05	59,06	
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto Ø 150 mm	6 m	123,90	137,86	139,50	115,99	137,86	135,00	123,90	147,40	24,60	24,20	26,85	
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada	unidade	18,00	19,55	20,45	39,97	19,55	19,55	18,00	24,00	23,00	22,90	21,9	
48	Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL	6 m	11,00	11,90	12,23	12,80	11,90	11,90	11,00	12,90	13,92	14,90	14,5	
49	Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.	m²	93,60	86,65	86,65	86,65	86,65	86,00	87,06	93,60	87,08	87,08	87,08	
<b>MÃO DE OBRA</b>														
1	Pedreiro	h	20,86	20,86	20,86	22,31	22,31	22,31	22,31	22,31	22,31	22,31	22,31	
2	Servente	h	13,62	13,62	13,62	14,60	14,60	14,60	14,60	14,60	14,60	14,60	14,60	
<b>DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b>														
1	Engenheiro	h	61,46	61,46	61,46	64,54	64,54	64,54	64,54	64,54	64,54	64,54	64,54	
<b>EQUIPAMENTOS</b>														
1	Locação de betoneira 320 l	Dia	7,00	7,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	

## 14. EVOLUÇÃO MENSAL DO PREÇO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO



# ***SISTEMA DE CUSTOS DA CONSTRUÇÃO***



## CUSTOS UNITÁRIOS DA CONSTRUÇÃO

Os custos da construção, segundo sistemas construtivos calculada pelo **CEEA**, são uma estimativa parcial para o valor do metro quadrado (m<sup>2</sup>) de construção, refletindo a variação mensal dos custos de construção imobiliária com materiais, equipamentos e mão de obra de um projeto-padrão específico, desenvolvido pelo **CEEA**, designado **PROJETO-PADRÃO CEEA**, tomando-se os preços no varejo do material de construção, vendido nos depósitos de material de construção em Belo Horizonte. Conforme pode ser visto nas imagens abaixo, o **PROJETO-PADRÃO CEEA**, desenvolvido pelo CEEA, foi instituído como base para estabelecimento do custo da construção em Belo Horizonte.



O **PROJETO DO CEEA** trata-se de uma casa de 38 m<sup>2</sup>, baseia-se no projeto-padrão da NBR 12721 do qual foi elaborado um orçamento analítico, que contempla uma cesta de materiais, mão de obra, equipamentos e despesas administrativas. Na formação do custo não são considerados os seguintes itens: terreno, fundações especiais; - elevadores; - instalações de ar condicionado, calefação, telefone interno, fogões, aquecedores, “playgrounds”, de equipamento de garagem, etc.; - obras complementares de terraplanagem, urbanização, recreação, ajardinamento, ligações de serviços públicos, etc.; - despesas com instalação, funcionamento e regularização do condomínio, além de outros serviços especiais; - impostos e taxas; projeto, incluindo despesas com honorários profissionais e material de desenho, cópias, etc.; - remuneração da construtora; - remuneração do incorporador.

O **PROJETO DO CEEA (CASA SUSTENTÁVEL)** baseia-se no projeto-padrão da NBR 12721, a partir do qual foi elaborado um orçamento analítico, que contempla uma cesta de materiais, mão de obra, equipamentos e despesas administrativas. Na formação do custo foi considerada uma casa de padrão popular com elementos sustentáveis em todas as etapas possíveis da sua construção, tais como: alvenaria, revestimento, instalações hidráulicas e elétricas, louças e metais, entre outros. A casa foi projetada empregando blocos estruturais de isopor, telhas PET, piso vinílico, pastilhas PET, ladrilho hidráulico, tinta mineral natural, reaproveitamento de água da chuva, geração de energia fotovoltaica, aquecimento solar, lâmpadas de LED, bacia sanitária com triturador e torneira temporizada.

A seguir, são apresentados os valores relativos à estrutura de custo da construção da casa **PROJETO-PADRÃO CEEA**, considerando-se os processos construtivos:

**Alvenaria de Vedação ou Convencional** = Edificações de alvenaria de vedação ou convencional compõem-se por vigas, pilares e lajes de concreto armado.

**Steel Frame** = O Steel Frame é um sistema construtivo industrializado e racionalizado. Sua estrutura é formada por perfis de aço galvanizado e seu fechamento é feito por meio de placas cimentícias.

**Paredes de concreto** = As paredes de concreto consistem em um sistema construtivo em paredes estruturais maciças de concreto armado.



15. A ESTIMATIVA DE CUSTO UNITÁRIO DA OBRA POR SISTEMA CONSTRUTIVO

Sistema	Material	Mão-de obra	Total
Alvenaria	490,58	670,57	1161,15
Paredes concreto	533,33	576,29	1109,62
Steel Frame	609,42	576,29	1185,71

- ALVENARIA CONVENCIONAL

Alvenaria convencional - Custo unitário da Construção CUC/m <sup>2</sup>			
Parcela	Material	Mão-de-obra	Total
	490,58	670,57	1.161,15

- PAREDES DE CONCRETO

Paredes de concreto - Custo unitário da Construção CUC/m <sup>2</sup>			
Parcela	Material	Mão-de-obra	Total
	533,33	576,29	1.109,62

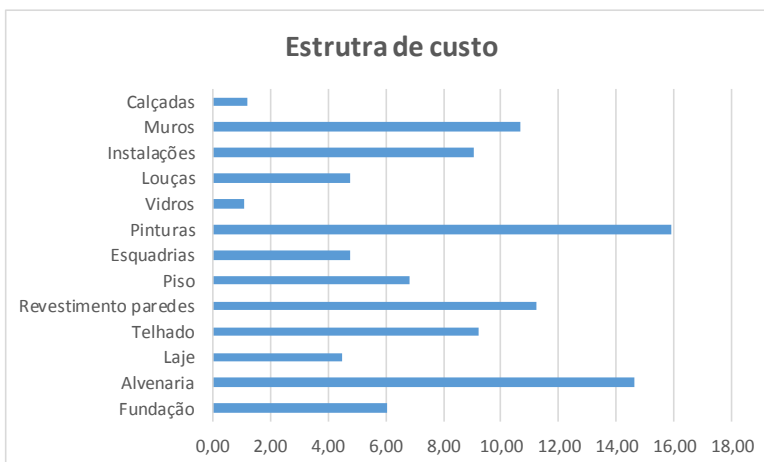
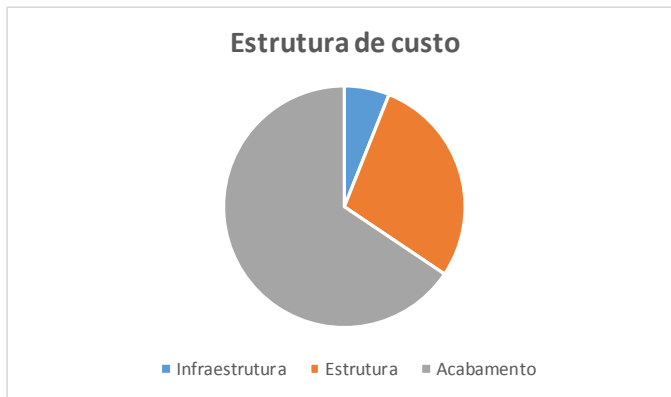
- STEEL FRAME

Steel Frame - Custo unitário da Construção CUC/m <sup>2</sup>			
Parcela	Material	Mão-de-obra	Total
	609,42	576,29	1.185,71

16. ESTIMATIVA DO CUSTO DA OBRA – ALVENARIA CONVENCIONAL

Estrutura de custos						
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado		
Infraestrutura	R\$ 1.709,30	R\$ 1.024,73	R\$ 2.734,03	6,04		
Estrutura	R\$ 7.991,98	R\$ 4.856,68	R\$ 12.848,66	28,37		
Acabamento	R\$ 9.431,17	R\$ 20.270,95	R\$ 29.702,12	65,59		
Total	R\$ 19.132,45	R\$ 26.152,36	R\$ 45.284,81	100,00		

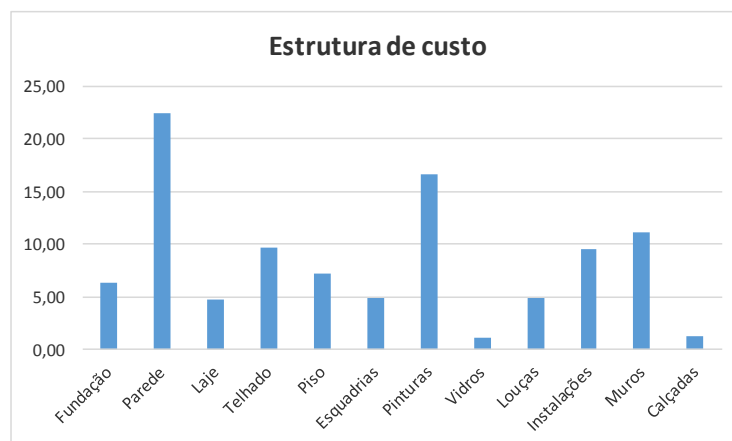
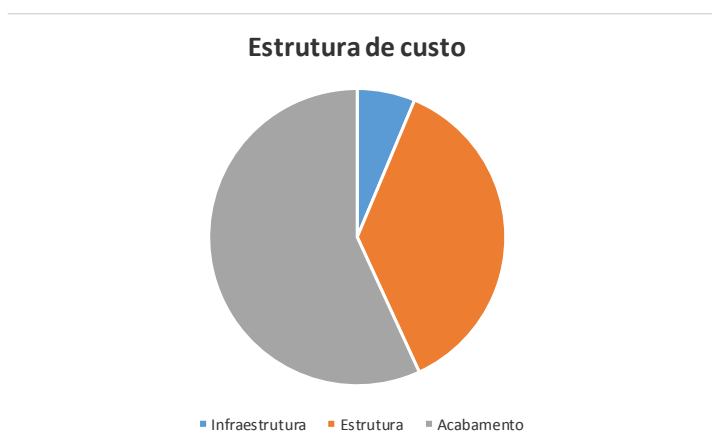
Estrutura de custos						
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado	
Infraestrutura	Fundação	R\$ 1.709,30	R\$ 1.024,73	R\$ 2.734,03	6,04	
Estrutura	Alvenaria	R\$ 3.769,98	R\$ 2.862,18	R\$ 6.632,16	14,65	
	Laje	R\$ 678,20	R\$ 1.360,28	R\$ 2.038,48	4,50	
	Telhado	R\$ 3.543,80	R\$ 634,22	R\$ 4.178,02	9,23	
Acabamento	Revestimento paredes	R\$ 1.417,33	R\$ 3.677,09	R\$ 5.094,41	11,25	
	Piso	R\$ 1.936,20	R\$ 1.165,47	R\$ 3.101,67	6,85	
	Esquadrias	R\$ 963,10	R\$ 1.193,40	R\$ 2.156,50	4,76	
	Pinturas	R\$ 1.094,20	R\$ 6.110,87	R\$ 7.205,07	15,91	
	Vidros	R\$ 409,28	R\$ 92,16	R\$ 501,44	1,11	
	Louças	R\$ 1.683,51	R\$ 466,75	R\$ 2.150,26	4,75	
	Instalações	R\$ 1.778,78	R\$ 2.333,05	R\$ 4.111,83	9,08	
	Muros	R\$ 42,64	R\$ 4.786,56	R\$ 4.829,20	10,66	
	Calçadas	R\$ 106,14	R\$ 445,61	R\$ 551,75	1,22	
	Total	R\$ 19.132,45	R\$ 26.152,36	R\$ 45.284,81	100,00	



## 17. ESTIMATIVA DO CUSTO DA OBRA – PAREDES DE CONCRETO

Estrutura de custos						
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado		
Infraestrutura	R\$ 1.709,30	R\$ 1.024,73	R\$ 2.734,03	6,32		
Estrutura	R\$ 11.076,57	R\$ 4.856,68	R\$ 15.933,25	36,82		
Acabamento	R\$ 8.013,85	R\$ 16.593,86	R\$ 24.607,71	56,86		
Total	R\$ 20.799,71	R\$ 22.475,28	R\$ 43.274,99	100,00		

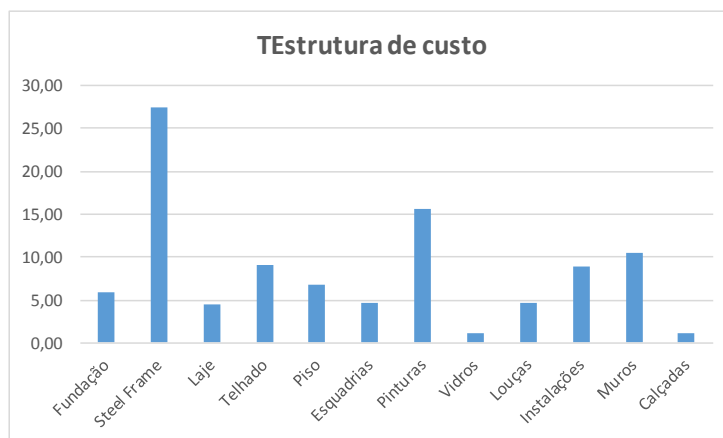
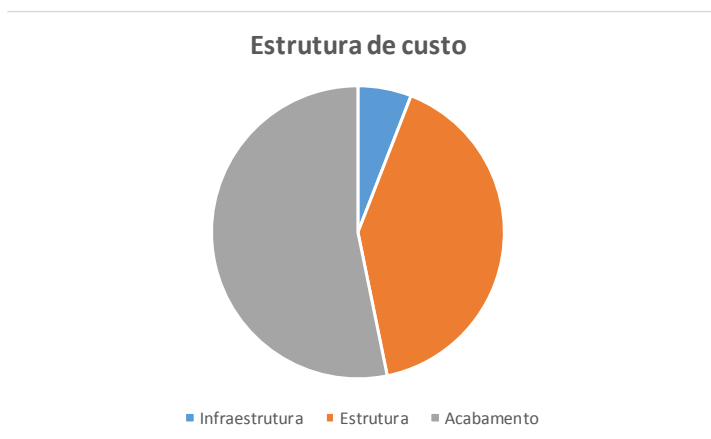
Estrutura de custos						
Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado	
Infraestrutura	Fundação	R\$ 1.709,30	R\$ 1.024,73	R\$ 2.734,03	6,32	
Estrutura	Parede	R\$ 6.854,57	R\$ 2.862,18	R\$ 9.716,75	22,45	
	Laje	R\$ 678,20	R\$ 1.360,28	R\$ 2.038,48	4,71	
	Telhado	R\$ 3.543,80	R\$ 634,22	R\$ 4.178,02	9,65	
Acabamento	Piso	R\$ 1.936,20	R\$ 1.165,47	R\$ 3.101,67	7,17	
	Esquadrias	R\$ 963,10	R\$ 1.193,40	R\$ 2.156,50	4,98	
	Pinturas	R\$ 1.094,20	R\$ 6.110,87	R\$ 7.205,07	16,65	
	Vidros	R\$ 409,28	R\$ 92,16	R\$ 501,44	1,16	
	Louças	R\$ 1.683,51	R\$ 466,75	R\$ 2.150,26	4,97	
	Instalações	R\$ 1.778,78	R\$ 2.333,05	R\$ 4.111,83	9,50	
	Muros	R\$ 42,64	R\$ 4.786,56	R\$ 4.829,20	11,16	
	Calçadas	R\$ 106,14	R\$ 445,61	R\$ 551,75	1,27	
	Total	R\$ 20.799,71	R\$ 22.475,28	R\$ 43.274,99	100,00	



## 18. ESTIMATIVA DO CUSTO DA OBRA – STEEL FRAME

Estrutura de custos						
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado		
Infraestrutura	R\$ 1.709,30	R\$ 1.024,73	R\$ 2.734,03	5,91		
Estrutura	R\$ 14.044,29	R\$ 4.856,68	R\$ 18.900,97	40,87		
Acabamento	R\$ 8.013,85	R\$ 16.593,86	R\$ 24.607,71	53,21		
Total	R\$ 23.767,43	R\$ 22.475,28	R\$ 46.242,71	100,00		

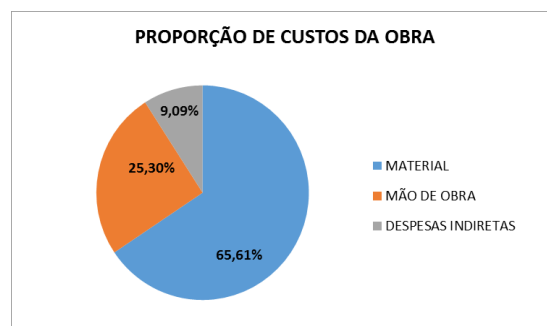
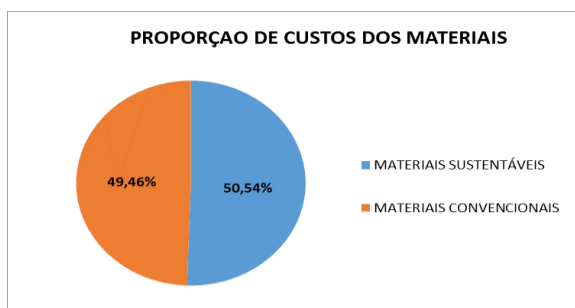
Estrutura de custos						
Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado	
Infraestrutura	Fundação	R\$ 1.709,30	R\$ 1.024,73	R\$ 2.734,03	5,91	
Estrutura	Steel Frame	R\$ 9.822,29	R\$ 2.862,18	R\$ 12.684,47	27,43	
	Laje	R\$ 678,20	R\$ 1.360,28	R\$ 2.038,48	4,41	
	Telhado	R\$ 3.543,80	R\$ 634,22	R\$ 4.178,02	9,03	
Acabamento	Piso	R\$ 1.936,20	R\$ 1.165,47	R\$ 3.101,67	6,71	
	Esquadrias	R\$ 963,10	R\$ 1.193,40	R\$ 2.156,50	4,66	
	Pinturas	R\$ 1.094,20	R\$ 6.110,87	R\$ 7.205,07	15,58	
	Vidros	R\$ 409,28	R\$ 92,16	R\$ 501,44	1,08	
	Louças	R\$ 1.683,51	R\$ 466,75	R\$ 2.150,26	4,65	
	Instalações	R\$ 1.778,78	R\$ 2.333,05	R\$ 4.111,83	8,89	
	Muros	R\$ 42,64	R\$ 4.786,56	R\$ 4.829,20	10,44	
	Calçadas	R\$ 106,14	R\$ 445,61	R\$ 551,75	1,19	
	Total	R\$ 23.767,43	R\$ 22.475,28	R\$ 46.242,71	100,00	



## 19. ESTIMATIVA DO CUSTO DA OBRA - CASA SUSTENTÁVEL

ESTRUTURA DE CUSTOS - NOVEMBRO			
ITEM	DESCRIÇÃO	%	TOTAL
1	ESTRUTURAL	49%	48.447,32
2	ACABAMENTO	42%	41.306,02
3	INDIRETO	9%	8.975,33
<b>TOTAL</b>			<b>98.728,67</b>

ESTRUTURA DE CUSTOS - NOVEMBRO		
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL - R\$
01.	PREPARAÇÃO TERRENO, LOCAÇÃO OBRA E EXECUÇÃO RADIER	17.711,25
02.	TELHADO C/ 30% INCLINAÇÃO = 66M <sup>2</sup>	13.940,43
03.	ALVENARIA SUSTENTÁVEL	6.223,32
04.	IMPERMEABILIZAÇÃO	123,24
05.	INSTALAÇÕES	9.999,08
06.	REVESTIMENTOS PAREDES INTERNAS	4.641,24
07.	REVESTIMENTO PISOS	4.601,50
08.	SOLEIRAS, PEITORIS, BANCADAS	1.356,00
09.	REVESTIMENTO TETOS	88,32
10.	REVESTIMENTO EXTERNO - FACHADA	4.517,62
11.	ESQUADRIAS E VIDROS	7.446,82
12.	PINTURA SUSTENTÁVEL 170M <sup>2</sup>	13.881,82
13.	METAIS, LOUÇAS E ACESSÓRIOS SUSTENTÁVEIS	4.223,70
14.	ILUMINAÇÃO	249,00
15.	CAIXAS D'ÁGUA	450,00
16.	LIMPEZA	300,00
17.	DESPEAS INDIRETAS	10%
<b>TOTAL</b>		<b>98.728,67</b>



## 20. ESTIMATIVA DO CUSTO DA REFORMA DE BANHEIRO E COZINHA COM ÁREA DE SERVIÇO

Os gastos com a reforma de banheiro e cozinha com área de serviço, por m<sup>2</sup>, em novembro, na cidade de Belo Horizonte, calculado pelo Centro de economia e estatística aplicada – CEEA, fechou em **R\$2.420,17** e **R\$1.597,10** respectivamente. O CEEA calcula o gasto com a reforma de banheiro e cozinha, considerando-se o seguinte padrão: Lotes básicos - Projetos-padrão residenciais – Baixo – H1. Para o cálculo dos gastos, tomam-se os preços no varejo de materiais de construção e os salários pagos na construção civil para o setor de construção, na cidade de Belo Horizonte.

CUSTO DA REFORMA DE BANHEIRO	
Descrição	Total
Demolições e limpeza	R\$ 24,45
Janelas e portas	R\$ 674,89
Louças (Bacia e Lavatório)	R\$ 381,15
Tubos, registros, valvulas e caixa sifonada	R\$ 519,24
Azulejo	R\$ 60,47
Piso	R\$ 25,55
Box e chuveiro	R\$ 719,24
Pintura	R\$ 15,18
<b>Total</b>	<b>R\$ 2.420,17</b>

CUSTO DA REFORMA DE COZINHA E ÁREA DE SERVIÇO	
DESCRIÇÃO	TOTAL
Demolições e limpeza	24,45
Esquadrias	R\$ 1.216,42
Instalações elétricas	R\$ 35,45
Tubos, registros e caixas (gordura, inspeção e sifonada)	R\$ 58,11
Louças (pia e tanque e torneiras)	R\$ 156,50
Azulejo	R\$ 58,56
Piso	R\$ 29,89
Pintura	R\$ 17,71
<b>Total</b>	<b>R\$ 1.597,10</b>

Nas estimativas desse orçamento são consideradas apenas a troca de revestimentos de piso e parede, novas instalações hidrossanitárias e elétricas e substituição de louças, metais e esquadrias. O orçamento da obra é uma estimativa de quanto custará a reforma.

Esta previsão considera todas as despesas e não somente os principais gastos como muito costuma-se fazer. Para isso, cada projeto deve ser analisado individualmente. Estão incluídos gastos com materiais de construção, metais, louças, material hidráulico e elétrico, salário da mão de obra, serviços, entre outras despesas.

# ***ANÁLISES E PROJEÇÕES SOBRE A CONSTRUÇÃO***



Essa seção do **INFORME** é consiste-se de um Clipping de notícias em jornais, revistas, sites e outros meios de comunicação, sobre a indústria da construção civil. São projeções, análises, opiniões, conjuntura, emprego, perspectivas, nível de confiança e o mercado imobiliário. Também estão presentes nessa seção análises atualizadas da conjuntura econômica nacional, considerando os principais indicadores econômicos, de mercado e cotações, estatísticas.

O **CEEA** não é a fonte primária das informações disponibilizadas, apenas consolidando e organizando as informações econômicas a partir de informações e dados de conhecimento público, cujas fontes primárias são órgãos, agentes e instituições autônomas, públicas ou privadas e veículos de comunicação



## PRÁ COMEÇAR

No último mês, o cenário econômico foi marcado pela melhora das percepções em relação ao Brasil, em um contexto de redução dos riscos prospectivos ao cenário global e aprovação da reforma da Previdência. As principais revisões estão relacionadas a 2020, com maior crescimento, menos inflação e redução adicional de juros. Em relação à atividade econômica, calibrou-se a expectativa para o crescimento do PIB deste ano, de 0,8% para 0,9%. Essa ligeira mudança é reflexo dos dados correntes, que mostram uma recuperação moderada, mas consistente da atividade econômica. No curto prazo, a retomada será potencializada pela antecipação da liberação dos recursos do FGTS, que impulsionará a demanda, principalmente neste quarto trimestre. Para 2020, revisou-se a projeção de crescimento, de 1,9% para 2,2%. Essa revisão é compatível com a melhora adicional que esperamos para as condições financeiras domésticas. Adicionalmente, também incorporou-se a melhora do balanço de riscos prospectivos no cenário global. O Brasil deve ser uma das economias com maior aceleração do crescimento em 2020.

## OPINIÃO

O Índice aponta crescimento de 2,8% no faturamento do setor de material de construção em relação ao mesmo mês do ano anterior. Em relação a setembro de 2019, o faturamento cresceu 1,2%. Analisando o acumulado de 2019 (janeiro a outubro) o setor tem desempenho 1,9% superior ao mesmo período de 2018. Na comparação dos últimos 12 meses, a indústria de materiais de construção registra crescimento de 1,2%.

O resultado no mês é detalhado na pesquisa, e a alta no faturamento se explica, sobretudo, pelo aumento das vendas de materiais de acabamento. O Índice de outubro indica que o segmento registrou alta de 3,2% em relação a setembro. O desempenho de vendas dos materiais de acabamento em relação a outubro de 2018 foi 4,7% maior.

Os dados confirmam a expectativa positiva nutrida pelo setor. Na última edição do Termômetro, pesquisa de opinião conduzida mensalmente pela ABRAMAT com seus associados, prevaleceu uma projeção otimista sobre as vendas em outubro.

Quanto às vagas de emprego, o resultado observado em 2019 segue estável. Em outubro o setor apresentou baixa de -0,1% no número de vagas em relação ao mês passado. Comparado a outubro de 2018, a indústria de materiais de construção apresentou redução de -0,2% nas vagas de emprego.

“A atual edição do Índice está em consonância com aquilo que a ABRAMAT tem declarado sobre o setor desde o início do ano. Para que o crescimento observado ganhe uma proporção maior no curto e médio prazo, além das retomadas dos setores imobiliário e de infraestrutura, trabalhamos com o entendimento de que há potencial para ganho de produtividade no setor a partir da modernização. Continuaremos pleiteando questões que entendemos como fundamentais ao setor. Pautas como a difusão da plataforma BIM, o incentivo à modernização dos parques fabris dos nossos associados, o intercâmbio de boas práticas internacionais e domésticas, modernização do marco regulatório do saneamento básico, a interlocução com a sociedade civil e o poder público, dentre outras atividades desenvolvidas pela ABRAMAT. O objetivo é conferir sustentabilidade ao crescimento do setor de forma propositiva”, comentou Rodrigo Navarro, presidente da ABRAMAT.

## ATIVIDADE

O PIB (Produto Interno Bruto) da Construção cresceu 1,3% no terceiro trimestre, em relação ao segundo trimestre, contribuindo para o resultado positivo de crescimento de 0,6% do PIB nacional.

De acordo com os dados divulgados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) em 3 de dezembro, este foi o segundo trimestre consecutivo de crescimento do PIB da construção, depois de 20 trimestres de queda. Na comparação com o terceiro trimestre do ano passado, o PIB da construção subiu 4,4%, também o segundo período de crescimento após 20 trimestres consecutivos de queda. Já na comparação do acumulado dos quatro trimestres até setembro de 2019 com o acumulado dos quatro trimestres anteriores, o PIB da Construção variou 0,4%

No terceiro trimestre, o produto das atividades imobiliárias cresceu 0,3% na comparação com o trimestre anterior, e 1,9% em relação ao mesmo período do ano passado. No acumulado dos quatro trimestres até setembro de 2019 comparado com os quatro trimestres anteriores, a variação foi de 2,7%.

A Formação Bruta de Capital Fixo cresceu 2% no terceiro trimestre, e a taxa de investimento no terceiro trimestre de 2019 foi de 16,3% do PIB, a mesma que foi observada no mesmo período do ano anterior.

## EMPREGO

Expansão da indústria em outubro aponta para aceleração da atividade neste quarto trimestre. A produção industrial cresceu 0,8% em relação a setembro, conforme divulgado ontem pelo IBGE. O resultado veio em linha com o esperado e teve como destaque a expansão da produção de bens de consumo. Por outro lado, o segmento de bens de capital e a indústria extrativa contribuíram negativamente. Ainda assim, trata-se do terceiro mês consecutivo de crescimento da atividade industrial, tendência que deve ser mantida daqui para frente.

Os índices de evolução do nível de atividade e de número de empregados oscilaram pouco entre agosto e setembro, mas seguem em patamar superior ao observado há 1 ano. O indicador de evolução do nível de atividade (comparada ao mês anterior) registrou 49,5 pontos em setembro e está 3,9 pontos acima da média histórica. Na comparação mensal, o indicador teve aumento modesto de 0,3 ponto, mas está no maior nível desde novembro de 2013, quando registrou 49,5 pontos.

O indicador de evolução do número de empregados (comparado ao mês anterior) recuou 0,4 ponto na comparação mensal e registrou 47,5 pontos em setembro. O indicador supera em 3,6 pontos a média histórica e em 2,4 pontos o valor observado em setembro de 2018. Ambos permanecem abaixo da linha divisória de 50 pontos, mas superam suas respectivas médias históricas, sugerindo que há sinais de continuidade de recuperação nos indicadores relacionados à produção do setor.

## PERSPECTIVAS

Estudo inédito comparou os custos de produção do Brasil com os de 36 países que integram a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento (OCDE). Matérias veiculadas ontem (02) no Jornal Nacional (TV Globo) e no G1 ressaltam que o financiamento é um dos principais entraves para os negócios no país. O crédito é caro e também difícil: são muitas exigências. E quem empresta cobra mais para se proteger do risco de não receber de volta o dinheiro.

Uma das 12 dificuldades identificadas pelo estudo no Brasil, que superaram a média dos países da OCDE, é a dos encargos trabalhistas. As empresas brasileiras chegam a pagar até R\$ 320 bilhões a mais do que a média lá fora apenas para contratar e qualificar trabalhadores.

O sistema tributário brasileiro é complexo e a carga é alta para as empresas, gerando informalidade e sonegação. Os empresários gastam, em média, no Brasil, nove vezes mais tempo do que nos demais países apenas para organizar o pagamento de impostos.

A infraestrutura de baixa qualidade também é um problema. Estradas e portos ruins, rede insuficiente de telecomunicações, falta de saneamento. No Brasil, apenas 39% da população tem acesso a serviços de saneamento de qualidade.

O resultado? Um custo extra ao Brasil de R\$ 1,5 trilhão, 22% do PIB, o conjunto de todos os bens e serviços que produzimos em um determinado período. Esse valor é pago ao abastecer, comprar um carro, um eletrodoméstico ou financiar um imóvel.

Surpreso com o peso do Custo Brasil, o presidente da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), José Carlos Martins, destaca que “essa ineficiência da economia faz com que o emprego seja menor e que as pessoas tenham menos acesso a tudo. Sabíamos que ela existia, porém não sabíamos o tamanho, a dimensão que tomou esse número. E hoje ao olhar para ele, é claro que tem que se tomar medidas urgentes a respeito disso”.

O diagnóstico que conseguiu medir o chamado Custo Brasil é fruto de uma parceria entre o governo federal e o setor privado, com apoio de diversas organizações, entre elas a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), além da Associação Brasileira da Indústria de Tubos e Acessórios de Metal (Abitam), Associação Brasileira da Indústria do Plástico (Abiplast), Associação Brasileira da Indústria Química (Abiquim), Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção (Abit), Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP), Associação Brasileira de Máquinas e Equipamentos (Abimaq), Associação Brasileira dos Fabricantes de Brinquedos (Abrinq), Associação da Indústria Farmacêutica de Pesquisa (Interfarma), Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), Grupo Farma Brasil, Instituto Aço Brasil e Sindicato Nacional da Indústria do Cimento (SNIC).

## NÍVEL CONFIANÇA DO SETOR

O Índice de Confiança da Construção (ICST), da FGV (Fundação Getúlio Vargas), subiu 1,5 ponto em novembro, para 89 pontos, atingindo o maior nível desde setembro de 2014 (89,9). Em médias móveis trimestrais, o índice registra alta de 0,5 ponto, mantendo a tendência ascendente iniciada em junho deste ano.

Os dados são da Sondagem Nacional da Construção da FGV, a partir de informações prestadas por 703 empresas do setor e coletadas entre 1 e 21 deste mês. A pontuação vai de 0 a 200, sendo que a partir de 100 indica otimismo.

De acordo com Ana Maria Castelo, coordenadora de Projetos da Construção do Ibre (Instituto Brasileiro de Economia) da FGV, a melhora nas vendas e lançamentos registrados no mercado imobiliário em algumas cidades, especialmente em São Paulo, começa a se refletir de modo mais expressivo nos indicadores.

De acordo com a economista, o avanço da confiança setorial no mês foi impulsionado pela percepção dos empresários de Edificações: o ISA (Índice de Situação Atual) do segmento registrou o melhor resultado desde fevereiro de 2015.

“Ainda assim, vale lembrar que essa é uma base baixa, já afetada pela crise. Outro ponto relevante é que, a despeito da percepção mais positiva generalizada, o indicador de mão de obra prevista registrou queda na comparação com outubro e ainda há mais empresários apontando redução da mão de obra do que contratação nos próximos meses”, observa Ana Castelo.

A elevação do ICST em novembro deveu-se principalmente à melhora da situação corrente. O ISA avançou 2,4 pontos, para 81,3 pontos e registra ganho acumulado de 8,9 pontos nos últimos seis meses.

## ANÁLISE MERCADO

A Pesquisa do Mercado Imobiliário, realizada pelo departamento de Economia e Estatística do Secovi-SP (Sindicato da Habitação), apurou em agosto a comercialização de 4.405 unidades residenciais novas. O resultado foi 34,1% superior ao total comercializado em julho (3.284 unidades) e 70,7% acima das vendas de agosto de 2018 (2.581 unidades). No acumulado de 12 meses (setembro de 2018 a agosto de 2019), as 40.239 unidades comercializadas representaram um aumento de 39,9% em relação ao período anterior (setembro de 2017 a agosto 2018), quando as vendas totalizaram 28.762 unidades.

Lançamentos – De acordo com dados da Embraesp (Empresa Brasileira de Estudos de Patrimônio), a cidade de São Paulo registrou o lançamento de 6.064 unidades residenciais, volume 70% acima do mês de julho (3.567 unidades) e 158% superior ao apurado em agosto do ano passado (2.350 unidades). No acumulado de 12 meses (setembro de 2018 a agosto de 2019), os lançamentos na Capital somaram 51.403 unidades, 48,2% acima das 34.676 unidades lançadas no mesmo período do ano anterior (setembro de 2017 a agosto de 2018).

Oferta – O mês de agosto encerrou com a oferta de 25.321 unidades disponíveis para venda na capital paulista. A quantidade de imóveis ofertados cresceu 9,3% em relação a julho (23.168 unidades) e 51,7% em comparação a agosto de 2018 (16.692 unidades). Esta oferta é composta por imóveis na

## CRÉDITO

Os financiamentos imobiliários com recursos das cadernetas do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE) atingiram R\$ 7,53 bilhões em outubro. Trata-se do segundo maior resultado mensal dos últimos 54 meses desde maio de 2015.

Os dados são da Abecip (Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança). Em relação a setembro, houve ligeiro recuo de 0,08%. Já na comparação com outubro de 2018, registrou-se crescimento de 33%.

Nos primeiros 10 meses de 2019, foram aplicados R\$ 62,3 bilhões na aquisição e construção de imóveis com recursos das Cadernetas – elevação de 34% em relação a igual período de 2018.

Em 12 meses (novembro de 2018 a outubro de 2019), os empréstimos de R\$ 73,2 bilhões para aquisição e construção de imóveis com esses recursos registraram alta de 37,3% em relação ao apurado nos 12 meses anteriores.

### Unidades financiadas

Foram financiados, nas modalidades de aquisição e construção, 29,7 mil imóveis em outubro, 9,1% mais do que em setembro e 28,6% acima do registrado em outubro de 2018. Este foi o melhor resultado mensal desde maio de 2015.

Entre janeiro e outubro de 2019, os recursos das Cadernetas propiciaram a aquisição e a construção de 237,4 mil imóveis, alta de 28,2% em relação a igual período de 2018.

Nos últimos 12 meses, até outubro, foram financiadas a aquisição e a construção de 280,6 mil unidades, 31,6% mais do que nos 12 meses anteriores, quando 213,2 mil unidades foram objeto de financiamento bancário.

***INDICADORES  
ECONÔMICOS E DE  
MERCADO  
e  
UNIDADES DE  
MEDIDAS***

# INDICADORES ECONÔMICOS E DE MERCADO

## BOLETIM FOCUS

Mediana - Agregado	2019					2020				
	Há 4 semanas	Há 1 semana	Hoje	Comp. semanal *	Resp. **	Há 4 semanas	Há 1 semana	Hoje	Comp. semanal *	Resp. **
IPCA (%)	3,29	3,46	3,52	▲ (4)	123	3,60	3,60	3,60	= (5)	119
IPCA (atualizações últimos 5 dias úteis, %)	3,28	3,50	3,61	▲ (2)	40	3,52	3,57	3,60	▲ (1)	40
PIB (% de crescimento)	0,92	0,99	0,99	= (1)	72	2,00	2,20	2,22	▲ (4)	72
Taxa de câmbio - fim de período (R\$/US\$)	4,00	4,10	4,10	= (1)	107	4,00	4,00	4,01	▲ (1)	101
Meta Taxa Selic - fim de período (% a.a.)	4,50	4,50	4,50	= (6)	110	4,50	4,50	4,50	= (1)	107
IGP-M (%)	5,53	5,41	5,52	▲ (1)	69	4,07	4,08	4,07	▼ (1)	67
Preços Administrados (%)	4,69	5,05	5,07	▲ (7)	36	4,10	4,00	4,00	= (1)	36
Produção Industrial (% de crescimento)	-0,73	-0,70	-0,70	= (1)	16	2,06	2,30	2,20	▼ (1)	16
Conta Corrente (US\$ bilhões)	-34,40	-36,75	-37,00	▼ (12)	25	-38,00	-38,00	-40,00	▼ (1)	25
Balança Comercial (US\$ bilhões)	47,50	44,60	43,50	▼ (4)	24	43,00	41,00	40,00	▼ (4)	23
Investimento Direto no País (US\$ bilhões)	80,00	77,00	75,00	▼ (2)	25	80,00	80,00	80,00	= (6)	23
Dívida Líquida do Setor Público (% do PIB)	56,20	56,70	56,70	= (1)	23	58,15	58,30	58,30	= (3)	23
Resultado Primário (% do PIB)	-1,34	-1,20	-1,20	= (3)	26	-1,00	-1,10	-1,10	= (3)	25
Resultado Nominal (% do PIB)	-6,30	-6,10	-6,10	= (1)	20	-5,80	-5,94	-5,89	▲ (1)	20

O Boletim Focus é um relatório divulgado semanalmente pelo Banco Central do Brasil. Este relatório contém as projeções sobre a economia brasileira coletadas junto a alguns dos principais economistas em atuação no país. Cerca de 100 (cem) analistas de mercado, representando as principais instituições financeiras do Brasil, opinam sobre a perspectiva futura de diversos indicadores de nossa economia.

## PREVISÕES

### Previsões econômicas para 2019

2019	Unidade de Medida	Projeção Anterior	Projeção Atual	Diferença	Tendência Acumulada
IPCA	%	3,31	3,33	0,02	Alta (2)
PIB	%	0,92	0,92	0,00	Estável (2)
Taxa de Câmbio	R\$ / US\$	4,00	4,00	0,00	Estável (7)
Taxa Selic	%	4,50	4,50	0,00	Estável (4)
IGP-M	%	5,50	5,45	-0,05	Baixa (2)
Preços Administrados	%	4,70	4,75	0,05	Alta (5)
Produção Industrial	%	-0,70	-0,68	0,02	Alta (2)
Conta Corrente	US\$ Bilhões	-34,70	-35,00	-0,30	Baixa (10)
Balança Comercial	US\$ Bilhões	47,00	46,40	-0,60	Baixa (2)
Investimento Estrangeiro	US\$ Bilhões	80,00	80,00	0,00	Estável (2)
Dívida Líquida	% do PIB	56,00	56,15	0,15	Alta (1)
Resultado Primário	% do PIB	-1,20	-1,20	0,00	Estável (1)
Resultado Nominal	% do PIB	-6,30	-6,20	0,10	Alta (1)

### Previsões econômicas para 2020

2020	Unidade de Medida	Projeção Anterior	Projeção Atual	Diferença	Tendência Acumulada
IPCA	%	3,60	3,60	0,00	Estável (3)
PIB	%	2,08	2,08	0,00	Alta (2)
Taxa de Câmbio	R\$ / US\$	4,00	4,00	0,00	Estável (4)
Taxa Selic	%	4,50	4,25	-0,25	Baixa (1)
IGP-M	%	4,07	4,07	0,00	Estável (3)
Preços Administrados	%	4,10	4,05	-0,05	Baixa (1)
Produção Industrial	%	2,16	2,30	0,14	Alta (2)
Conta Corrente	US\$ Bilhões	-37,75	-38,00	-0,25	Baixa (1)
Balança Comercial	US\$ Bilhões	42,95	42,50	-0,45	Baixa (2)
Investimento Estrangeiro	US\$ Bilhões	80,00	80,00	0,00	Estável (4)
Dívida Líquida	% do PIB	58,30	58,30	0,00	Estável (1)
Resultado Primário	% do PIB	-1,10	-1,10	0,00	Estável (1)
Resultado Nominal	% do PIB	-5,98	-5,94	0,04	Alta (1)



## INDICADORES 06 DEZEMBRO

DESCRIÇÃO	VARIAÇÃO (%)
IPCA - Variação no mês (IBGE)	0,51%
IPCA - Variação no ano (IBGE)	3,12%
IPCA - Variação em 12 meses (IBGE)	3,27%
IGP-M - Variação no mês (FGV)	0,30%
IGP-M - Variação no ano (FGV)	5,11%
IGP-M - Variação em 12 meses (FGV)	3,97%
IGP-DI - Variação no mês (FGV)	0,55%
IGP-DI - Variação no ano (FGV)	4,96%
IGP-DI - Variação em 12 Meses (FGV)	3,29%
CDI Over (Cetip)	4,90%
Poupança do Dia: 05/01/2020 (Bacen)	0,29%
Taxa de Juros Longo Prazo Ano (CMN)	5,57%
Desconto de Duplicata pré-fixada, PJ (Bacen)	27,29%
Capital de Giro, sup. 365 dias, flutuante, PF (Bacen)	12,81%
Meta da taxa Selic (Bacen)	5,00%
Taxa Selic Over (Bacen)	4,90%
Taxa Referencial - (Bacen)	0,00%
Taxa de Cheque Especial PF (Bacen)	10,48%
Taxa de Crédito Pessoal, PF (Bacen)	4,78%
Taxa de juros para aquisição de veículos, PF (Bacen)	1,50%

PAPEL	DESCRIÇÃO	ÚLTIMO	COMPRA	VENDA
REAL X DÓLAR BALCÃO	Dólar Comercial em Real, Mercado (Valor Econômico)	4,1815	4,1814	4,1815
REAL X DÓLAR TURISMO	Dólar Turismo em Real, Mercado (Valor Econômico)	4,3722	4,1922	4,3722
REAL X EURO	Real em Euro, Oficial (Bacen)	4,6384	4,6383	4,6390
DÓLAR X EURO	Dólar Americano em Euro, Oficial (Bacen)	1,1092	1,1088	1,1092
IENE X DÓLAR	Iene em Dólar Americano, Oficial (Bacen)	108,5900	108,5600	108,5900
IUAN CHINÊS X DÓLAR	Iuan Chinês de Hong Kong em Dólar Americano, Oficial (Bacen)	7,0435	7,0430	7,0435
DÓLAR X LIBRA	Dólar Americano em Libra Esterlina, Oficial (Bacen)	1,3148	1,3144	1,3148
PESO ARGENTINO X DÓLAR	Peso Argentino em Dólar Americano, Oficial (Bacen)	59,9600	59,9250	59,9600
PESO CHILENO X DÓLAR	Peso Chileno em Dólar Americano, Oficial (Bacen)	783,7200	783,4200	783,7200
FRANCO SUÍÇO X DÓLAR	Franco Suíço em Dólar Americano, Oficial (Bacen)	0,9891	0,9886	0,9891
DÓLAR X DÓLAR AUSTRALIANO	Dólar Americano em Dólar Australiano, Oficial (Bacen)	0,6851	0,6849	0,6851
DÓLAR CANADENSE X DÓLAR	Dólar Canadense em Dólar Americano, Oficial (Bacen)	1,3178	1,3174	1,3178

# UNIDADES DE MEDIDAS

Grandeza	Nome da unidade singular (plural)	Símbolo da unidade	Observações
comprimento	metro (metros)	m	O metro é o comprimento do trajeto percorrido pela luz no vácuo durante um intervalo de tempo de 1/299 792 458 de segundo. 17ª CGPM, 1983. Essa definição tem o efeito de fixar a velocidade da luz no vácuo em 299 792 458 metros por segundo exatamente, $c_0 = 299 792 458$ m/s.
massa	kilograma ou quilograma (quilogramas ou quilogramas)	kg	O quilograma ou quilograma é a unidade de massa; ele é igual à massa do protótipo internacional do quilograma ou quilograma 3ª CGPM, 1901.
tempo	segundo (segundos)	s	O segundo é a duração de 9 192 631 770 períodos da radiação correspondente à transição entre os dois níveis hiperfinos do estado fundamental do átomo de césio 133. 13ª CGPM, 1967/68.
corrente elétrica	ampere (amperes)	A	O ampere é a intensidade de uma corrente elétrica constante que, se mantida em dois condutores paralelos, retilíneos, de comprimento infinito, de seção circular desprezível, e situados à distância de 1 metro entre si, no vácuo, produz entre estes condutores uma força igual a $2 \times 10^{-7}$ newton por metro de comprimento. 9ª CGPM, 1948.
temperatura termodinâmica	kelvin (kelvins)	K	O kelvin, unidade de temperatura termodinâmica, é a fração 1/273,16 da temperatura termodinâmica do ponto triplo da água. 13ª CGPM, 1967/68.
quantidade de substância	mol (mols)	mol	1) O mol é a quantidade de substância de um sistema que contém tantas entidades elementares quantos átomos existem em 0,012 quilograma de carbono 12. 2) Quando se utiliza o mol, as entidades elementares devem ser especificadas, podendo ser átomos, moléculas, íons, elétrons, assim como outras partículas, ou agrupamentos especificados de tais partículas. 14ª CGPM, 1971.
intensidade luminosa	candela (candelas)	cd	A candela é a intensidade luminosa, numa dada direção, de uma fonte que emite uma radiação monocromática de frequência $540 \times 10^{12}$ hertz e que tem uma intensidade radiante nessa direção de 1/683 watt por esferorradiano. 16ª CGPM, 1979.

## Unidades de medida de comprimento

Nome	Símbolo	Valor
Quiômetro	km	1.000 m
Hectômetro	hm	100 m
Decâmetro	dam	10 m
Metro	m	1 m
Decímetro	dm	0,1 m
Centímetro	cm	0,01 m
Milímetro	mm	0,001 m

## Unidades de massa

Nome	Símbolo	Valor
Quilograma	kg	1.000 g
Hectograma	hg	100 g
Decagrama	dag	10 g
Gramma	g	1 g
Decigrama	dg	0,1 g
Centigrama	cg	0,01 g
Miligrama	mg	0,001 g

#### Unidades de capacidade

Nome	Símbolo	Valor
Quilolitro	kl	1.000 l
Hectolitro	hl	100 l
Decalitro	dal	10 l
Litro	l	1 l
Decilitro	dl	0,1 l
Centilitro	cl	0,01 l
Mililitro	ml	0,001 l

#### Unidades de medida de área

Nome	Símbolo	Valor
Quilometro quadrado	km <sup>2</sup>	1.000.000 m <sup>2</sup>
Hectômetro quadrado	hm <sup>2</sup>	10.000 m <sup>2</sup>
Decâmetro quadrado	dam <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>
Metro quadrado	m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>
Decímetro quadrado	dm <sup>2</sup>	0,01 m <sup>2</sup>
Centímetro quadrado	cm <sup>2</sup>	0,0001 m <sup>2</sup>
Milímetro quadrado	mm <sup>2</sup>	0,000001 m <sup>2</sup>

#### Unidades de volume

Nome	Símbolo	Valor
Quilômetro cúbico	km <sup>3</sup>	1.000.000.000 m <sup>3</sup>
Hectômetro cúbico	hm <sup>3</sup>	1.000.000 m <sup>3</sup>
Decâmetro cúbico	dam <sup>3</sup>	1.000 m <sup>3</sup>
Metro cúbico	m <sup>3</sup>	1 m <sup>3</sup>
Decímetro cúbico	dm <sup>3</sup>	0,001 m <sup>3</sup>
Centímetro cúbico	cm <sup>3</sup>	0,000001 m <sup>3</sup>
Milímetro cúbico	mm <sup>3</sup>	0,000000001 m <sup>3</sup>

#### Unidades de medida de tempo

O tempo é medido a partir de diferentes unidades, em várias escalas e com diversos propósitos.

Nome	Símbolo	Equivalência
Mês	-	28 a 31 dias
Dia	d	24 h
Hora	h	60 min
Minuto	min	60 s
Segundo	s	1 s
Microsssegundo	us	0,001 s

### Unidades de temperatura

As principais unidades de temperatura em graus são: Celsius, Fahrenheit, Kelvin, Rankine, Réaumur, Romer, Newton e Delisle. As três primeiras são as mais utilizadas e para fazer o comparativos entre elas, os pontos de fusão e ebulição da água são a base do cálculo.

	Ponto de fusão da água	Ponto de ebulição da água
Celsius	0° C	100° C
Fahrenheit	32 ° F	212 ° F
Kelvin	273,15 ° K	373,15° K