

2019
Setembro



**Centro de economia
e estatística aplicada**



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

INFORME DA CONSTRUÇÃO

- ✓ **Dados**
- ✓ **Estatísticas**
- ✓ **Informações**
- ✓ **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

- Pesquisas de mercado
- Índices de satisfação
- Consultoria técnica
- Índices de preço
- Sondagens e dados estatísticos
- Mercado imobiliário
- Modelos econométricos
- 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

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 – Bianca Resende Viéga Silvério, Danielle Giovana, Jane Ceilan, Sibelle Martins, Vinicius Coutinho.

Revisão – Izabela 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.centrodeeeconomiaeestatistica.com

centrodeeeconomiaeestatistica@fumec.br

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/m²; o Índice Nacional da Construção e o Custo Nacional da Construção calculados pelo IBGE; o Custo Unitário Básico – CUB/m² e a Composição do Custo da construção, e o Custo da Mão-de-Obra, na cidade de Belo Horizonte, calculados pelo 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.

APRESENTAÇÃO

Estamos publicando o **Informe da Construção** do mês de setembro 2019. Nessa edição você encontrará:

- ✓ O índice de preço do material de construção, no varejo, na cidade de Belo Horizonte;
- ✓ O preço e a variação de preço do material de construção, no varejo, na cidade de Belo Horizonte;
- ✓ O custo unitário e composição do custo da construção, em Belo Horizonte – CUC/m²;
- ✓ O índice nacional da construção e o custo nacional da construção - IBGE;
- ✓ O custo unitário básico – CUB/m² e Composição do Custo - Sinduscon/MG;
- ✓ 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;
- ✓ Custo e a composição do custo de uma casa, de padrão popular, construída com materiais e insumos sustentáveis;
- ✓ Custo da reforma de Banheiro e Cozinha c/ Área de Serviço;
- ✓ Análises e perspectivas da construção no Brasil.

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/m²

O Índice de Preço da Construção, na cidade de Belo Horizonte, calculado pelo Centro de economia e estatística aplicada – CEEA, apresentou variação de 0,9392 em agosto. Os preços do material de construção recuaram **-6,09%**. Já o custo unitário da construção, de acordo com o Custo Unitário da Construção – CUC, fechou em R\$1.466,77.

ÍNDICE DE PREÇO	INFLAÇÃO	CUC/m ²
0,9392	-6,08	1.466,77

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. Toma-se 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/m²

O custo unitário da construção, na cidade de Belo Horizonte, em agosto, de acordo com o Custo Unitário da Construção – CUC do CEEA fechou em R\$1.466,77 correspondendo R\$652,48 a parcela dos materiais e R\$705,34 a parcela de mão-de obra.

Composição do custo da Construção - CUC/ m ²		
Material	Mão-de-obra	Total
652,48	705,34	1.466,77

*Custo Unitário da Construção considerando a Norma ABNT NBR 12721:200

3. EVOLUÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO DA CONSTRUÇÃO - CUC/m²

Evolução do Custo Unitário da Construção/m ² - CUC				
Período	Material	Mão-de-obra**	Total	
2019	Janeiro	672,46	705,34	1.482,57
	Fevereiro	671,52	705,34	1.481,63
	Março	712,35	705,34	1.522,46
	Abril	686,70	705,34	1.500,99
	Maio	671,22	705,34	1.485,50
	Junho	673,14	705,34	1.487,43
	Julho	694,74	705,34	1.509,02
	Agosto	652,48	705,34	1.466,77

4. ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL - IBGE

O Índice Nacional da Construção Civil (Sinapi), calculado pelo IBGE, apresentou variação de 0,44% em agosto, caindo 0,24 ponto percentual em relação ao mês anterior (0,68%). Os últimos doze meses foram para 4,50%, mantendo o patamar registrado nos doze meses imediatamente anteriores (4,42%). No ano o acumulado ficou em 3,11%. Em agosto de 2018 o índice foi 0,36%.

5. CUSTO NACIONAL DA CONSTRUÇÃO - IBGE

O custo nacional da construção, por metro quadrado, que em julho fechou em R\$ 1.143,65, passou em agosto para R\$ 1.148,65, sendo R\$ 602,23 relativos aos materiais e R\$ 546,42 à mão de obra.

A parcela dos materiais registrou variação de 0,72%, subindo 0,25 ponto percentual em relação ao mês anterior (0,47%) e 0,15 ponto percentual se comparado a agosto de 2018 (0,57%).

Já a parcela da mão de obra, apesar da captação de 5 acordos coletivos, registrou variação de 0,13%, apresentando queda significativa, 0,79 ponto percentual, em relação ao mês anterior (0,92%). Comparando com agosto de 2018, observamos a mesma taxa. De janeiro a agosto, os acumulados são 3,96% (materiais) e 2,22% (mão de obra), sendo que em doze meses ficaram em 6,24% (materiais) e 2,68% (mão de obra).

6. CUSTOS UNITÁRIOS BÁSICOS DA CONSTRUÇÃO – CUB/m² SINDUSCON - AGOSTO

VALORES EM R\$/m²

PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAIS

PADRÃO BAIXO	
R-1	1.444,68
PP-4	1.316,25
R-8	1.249,55
PIS	962,96

PADRÃO NORMAL	
R-1	1.766,95
PP-4	1.659,07
R-8	1.431,43
R-16	1.385,50

PADRÃO ALTO	
R-1	2.133,70
R-8	1.717,18
R-16	1.789,31

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

PADRÃO NORMAL	
CAL-8	1.637,93
CSL-8	1.402,18
CSL-16	1.869,42

PADRÃO ALTO	
CAL-8	1.771,23
CSL-8	1.536,23
CSL-16	2.048,21

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

RP1Q	1.488,84
GI	755,31

7. COMPOSO BÁSICO DA CONSTRUÇÃO - CUB/m² SINDUSCON - AGOSTO

Projetos-Padrão Residenciais - Baixo

Item	R1-B	PP-4-B	R8-B	PIS
Materials	603,92	671,48	644,16	436,72
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
Total	1.444,68	1.316,25	1.249,55	962,96

Projetos-Padrão Residenciais - Normal

Item	R1-N	PP-4-N	R8-N	R16-N
Materials	661,86	650,18	574,84	569,34
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
Total	1.766,95	1.659,07	1.431,43	1.385,50

Projetos-Padrão Residenciais - Alto

Item	R1-A	R8-A	R16-A
Materials	948,64	804,63	779,85
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
Total	2.133,70	1.717,18	1.789,31

Projetos-Padrão Comerciais - Normal

Item	CAL-8-N	CSL-8-N	CSL-16-N
Materials	668,76	537,14	729,04
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
Total	1.637,93	1.402,18	1.869,42

Projetos-Padrão Comerciais - Alto

Item	CAL-8-A	CSL-8-A	CSL-16-A
Materials	793,54	648,66	877,38
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
Total	1.771,23	1.536,23	2.048,21

Projeto-Padrão Residência Popular

Item	RP1Q
Materials	528,34
Mão de Obra	957,67
Despesas Administrativas	0,00
Equipamentos	2,83
Total	1.488,84

Projeto-Padrão Galpão Industrial

Item	GI
Materials	307,31
Mão de Obra	446,81
Despesas Administrativas	0,00
Equipamentos	1,19
Total	755,31

8. COMPARATIVO DOS CUSTOS DA CONSTRUÇÃO

Comparativo do Custo da Construção - m ²			
	Material	Mão-de-obra	Total
CUC	652,48	705,34	1.466,77
IBGE	602,23	546,42	1.148,65
SINDUSCON - CUB	603,92	731,82	1.444,68

9. VALOR DA MÃO-DE-OBRA NA CONSTRUÇÃO CIVIL, POR ESPECIALIDADE

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 - Agosto 2019			
ITEM	MATERIAL	UNIDADE	PREÇO
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	barra 12 m	22,36
2	Areia Média	m³	109,50
3	Argamassa p/ cerâmica	saco/20kg	8,65
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	unidade	116,00
5	Bancada de pia de mármore sintético com cuba	unidade	110,00
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm	unidade	0,69
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)	unidade	2,25
8	Caibro (6x4)	unidade	9,00
9	Caixa d'agua, 500L	unidade	199,90
10	Caixa de inspeção para gordura	m	86,95
11	Caixa de Luz (4x2)	m	1,50
12	Caixa de Luz (4x4)	m	2,70
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	unidade	88,00
14	Caixilho de ferro (fundido 1 x 10)	unidade	45,72
15	Cerâmica 15 x 15 (Parede/Piso)	m²	15,40
16	Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m	m²	53,50
17	Chuveiro (maxiducha)	unidade	49,00
18	Cimento CP-32 II	saco 50 kg	18,85
19	Concreto fck= 25 Mpa abatimento 5 +- 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado	m³	280,00
20	Conduíte 1/2"	unidade	0,90
21	Disjuntor tripolar 70 A	unidade	104,40
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	20 kg	150,00
23	Esquadria de correr 2,00 x 1,20 m, em 4 folhas (2 de correr), em alumínio anodizado	m²	484,20
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado.	unidade	49,00
25	Fio de Cobre anti- chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	100 m	99,00
26	Impermeabilizante para fundação	Kg	150,95
27	Janela de correr 1,20x1,20m em duas folhas em perfil de chapa de METALON dobrada nº 2	m²	169,00
28	Lavatório louça branca sem coluna	unidade	45,90
29	Pedra brita nº 2	m³	115,00
30	Pia de cozinha (inox concreado) (1m)	unidade	26,92
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedras naturais	m²	28,00
32	Placa de gesso 60 x 60 cm.	unidade	15,90
33	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm	unidade	85,00
34	Registro de pressão cromado 1/2" (Apenas a base)	unidade	47,00
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	unidade	57,40
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	unidade	8,90
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	unidade	9,50
38	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm	unidade	350,00
39	Tanque de mármore sintético (bojo único)	50L	92,00
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44x1,10 m	m²	49,95
41	Tinta Latex PVA	18 l	220,00
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	unidade	41,95
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	unidade	80,00
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	unidade	14,45
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	unidade	49,80
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	6 m	147,40
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada	unidade	24,00
48	Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL	6 m	12,90
49	Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.	m²	93,60
Mão de obra			
50	Pedreiro	hora	22,31
51	Servente	hora	14,60
Despesas administrativas			
52	Engenheiro	hora	64,54
Equipamentos			
53	Locação de betoneira 320 l	dia	8,00

11. ÍNDICE DA CONSTRUÇÃO E INFLAÇÃO CIVIL CALCULADO PELO CEEA

O Índice de preço do material de construção calculado pelo CEEA, apresentou variação de 0,9392 em agosto. Ou seja, os preços do material de construção, no mês de agosto, na cidade de Belo Horizonte, recuaram - 6,08 em relação a julho. 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 entre os dias 26 a 30 de agosto de 2019 (preço referência) com os preços vigentes no período de 26 a 31 de julho de 2019 (base).

PREÇO E VARIAÇÃO DE PREÇO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO, MÃO DE OBRA E ALUGUEL DE EQUIPAMENTO - AGOSTO/2019						
ITEM	MATERIAL	UNIDADE	PREÇO	VARIAÇÃO (%)		
				MENSAL	ACUMULADO ANO	12 MESES
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	barra 12 m	22,36	-20,48	0,00	-10,56
2	Areia Média	m³	109,5	9,55	23,73	21,67
3	Argamassa p/ cerâmica	saco/20kg	8,65	6,13	9,49	9,49
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	unidade	116	8,41	15,48	12,08
5	Bancada de pia de mármore sintético com cuba	unidade	110	0,00	0,92	0,92
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm	unidade	0,685	-8,05	-19,41	-19,41
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)	unidade	2,25	-6,25	-6,25	0,00
8	Caibro	unidade	8,995	-0,06	52,46	49,92
9	Caixa d'água, 500L	unidade	199,9	-0,05	17,59	0,33
10	Caixa de inspeção para gordura	m	86,95	-28,70	38,24	38,24
11	Caixa de Luz (4x2)	m	1,5	-9,09	-28,57	-14,29
12	Caixa de Luz (4x4)	m	2,7	35,00	-6,90	-6,90
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	unidade	88	21,09	31,34	31,34
14	Caixilho de ferro (fundido 1x10)	unidade	45,715	14,29	8,85	8,85
15	Cerâmica (Parede/Piso)	m²	15,4	-22,22	3,36	3,36
16	Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m	m²	53,5	1,90	-22,41	1,66
17	Chuveiro (maxiducha)	unidade	49	8,91	4,26	3,16
18	Cimento CP-32 II	saco 50 kg	18,85	-0,26	1,48	2,45
19	Concreto fck=25 Mpa abatimento 5 +- 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado	m³	280	-0,41	0,00	0,00
20	Conduíte 1/2"	unidade	0,9	-23,73	-28,00	-33,33
21	Disjuntor tripolar 70 A	unidade	104,4	-20,91	-4,22	-16,14
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	20 kg	149,995	-3,23	-6,25	-6,25
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	0,83
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado.	unidade	49	12,64	8,89	8,89
25	Fio de Cobre anti- chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	100 m	99	-10,00	-7,91	-13,91
26	Impermeabilizante para fundação	Kg	150,95	110,88	239,60	236,19
27	Janela de correr 1,20 x 1,20m em 2 folhas em perfil de chapa de ferro dobrada nº 20	m²	169	-40,70	-37,41	-37,41
28	lavatório louça branca sem coluna	unidade	45,9	-8,20	-24,75	-23,37
29	Pedra brita nº 2	m³	115	2,22	-4,17	-4,17
30	Pia de cozinha (inox concretado) (1m)	unidade	26,92	7,68	22,64	-7,01
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedras naturais	m²	28	-3,78	-3,11	-1,75
32	Placa de gesso 60 x 60 cm.	unidade	15,9	0,00	7,14	7,43
33	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm	unidade	85	-16,26	-1,28	-3,41
34	Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)	unidade	47	19,02	24,50	24,01
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	unidade	57,4	82,51	-27,53	-27,53
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	unidade	8,9	-0,56	6,59	0,00
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	unidade	9,5	-5,00	2,70	5,56
38	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm	unidade	350	-11,84	-11,62	-6,17
39	Tanque de mármore sintético (bojo único)	50L	92	0,00	22,67	-34,05
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44x1,10 m	m²	49,95	0,10	19,35	21,09
41	Tinta Latex PVA	18 l	220	0,00	17,65	10,55
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	unidade	41,95	5,14	-10,27	-9,78
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	unidade	80	68,78	128,90	128,57
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	unidade	14,45	3,21	-27,57	-23,91
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	unidade	49,8	-15,66	-13,84	-7,91
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	6 m	147,4	18,97	14,26	14,26
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada	unidade	24	33,33	23,08	20,60
48	Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL	6 m	12,9	17,27	7,50	7,50
49	Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.	m²	93,6	7,51	8,57	8,57
Mão de obra						
50	Pedreiro	hora	22,31	0,00	4,35	4,35
51	Servente	hora	14,6	0,00	4,43	4,43
Despesas administrativas						
52	Engenheiro	hora	64,54	0,00	0,00	0,00
Equipamentos						
53	Locação de betoneira 320 l	dia	8,00	0,00	0,00	0,00

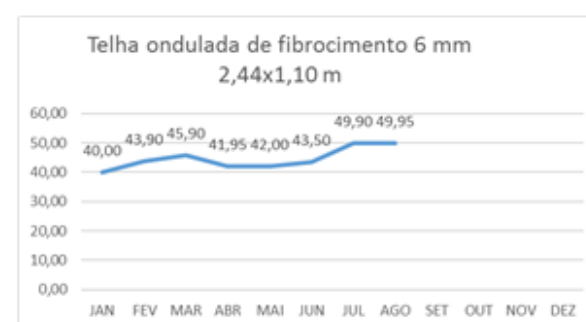
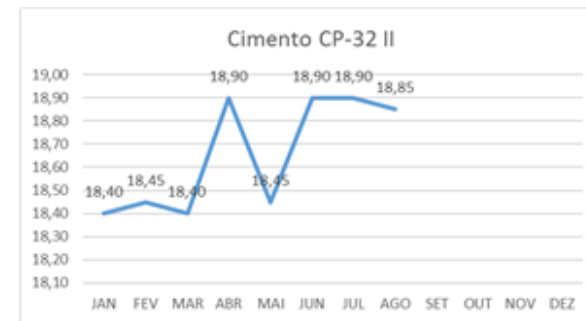
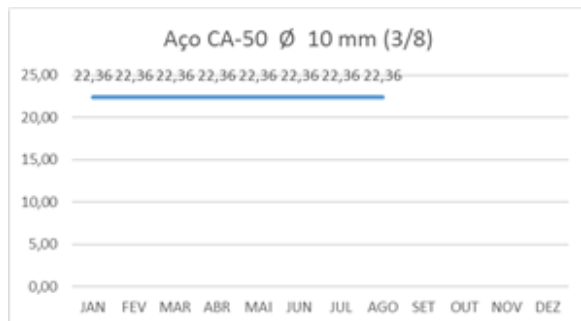
12. PREÇO MÁXIMO E MÍNIMO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO NA CIDADE DE BELO HORIZONTE

BELO HORIZONTE - MAIOR E MENOR PREÇO DOS MATERIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - Agosto 2019			
Nº	MATERIAIS	MÁXIMO	MÍNIMO
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	28,12	28,12
2	Areia Média	115,00	99,90
3	Argamassa p/ cerâmica	11,76	6,90
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	138,00	102,00
5	Bancada de pia de mármore sintético com cuba	110,00	110,00
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9 x 19 x 19 cm	0,85	0,58
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19 x 19 x 39 cm (0,20)	3,44	1,98
8	Caibro (paraju)	10,00	8,00
9	Caixa d'água, 500L - Fortelev	215,00	189,90
10	Caixa de inspeção para gordura	88,00	85,90
11	Caixa de Luz (4x2)	2,50	0,90
12	Caixa de Luz (4x4)	4,00	2,00
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	88,00	88,00
14	Caixilho de ferro (fundido 1x10)	59,00	37,00
15	Cerâmica (Parede/Piso)	17,49	14,90
16	Chapa compensado plastificado 18mm x 2,20m x 1,10m (Madeirite)	60,00	49,90
17	Chuveiro (maxiducha)	57,80	44,90
18	Cimento CP-32 II	21,00	15,90
19	Concreto fck= 25MPa abatimento 5+/-1cm, br. 1 e 2 pré-dosado	281,14	281,14
20	Conduíte 1/2"	4,60	0,65
21	Disjuntor tripolar 70 A	113,80	95,00
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	160,00	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	59,30	42,00
25	Fio de Cobre anti- chama, isolamento 750, # 2,5 mm ²	110,00	98,00
26	Impermeabilizante para fundação (sikatom 18L)	169,00	59,90
27	Janela de correr 1,20 x 1,20m em 2 folhas em perfil de chapa de ferro dobrada nº 20	189,00	149,00
28	lavatório louça branca sem coluna	45,90	45,90
29	Pedra brita nº 02	126,71	104,50
30	Peça assento sanitário comum	49,00	15,30
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedras naturais	29,10	29,10
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	150,00	79,90
34	Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)	59,90	42,77
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	63,80	51,00
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	12,00	7,50
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	19,90	8,00
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)	145,00	65,00
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44 x 1,10 m	50	45
41	Tinta Latex PVA	389	195
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	44	39,9
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	120	62
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	199	6
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	59,05	59,05
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	155	139,8
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada	24,13	20,4
48	Tubo PVC Água Fria 20mm (Soldável)	14,5	12
49	Vidro liso transparente 4mm (colocado c/ massa)	87,06	87,06

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				
2	Areia Média	m³	90,00	89,00	90,00	99,90	89,00	99,50	99,95	109,50				
3	Argamassa p/ cerâmica	saco/20kg	13,95	9,00	8,45	7,70	8,45	8,45	8,15	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				
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				
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				
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				
8	Caibro	unidade	6,90	10,00	9,90	8,50	6,75	8,50	9,00	9,00				
9	Caixa d'água, 500L	unidade	199,00	189,95	186,95	198,73	201,50	199,00	200,00	199,90				
10	Caixa de inspeção para gordura	m	79,95	90,00	90,50	88,00	90,00	144,95	121,95	86,95				
11	Caixa de Luz (4x2)	m	1,65	1,10	1,75	1,65	1,75	2,00	1,65	1,50				
12	Caixa de Luz (4x4)	m	2,00	1,80	2,90	2,00	2,90	3,50	2,00	2,70				
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	unidade	72,68	72,60	84,45	90,00	72,60	65,20	72,68	88,00				
14	Caixilho de ferro (fundido 1x10)		42,00	39,30	42,00	42,80	39,30	42,80	40,00	45,72				
15	Cerâmica (Parede/Piso)	m²	9,90	13,40	11,00	13,40	14,30	14,30	19,80	15,40				
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				
17	Chuveiro (maxiducha)	unidade	49,45	49,00	49,40	49,90	49,65	49,90	44,99	49,00				
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	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				
20	Conduíte 1/2"	unidade	1,25	1,25	1,40	1,10	1,25	1,18	0,90					
21	Disjuntor tripolar 70 A	unidade	113,80	109,00	110,50	77,45	109,00	109,00	132,00	104,40				
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				
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	484,20	484,20	484,20				
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabament	unidade	44,00	45,36	58,00	56,93	67,00	76,25	43,50	49,00				
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				
26	Impermeabilizante para fundação	Kg	44,90	61,75	44,90	91,90	61,75	91,90	71,58	150,95				
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				
28	lavatório louça branca sem coluna	unidade	69,73	66,00	63,45	69,85	64,60	65,00	50,00	45,90				
29	Pedra brita nº 2	m³	120,00	99,75	120,00	108,50	99,75	108,50	112,50	115,00				
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				
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedra	m²	28,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,10	29,10	28,00				
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				
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				
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				
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				
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	unidade	8,35	8,90	8,93	9,16	8,93	8,95	8,95	8,90				
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	unidade	8,10	8,20	8,95	10,00	9,90	8,95	10,00	9,50				
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				
39	Tanque de mármore sintético (bojo único)	50L	77,25	79,90	99,00	89,90	89,00	79,90	92,00	92,00				
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				
41	Tinta Latex PVA	18 l	169,90	198,00	214,00	185,00	229,50	215,95	220,00	220,00				
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	unidade	46,01	48,00	52,00	59,29	57,50	49,00	39,90	41,95				
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	unidade	34,95	32,10	69,31	70,00	69,31	72,50	47,40	80,00				
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	unidade	19,95	24,00	19,90	22,00	12,00	25,00	14,00	14,45				
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				
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	6 m	123,90	137,86	139,50	115,99	137,86	135,00	123,90	147,40				
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sifonada	unidade	18,00	19,55	20,45	39,97	19,55	19,55	18,00	24,00				
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				
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				
MÃO DE OBRA														
1	Pedreiro	h	20,86	20,86	20,86	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					
DESPESAS ADMINISTRATIVAS														
1	Engenheiro	h	61,46	61,46	61,46	64,54	64,54	64,54	64,54	64,54				
EQUIPAMENTOS														
1	Locação de betoneira 320 l	Dia	7,00	7,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00				

14. EVOLUÇÃO MENSAL DO PREÇO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO - 2019



SISTEMA DE CUSTOS DA CONSTRUÇÃO



CUSTOS UNITÁRIOS DA CONSTRUÇÃO, SEGUNDO PROCESSOS CONSTRUTIVOS E ETAPAS DA OBRA

A estimativa de custos da construção, segundo processos construtivos e as etapas da obra, calculada pelo **CEEA**, é uma estimativa parcial para o valor do metro quadrado (m²) 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 m², 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 relativo a 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 CUSTOS UNITÁRIO DA CONSTRUÇÃO POR PROCESSO CONSTRUTIVO

- ALVENARIA CONVENCIONAL

Alvenaria convencional - Custo unitário da Construção CUC/m ²			
Parcela	Material	Mão-de-obra	Total
	492,61	670,57	1.163,19

- PAREDES DE CONCRETO

Paredes de concreto - Custo unitário da Construção CUC/m ²			
Parcela	Material	Mão-de-obra	Total
	534,22	576,29	1.110,50

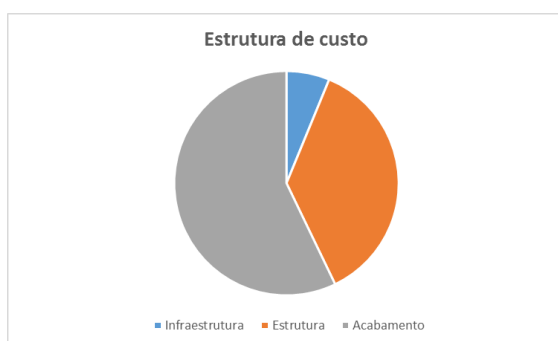
- STEEL FRAME

Steel Frame - Custo unitário da Construção CUC/m ² Agosto2019			
Parcela	Material	Mão-de-obra	Total
	647,62	576,29	1.223,91

16. ESTIMATIVA DOS CUSTOS DA CONSTRUÇÃO – ALVENARIA CONVENCIONAL

Estrutura de custos							
Serviços	Valor materiais		Mão de obra		Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$	1.856,84	R\$	1.024,73	R\$	2.881,57	6,35
Estrutura	R\$	7.748,60	R\$	4.856,68	R\$	12.605,28	27,79
Acabamento	R\$	9.606,50	R\$	20.270,95	R\$	29.877,45	65,86
Total	R\$	19.211,93	R\$	26.152,36	R\$	45.364,30	100,00

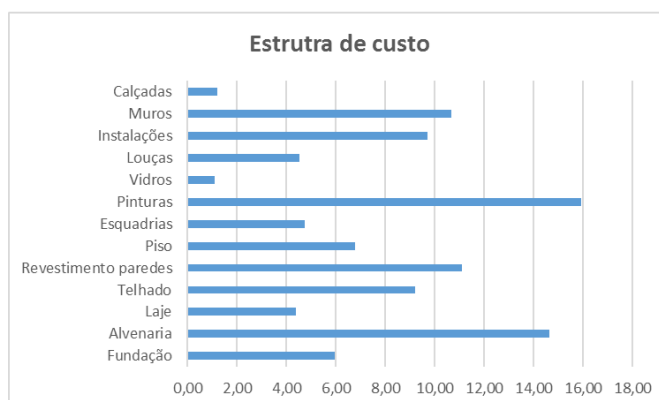
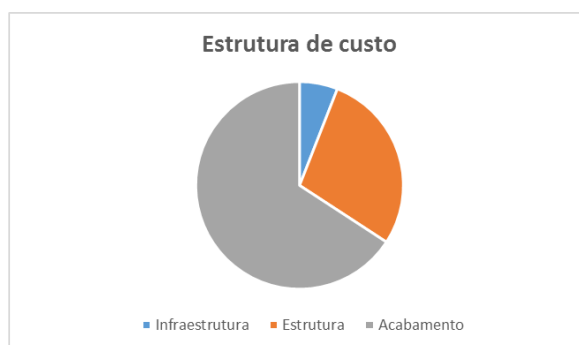
Estrutura de custos								
Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais		Mão de obra		Total	acumulado	
Infraestrutura	Fundação	R\$	1.856,84	R\$	1.024,73	R\$	2.881,57	6,35
Estrutura	Alvenaria	R\$	3.562,60	R\$	2.862,18	R\$	6.424,78	14,16
	Laje	R\$	639,35	R\$	1.360,28	R\$	1.999,63	4,41
	Telhado	R\$	3.546,65	R\$	634,22	R\$	4.180,87	9,22
Acabamento	Revestimento paredes	R\$	1.453,28	R\$	3.677,09	R\$	5.130,36	11,31
	Piso	R\$	1.958,15	R\$	1.165,47	R\$	3.123,61	6,89
	Esquadrias	R\$	924,60	R\$	1.193,40	R\$	2.118,00	4,67
	Pinturas	R\$	1.100,00	R\$	6.110,87	R\$	7.210,87	15,90
	Vidros	R\$	439,92	R\$	92,16	R\$	532,08	1,17
	Louças	R\$	1.519,22	R\$	466,75	R\$	1.985,97	4,38
	Instalações	R\$	2.072,25	R\$	2.333,05	R\$	4.405,30	9,71
	Muros	R\$	40,00	R\$	4.786,56	R\$	4.826,56	10,64
	Calçadas	R\$	99,09	R\$	445,61	R\$	544,69	1,20
	Total	R\$	19.211,93	R\$	26.152,36	R\$	45.364,30	100,00



17. ESTIMATIVA DOS CUSTOS DA CONSTRUÇÃO – PAREDES DE CONCRETO

Estrutura de custos						
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado		
Infraestrutura	R\$ 1.856,84	R\$ 1.024,73	R\$ 2.881,57	6,65		
Estrutura	R\$ 10.824,33	R\$ 4.856,68	R\$ 15.681,01	36,21		
Acabamento	R\$ 8.153,22	R\$ 16.593,86	R\$ 24.747,09	57,14		
Total	R\$ 20.834,39	R\$ 22.475,28	R\$ 43.309,67	100,00		

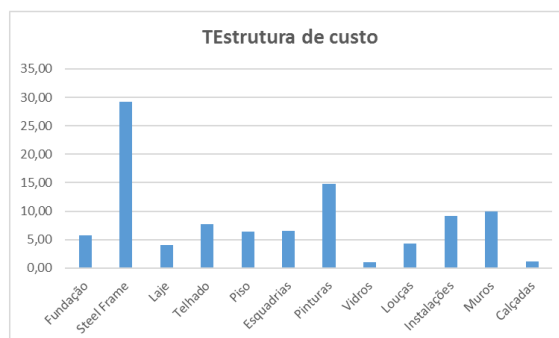
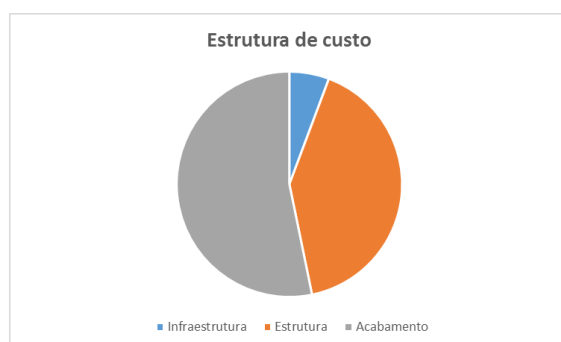
Estrutura de custos						
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado	
Infraestrutura	Fundação	R\$ 1.856,84	R\$ 1.024,73	R\$ 2.881,57	6,65	
Estrutura	Parede	R\$ 6.638,33	R\$ 2.862,18	R\$ 9.500,51	21,94	
	Laje	R\$ 639,35	R\$ 1.360,28	R\$ 1.999,63	4,62	
	Telhado	R\$ 3.546,65	R\$ 634,22	R\$ 4.180,87	9,65	
Acabamento	Piso	R\$ 1.958,15	R\$ 1.165,47	R\$ 3.123,61	7,21	
	Esquadrias	R\$ 924,60	R\$ 1.193,40	R\$ 2.118,00	4,89	
	Pinturas	R\$ 1.100,00	R\$ 6.110,87	R\$ 7.210,87	16,65	
	Vidros	R\$ 439,92	R\$ 92,16	R\$ 532,08	1,23	
	Louças	R\$ 1.519,22	R\$ 466,75	R\$ 1.985,97	4,59	
	Instalações	R\$ 2.072,25	R\$ 2.333,05	R\$ 4.405,30	10,17	
	Muros	R\$ 40,00	R\$ 4.786,56	R\$ 4.826,56	11,14	
	Calçadas	R\$ 99,09	R\$ 445,61	R\$ 544,69	1,26	
Total	R\$ 20.834,39	R\$ 22.475,28	R\$ 43.309,67	100,00		



18. ESTIMATIVA DOS CUSTOS DA CONSTRUÇÃO – STEEL FRAME

Estrutura de custos						
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado		
Infraestrutura	R\$ 1.856,84	R\$ 1.024,73	R\$ 2.881,57	6,04		
Estrutura	R\$ 15.247,15	R\$ 4.856,68	R\$ 20.103,83	42,12		
Acabamento	R\$ 8.153,22	R\$ 16.593,86	R\$ 24.747,09	51,85		
Total	R\$ 25.257,21	R\$ 22.475,28	R\$ 47.732,49	100,00		

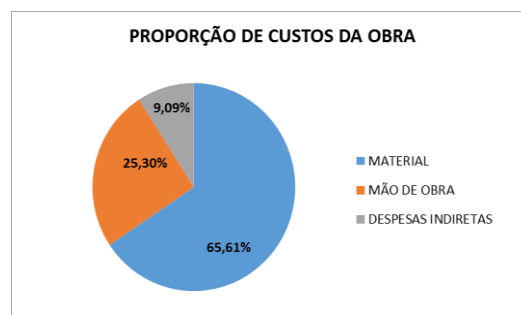
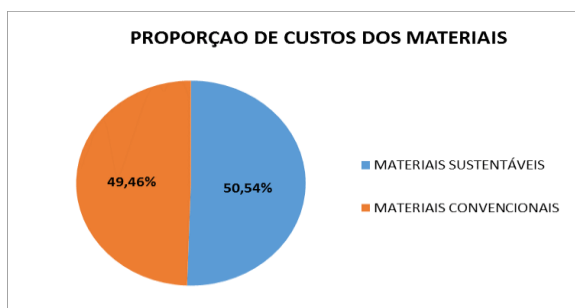
Estrutura de custos						
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado	
Infraestrutura	Fundação	R\$ 1.856,84	R\$ 1.024,73	R\$ 2.881,57	6,04	
Estrutura	Steel Frame	R\$ 11.061,15	R\$ 2.862,18	R\$ 13.923,33	29,17	
	Laje	R\$ 639,35	R\$ 1.360,28	R\$ 1.999,63	4,19	
	Telhado	R\$ 3.546,65	R\$ 634,22	R\$ 4.180,87	8,76	
Acabamento	Piso	R\$ 1.958,15	R\$ 1.165,47	R\$ 3.123,61	6,54	
	Esquadrias	R\$ 924,60	R\$ 1.193,40	R\$ 2.118,00	4,44	
	Pinturas	R\$ 1.100,00	R\$ 6.110,87	R\$ 7.210,87	15,11	
	Vidros	R\$ 439,92	R\$ 92,16	R\$ 532,08	1,11	
	Louças	R\$ 1.519,22	R\$ 466,75	R\$ 1.985,97	4,16	
	Instalações	R\$ 2.072,25	R\$ 2.333,05	R\$ 4.405,30	9,23	
	Muros	R\$ 40,00	R\$ 4.786,56	R\$ 4.826,56	10,11	
	Calçadas	R\$ 99,09	R\$ 445,61	R\$ 544,69	1,14	
	Total	R\$ 25.257,21	R\$ 22.475,28	R\$ 47.732,49	100,00	



19. ESTIMATIVA DOS CUSTOS DA CONSTRUÇÃO - CASA SUSTENTÁVEL

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

ESTRUTURA DE CUSTOS - MAIO		
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL - R\$
01.	PREPARAÇÃO TERRENO, LOCAÇÃO OBRA E EXECUÇÃO RADIER	17.711,25
02.	TELHADO C/ 30% INCLINAÇÃO = 66M ²	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 ²	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.	DESPESAS INDIRETAS	10%
TOTAL		98.728,67



20. GASTOS COM REFORMA DE BANHEIRO E COZINHA C/ÁREA DE SERVIÇO

Os gastos com a reforma de banheiro e de cozinha e área de serviço, por metro quadrado (m²), em agosto, na cidade de Belo Horizonte, calculado pelo Centro de economia e estatística aplicada – CEEA, fechou em **R\$2.455,72 e R\$1.598,16** 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, toma-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		CUSTO DA REFORMA DE COZINHA E ÁREA DE SERVIÇO	
Descrição	Total	DESCRIÇÃO	TOTAL
Demolições e limpeza	R\$ 24,45	Demolições e limpeza	24,45
Janelas e portas	R\$ 688,28	Esquadrias	R\$ 1.226,79
Louças (Bacia e Lavatório)	R\$ 438,35	Instalações elétricas	R\$ 36,80
Tubos, registros, válvulas e caixa sifonada	R\$ 487,19	Tubos, registros e caixas (gordura, inspeção e sifonada)	R\$ 56,97
Azulejo	R\$ 60,47	Louças (pia e tanque e torneiras)	R\$ 146,98
Piso	R\$ 25,55	Azulejo	R\$ 58,56
Box e chuveiro	R\$ 716,24	Piso	R\$ 29,89
Pintura	R\$ 15,19	Pintura	R\$ 17,72
Total	R\$ 2.455,72	Total	R\$ 1.598,16

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



Nessa seção do **INFORME** são apresentadas análises atualizadas da conjuntura econômica nacional, considerando os principais indicadores econômicos, de mercado e cotações, estatísticas, projeções e uma análise do setor da construção, assim como: opiniões, conjuntura, emprego, perspectivas, nível de confiança e o mercado imobiliário. O Centro não é a fonte primária das informações disponibilizadas. O **CEEA** apenas consolida e organiza 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

OPINIÃO

Pesquisa da Abrammat (Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção) junto às suas 49 associadas grandes fornecedoras de insumos mostrou que 59% delas consideraram o faturamento em agosto muito bom ou bom; 35% informaram ter sido regular, e 6%, ruim ou muito ruim. Os percentuais se mantiveram quando as empresas foram indagadas sobre a expectativa para o faturamento de setembro.

Segundo a pesquisa, 29% das empresas manifestaram otimismo sobre as ações do governo (contra 27% em julho), 59% indiferença (antes, 65%) e 12% pessimismo (8% no mês anterior). Após atingir a marca de 8% em maio de 2019, o número de associadas otimistas cresceu pelo terceiro mês consecutivo.

A variação do otimismo, entretanto, não influenciou positivamente as pretensões de investimento do setor no médio prazo. Das associadas da entidade, 65% informaram ter pretensões de investimento para os próximos 12 meses – diminuição de 4 pontos percentuais em relação ao mês anterior e 5 pontos percentuais em comparação a junho.

O índice de utilização da capacidade instalada diminuiu de 73% em julho, para 71% em agosto.

Na avaliação do presidente da Abrammat, Rodrigo Navarro, “os diferentes índices e pesquisas apontam para um cenário menos turbulento nos próximos meses, se mantidas as tendências de retomada do investimento e de aumento da demanda. Vemos no segundo semestre de 2019 um momento importante para a confirmação da retomada do crescimento econômico doméstico e estamos trabalhando nesse sentido”.

CONJUNTURA

Sondagem da Indústria da Construção da CNI (Confederação Nacional da Indústria) mostrou em julho elevação de 0,2 ponto do índice de nível de atividade, que subiu para 48,4 pontos, e oscilação de 0,1 ponto do índice de número de empregados, que atingiu 47,3 pontos. Embora tenham melhorado desde o início de 2019 e estejam no melhor nível dos últimos seis anos, os dois indicadores continuam abaixo dos 50 pontos, denotando persistência da queda de atividade e emprego.

O nível de utilização da capacidade operacional ficou em 57% em julho, mesmo patamar registrado em junho, e 5 pontos percentuais acima da média histórica. Isso significa que o setor operou com 43% do pessoal, das máquinas e dos equipamentos parados no mês passado. A ociosidade é menor nas grandes empresas, segmento em que a média de utilização da capacidade instalada alcançou 59%. Nas pequenas empresas o nível de utilização da capacidade instalada foi de 51% e, nas médias, de 57%.

Com a elevada ociosidade, a disposição dos empresários para fazer investimentos diminuiu. O índice de intenção de investimentos caiu 3,5 pontos em agosto na comparação com julho e ficou em 33,1

pontos, praticamente o mesmo patamar de maio, e 0,6 ponto abaixo da média histórica. O indicador varia de zero a cem pontos. Quanto maior o valor, maior é a disposição para fazer investimentos.

Otimismo

Mesmo assim, os empresários mantiveram o otimismo com os indicadores de expectativas acima da linha divisória dos 50 pontos. O setor espera o aumento do nível de atividade, dos novos empreendimentos e serviços, da compra de insumos e matérias-primas e do número de empregados nos próximos seis meses.

O Índice de Confiança do Empresário da Construção (Icei-Construção) ficou estável em 58,8 pontos em agosto e se mantém acima da média histórica de 53,3 pontos, mostrando que os empresários permanecem confiantes.

A Sondagem Indústria da Construção foi feita entre 1º e 13 de agosto com 494 empresas. Dessas, 169 são pequenas, 213 são médias e 112 são de grande porte.

EMPREGO

EVOLUÇÃO DO EMPREGO POR SETOR DE ATIVIDADE ECONÔMICA ESTADO DE MINAS GERAIS

SETORES	JULHO/2019				NO ANO **				EM 12 MESES ***			
	TOTAL ADMIS.	TOTAL DESLIG.	SALDO	VARIAC. EMPR % +	TOTAL ADMIS.	TOTAL DESLIG.	SALDO	VARIAC. EMPR %	TOTAL ADMIS.	TOTAL DESLIG.	SALDO	VARIAC. EMPR %
CONSTRUÇÃO CIVIL	22.916	16.958	5.958	2,29	137.885	117.378	20.507	8,32	225.862	209.243	16.619	6,64

PERSPECTIVAS

O PIB (Produto Interno Bruto) da construção cresceu 1,9% no segundo trimestre de 2019, na comparação com o primeiro, e 2% em relação ao segundo trimestre de 2018, sendo esta a primeira elevação após 20 quedas consecutivas da atividade nesta base de comparação. No entanto, o setor ainda registrou queda, de 0,1%, na comparação do primeiro semestre com igual período do ano anterior. As informações foram divulgadas em 29 de agosto, pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

Para o presidente do SindusCon-SP (Sindicato da Construção), Odair Senra, “esta alta do PIB da construção ainda está longe de representar uma recuperação das construtoras. A elevação de 1,9% ocorreu devido ao aumento dos financiamentos imobiliários e do crescimento das vendas dos materiais de construção, mas a atividade das construtoras segue em patamares muito reduzidos.”

Segundo Senra, “há necessidade de mais estímulos para aumentar a atividade das construtoras e atrair investimentos, tais como o andamento das reformas, desburocratização, agilização dos licenciamentos e preservação dos recursos do FGTS para o financiamento da habitação popular”.

Na área de serviços, as atividades imobiliárias cresceram 0,7% no segundo trimestre, na comparação com o primeiro, e 2,7%% em relação ao mesmo período de 2018.

NÍVEL CONFIANÇA DO SETOR

O Índice de Confiança da Construção (ICST), da Fundação Getúlio Vargas, subiu 2,2 pontos em agosto, para 87,6 pontos, maior nível desde dezembro de 2014 (88,7 pontos), mas ainda abaixo dos 100 pontos, patamar que começa a denotar otimismo. Em médias móveis trimestrais, o ICST avançou pelo terceiro mês seguido, ao variar 2,3 pontos. A Sondagem Nacional da Construção colheu informações de 737 empresas entre os dias 1 e 22 de agosto.

“A percepção dominante é de que o ambiente de negócios está mais favorável, tornando os empresários mais confiantes na recuperação do setor. Essa melhora por três meses consecutivos do ICST e seus componentes mostra uma maior consistência do movimento de retomada. No entanto, deve-se dizer que os empresários estão menos insatisfeitos, uma vez que o ISA (Índice de Situação Atual) permanece em um patamar que ainda indica atividade baixa. O ritmo de melhora se mostra muito lento, insuficiente para alavancar a economia”, observou Ana Maria Castelo, coordenadora de Projetos da Construção da FGV/Ibre.

A melhora do ICST em agosto pelo terceiro mês consecutivo foi influenciada tanto pela melhora da percepção sobre a situação corrente quanto pelas expectativas do curto prazo. O Índice da Situação Atual (ISA-CST) avançou 2,5 pontos, para 77,6 pontos, o maior desde fevereiro de 2015 (81,4 pontos), porém ainda abaixo do patamar de 100 pontos.

A contribuição do resultado positivo ISA-CST veio do indicador que mede a percepção sobre a situação atual da carteira de contratos, que avançou 2,3 pontos, para 75,8 pontos, e do indicador da situação atual dos negócios, que subiu 2,7 pontos, para 79,6 pontos.

Expectativas em alta

O Índice de Expectativas (IE-CST) subiu 1,9 ponto, passando para 97,9 pontos, maior nível desde janeiro de 2014 (99,1 pontos). Os dois quesitos deste índice contribuíram positivamente para o resultado. O indicador de demanda prevista nos próximos três meses avançou 2,7 pontos, para 98,2 pontos, e o indicador de tendência dos negócios nos próximos seis meses aumentou 0,9 ponto, para 97,5 pontos.

O Nível de Utilização da Capacidade (Nuci) do setor variou 0,7 ponto percentual, para 69,6%, alcançando a quinta alta consecutiva. Tanto o Nuci para Máquinas e Equipamentos quanto aquele para Mão de Obra subiram 0,2 e 0,8 ponto percentual respectivamente.

ANÁLISE MERCADO

Tendências e projeções para o mercado imobiliário de BH – Por

Crescimento no mercado imobiliário

Segundo a Anuar Donato Consultoria Imobiliária, uma das tendências para o mercado imobiliário de BH é um intenso crescimento, uma vez que o pior cenário da crise econômica brasileira parece superado. Isso deve ocorrer não apenas em função da maior confiança que as pessoas estão tendo na nossa economia, mas também por conta do cenário geral do país.

As instituições financeiras como os bancos e até mesmo as construtoras tendem a aumentar o número de negócios, facilitando a obtenção de crédito e flexibilizando as exigências para o financiamento. Para quem está em busca de um empréstimo para comprar a sua residência, as possibilidades são cada vez melhores.

Outro aspecto que não pode ser menosprezado é a tendência de queda na inflação, que deve acontecer também por conta desse cenário mais positivo em nossa economia. Como resultado dessa queda, os consumidores ganham mais poder de compra, inclusive em referência à construção civil.

Mais vendas de alto luxo

O mercado imobiliário em BH está otimista para esse ano, e esse cenário também se reflete nas unidades de luxo. Pessoas com maior poder aquisitivo, que estavam reticentes em fazer grandes aquisições ou até mesmo tirando o seu dinheiro do Brasil, voltarão a investir na nossa economia e, conseqüentemente, em imóveis.

Em linhas gerais, esse é um consumidor que prioriza casas espaçosas ou apartamentos que contam não apenas com uma boa metragem, mas também com aparatos tecnológicos que facilitam a rotina diária e proporcionam mais qualidade de vida. Ou seja, é uma boa oportunidade para quem deseja investir em residências.

Outro segmento que tem uma excelente perspectiva é o de unidades que ficam em condomínios fechados, pois elas refletem uma demanda muito importante, que é a de segurança. Empreendimentos residenciais do gênero contam com câmeras de monitoramento, alarmes e vigilância 24 horas, além de controle de entrada na portaria.

Valorização de imóveis comerciais

Quando uma crise financeira abala um país, a primeira área a sentir os impactos é, geralmente, o comércio; mas as edificações comerciais, do mesmo modo, também ficam em baixa. Em Belo Horizonte, a realidade não foi muito diferente e, com o cenário desfavorável, houve uma considerável queda nos preços de venda desse tipo de unidade.

No entanto, nos últimos meses, já foi possível notar uma reação positiva nesse segmento, sobretudo no centro e em outras áreas nobres da capital mineira. Esse bom sinal deve ser amplificado no próximo ano, inclusive por conta da abertura de novas empresas por pessoas que estão novamente seguras para empreender.

Aumento de moradias compactas

O aumento das moradias compactas é uma tendência de qualquer grande cidade do mundo e, em BH, essa é uma realidade que deve ser percebida cada vez mais pelo mercado. Com um número de habitantes que não para de crescer e a diminuição do espaço urbano, a demanda é por apartamentos práticos e bem localizados.

São unidades que não ultrapassam muito trinta metros quadrados e são perfeitas para jovens profissionais, casais economicamente ativos ou, até mesmo, pequenas famílias. Se a unidade em si é pequena, os prédios nos quais elas estão localizadas podem oferecer facilidades, como espaço gourmet, academia de ginástica e lavanderia.

Maior procura em certas regiões

Embora a recuperação econômica seja benéfica para todos, algumas regiões apresentarão uma procura ainda maior em função de suas próprias características e das demandas do mercado

imobiliário. Em linhas gerais, a tendência é que os preços e a busca por unidades subam mais nos bairros nobres, sobretudo na região centro-sul.

Essa é a área mais valorizada e tradicional de Belo Horizonte, principalmente pelo fato de conseguir unir uma boa qualidade de vida à proximidade dos principais pontos de interesse para qualquer família ou pessoa, como bons restaurantes, as melhores escolas, shoppings de alto padrão, grandes supermercados e assim por diante.

Leve aumento no valor do aluguel

Com a recuperação econômica e a maior demanda por imóveis, é praticamente óbvio que haverá um leve aumento no valor dos aluguéis, não é verdade? Se nos últimos anos os proprietários tiveram que pedir menos para não acabar com as suas unidades vazias, esse panorama deve ser completamente diferente nos próximos meses.

Com os sinais positivos que o setor começa a demonstrar, as locações devem apresentar um crescimento sustentável a partir de agora. Isso vale para o segmento residencial, mas também para o comercial. Ainda que o cenário exija um pouco de cautela, lentamente o medo vai deixando de fazer parte do cotidiano do brasileiro.

CRÉDITO

De acordo com o SINDUSCON/SP, já está disponível a nova linha de financiamento da Caixa para aquisição de imóveis residenciais. Quem optar por esta modalidade terá o reajuste de seu saldo devedor feito pelo IPCA, acrescido de juros entre 2,95% ao ano e 4,95% ao ano, dependendo do relacionamento do interessado com a Caixa.

Com a atual inflação em queda, o percentual de correção do saldo devedor pelo IPCA está ligeiramente abaixo das menores taxas de crédito imobiliário oferecidas no mercado.

Esta condição, acrescida da disponibilidade imediata dos recursos, representa mais uma opção no mercado. Há expectativa de que a nova linha aqueça a demanda por imóveis residenciais. Se isto ocorrer, aquece-se a demanda pela casa própria e se gera atividade e emprego na indústria imobiliária.

Caso a inflação se eleve no futuro, as parcelas e o saldo devedor dos financiamentos também deverão aumentar. Por isso, cada interessado deverá fazer um balanço de suas disponibilidades presentes e futuras, antes de optar pela nova modalidade de crédito imobiliário. De qualquer forma, a boa notícia é que temos mais uma fonte de financiamento para a realização do sonho da casa própria.

De outro lado, é preciso cuidar para que não falem os recursos do FGTS necessários à habitação popular. Com o esgotamento dos recursos da União para subsídios, o fundo não pode sofrer novos desvios de sua finalidade de prover moradia à população de baixa renda.

Os financiamentos imobiliários com recursos das Cadernetas de Poupança do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE) atingiram R\$ 6,7 bilhões em julho, com altas de 10,5% em relação ao mês anterior, e de 36% em comparação ao mesmo mês 2018. O levantamento é da Abecip (Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança), segundo a qual o valor dos empréstimos em julho foi o maior mensal de 2019.

Nos primeiros sete meses de 2019, foram aplicados R\$ 40,4 bilhões na aquisição e construção de imóveis com recursos das Cadernetas de Poupança, o que representa aumento de 33,8% em relação a igual período do ano passado.

No acumulado de 12 meses encerrados em julho, os empréstimos de R\$ 67,6 bilhões para aquisição e construção de imóveis com recursos do SBPE asseguraram alta de 39,2% em relação ao apurado nos 12 meses anteriores. Pelo mesmo critério, a recuperação vem sendo constante desde maio de 2018.

Unidades financiadas

Nas modalidades de aquisição e construção, foram financiados 24,9 mil imóveis em julho, 11,7% a mais do que em junho e 24,1% acima do registrado em julho de 2018. Este também foi o melhor resultado mensal de 2019.

Entre janeiro e julho de 2019, os recursos das cadernetas financiaram a aquisição e a construção de 154,1 mil imóveis, com aumento de 29,6% em relação a igual período de 2018.

Nos últimos 12 meses até julho, foram financiadas a aquisição e a construção de 263,6 mil unidades, avanço de 34,8% comparado aos 12 meses anteriores, quando 195,5 mil unidades foram objeto de financiamento bancário.

INDICADORES ECONÔMICOS E DE MERCADO

INDICADORES ECONÔMICOS

DESCRIÇÃO	VARIAÇÃO (%)
IPCA - Variação no mês (IBGE)	0,11%
IPCA - Variação no ano (IBGE)	2,54%
IPCA - Variação em 12 meses (IBGE)	3,43%
IGP-M - Variação no mês (FGV)	-0,67%
IGP-M - Variação no ano (FGV)	4,09%
IGP-M - Variação em 12 meses (FGV)	4,95%
IGP-DI - Variação no mês (FGV)	-0,51%
IGP-DI - Variação no ano (FGV)	3,86%
IGP-DI - Variação em 12 Meses (FGV)	4,32%
CDI Over (Cetip)	5,90%
Poupança do Dia: 10/10/2019 (Bacen)	0,34%
Taxa de Juros Longo Prazo Ano (CMN)	5,95%
Desconto de Duplicata pré-fixada, PJ (Bacen)	26,08%
Capital de Giro, sup. 365 dias, flutuante, PF (Bacen)	12,53%
Meta da taxa Selic (Bacen)	6,00%
Taxa Selic Over (Bacen)	5,90%
Taxa Referencial - (Bacen)	0,00%
Taxa de Cheque Especial PF (Bacen)	10,48%
Taxa de Crédito Pessoal, PF (Bacen)	4,51%
Taxa de juros para aquisição de veículos, PF (Bacen)	1,46%

CÂMBIO / MOEDAS

PAPEL	DESCRIÇÃO	ÚLTIMO	COMPRA	VENDA	VARIAÇÃO (%)
REAL X DÓLAR BALCÃO	Dólar Comercial em Real, Mercado (Valor Econômico)	4,0602	4,0601	4,0607	-0,84%
REAL X DÓLAR TURISMO	Dólar Turismo em Real, Mercado (Valor Econômico)	4,2231	4,0431	4,2231	-1,25%
REAL X EURO	Real em Euro, Oficial (Bacen)	4,4694	4,4693	4,4701	-1,12%
DÓLAR X EURO	Dólar Americano em Euro, Oficial (Bacen)	1,1002	1,0999	1,1002	-0,37%
IENE X DÓLAR	Iene em Dólar Americano, Oficial (Bacen)	107,7500	107,7200	107,7500	+0,36%
IUAN CHINÊS X DÓLAR	Iuan Chinês de Hong Kong em Dólar Americano, Oficial (Bacen)	7,1126	7,1113	7,1126	+0,04%
DÓLAR X LIBRA	Dólar Americano em Libra Esterlina, Oficial (Bacen)	1,2329	1,2327	1,2329	-0,20%
PESO ARGENTINO X DÓLAR	Peso Argentino em Dólar Americano, Oficial (Bacen)	56,0900	56,0700	56,0900	-0,05%
PESO CHILENO X DÓLAR	Peso Chileno em Dólar Americano, Oficial (Bacen)	716,0600	715,7600	716,0600	+0,41%
FRANCO SUÍÇO X DÓLAR	Franco Suíço em Dólar Americano, Oficial (Bacen)	0,9936	0,9932	0,9936	+0,27%
DÓLAR X DÓLAR AUSTRALIANO	Dólar Americano em Dólar Australiano, Oficial (Bacen)	0,6858	0,6857	0,6858	-0,16%
DÓLAR CANADENSE X DÓLAR	Dólar Canadense em Dólar Americano, Oficial (Bacen)	1,3200	1,3199	1,3200	+0,44%

Previsões econômicas para 2019

2019	Unidade de Medida	Projeção Anterior	Projeção Atual
IPCA	%	3,59	3,54
PIB	%	0,87	0,87
Taxa de Câmbio	R\$ / US\$	3,85	3,87
Taxa Selic	%	5,00	5,00
IGP-M	%	5,45	5,48
Preços Administrados	%	4,60	4,60
Produção Industrial	%	0,08	-0,29
Conta Corrente	US\$ Bilhões	-22,00	-22,00
Balança Comercial	US\$ Bilhões	52,35	52,00
Investimento Estrangeiro	US\$ Bilhões	85,00	85,00
Dívida Líquida	% do PIB	56,39	56,57
Resultado Primário	% do PIB	-1,37	-1,37
Resultado Nominal	% do PIB	-6,20	-6,30