

Informe mensal

2017
Junho

Boletim do CEEA



Centro de
economia e
estatística
aplicada - CEEA

**SISTEMA
DE
ÍNDICES,
PREÇOS E
CUSTOS
CEEA**



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 Conselho Externo de Aconselhamento 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

Boletim do CEEA

Uma publicação do Centro de Economia e Estatística Ap
- CEEA

Editor - Prof. Dr José Henrique da Silva Júnior

Colaboradora - Prof. Ms Ana Paula Venturini

Aluna bolsista - Maria Eduarda

**Alunos bolsistas voluntários - Amanda Leroy,
Ana Andrade, Ana Sílvia, Bruna Morais, Iane Reis,
Laís Maciel**

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

Boletim do CEEA

Ano 2 - Junho 2017

EDITORIAL

Estamos publicando mais uma edição do **Boletim do CEEA**. O **Boletim do CEEA** é uma publicação mensal, de caráter especializado do **Centro de Economia e Estatística Aplicada – CEEA**. Essa publicação divulga, exclusivamente, dados, informações estatísticas e estudos aplicados, reunidos, pesquisados, produzidos e organizados pelo **Centro**. São dados e informações econômicas de caráter nacional e municipal tendo como área de abrangência, o município de Belo Horizonte. São os preços, índices de preços e custos da Construção Civil e os preços e índices de preços ao consumidor - custo de vida, entre eles: a Cesta Básica Nacional, a Cesta Básica do CEEA, a inflação oficial medida pelo IPCA/IBGE e a inflação medida pelo IPC/FUMEC. Os valores da inflação e o Custo da Cesta Básica, medidos pelo IPC/FUMEC e Cesta Básica do CEEA, são produzidos pelo Centro e, mensuraram o real poder de compra da comunidade da FEA (famílias de professores, alunos e funcionários), em determinado período de tempo, no atendimento de suas necessidades de alimentação, moradia, educação, vestuário, transporte, higiene pessoal e limpeza doméstica, entre outros, durante um mês de referência.

Os dados disponibilizados 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, financiado com recursos do **edital do ProPIC 2015/16**, 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

Nessa edição do **Boletim do CEEA**, são apresentados os seguintes dados e informações:

- O Índice nacional da construção e o Custo nacional da construção calculados pelo IBGE; o Custo Unitário Básico (CUB) e a Composição do Custo calculados pelo Sinduscon/MG; o Preço e a Variação de preço do material de construção, no varejo, em Belo Horizonte e o Custo Unitário da Construção – CUC, calculados pelo CEEA, entre outros.
- A inflação oficial do mês calculada pelo IBGE designado IPCA; a inflação do mês calculada pelo CEEA designado IPC/FUMEC; o custo da Cesta Básica Nacional calculado pelo DIEESE, IPEAD/UFMG e CEEA e o custo da Cesta Básica do CEEA, calculado pelo CEEA.

Deve-se esclarecer, que os dados e informações como os índices de preço ao consumidor, custo da cesta básica e os dados da construção civil, em Belo Horizonte, publicados pelo CEEA, foram obtidos à partir dos dados da pesquisa de preços de bens de consumo e material de construção, realizada, mensalmente, pela equipe de pesquisa de preços do Centro. Os valores da inflação e o Custo da Cesta Básica, medidos pelo IPC/FUMEC e Cesta Básica do CEEA, são produzidos pelo Centro e, mensuraram o real poder de compra da comunidade da FEA (famílias de professores, alunos e funcionários), em determinado período de tempo, no atendimento de suas necessidades de alimentação, moradia, educação, vestuário, transporte, higiene pessoal e limpeza doméstica, entre outros, durante um mês de referência.

ÍNDICES, PREÇOS E CUSTOS DA CONSTRUÇÃO

1. IBGE - ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL

O Índice Nacional da Construção Civil (Sinapi), calculado pelo IBGE, apresentou variação de 0,15% em abril, ficando 0,31 ponto percentual abaixo da taxa do mês anterior (0,46%). Os últimos doze meses ficaram em 5,07%, resultado abaixo dos 5,39% registrados nos doze meses imediatamente anteriores. Em abril de 2016 o índice foi 0,46%.

2. IBGE - CUSTO NACIONAL DA CONSTRUÇÃO

O custo nacional da construção, por metro quadrado, que em março fechou em R\$ 1.037,96, em abril subiu para R\$ 1.039,54, sendo R\$ 534,41 relativos aos materiais e R\$ 505,13 à mão de obra. A parcela dos materiais teve variação de 0,04%, bem próximo da taxa registrada no mês anterior (0,06%). Já a parcela da mão de obra, apresentou variação de 0,28%, caindo 0,62 ponto percentual em relação ao mês anterior (0,90%). De janeiro a abril os acumulados são 0,61% (materiais) e 1,83% (mão de obra), sendo que em doze meses ficaram em 1,45% (materiais) e 9,21% (mão de obra).

3. SINDUSCON - CUSTOS UNITÁRIOS BÁSICOS DA CONSTRUÇÃO (CUB/M²)

Maio/2017

VALORES EM R\$/m²

PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAIS

PADRÃO BAIXO	
R-1	1.356,30
PP-4	1.226,57
R-8	1.162,28
PIS	890,22

PADRÃO NORMAL	
R-1	1.642,46
PP-4	1.530,58
R-8	1.320,99
R-16	1.277,19

PADRÃO ALTO	
R-1	1.980,80
R-8	1.584,52
R-16	1.634,56

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

PADRÃO NORMAL	
CAL-8	1.495,39
CSL-8	1.290,46
CSL-16	1.713,50

PADRÃO ALTO	
CAL-8	1.612,37
CSL-8	1.413,68
CSL-16	1.876,47

4. SINDUSCON - COMPOSIÇÃO DO CUB/M²

Maio/2017

Projetos-Padrão Residenciais - Baixo

Item	R1-B	PP-4-B	R8-B	PIS
Materials	571,21	624,29	596,78	398,61
Mão de Obra	683,93	574,02	539,79	466,03
Despesas Administrativas	99,22	26,38	23,74	24,60
Equipamentos	1,94	1,88	1,97	0,98
Total	1.356,30	1.226,57	1.162,28	890,22

Projetos-Padrão Residenciais - Normal

Item	R1-N	PP-4-N	R8-N	R16-N
Materials	610,40	588,47	521,08	515,01
Mão de Obra	938,76	830,37	745,73	717,01
Despesas Administrativas	93,16	111,71	51,54	42,65
Equipamentos	0,14	0,03	2,64	2,52
Total	1.642,46	1.530,58	1.320,99	1.277,19

Projetos-Padrão Residenciais - Alto

Item	R1-A	R8-A	R16-A
Materials	873,99	732,34	691,88
Mão de Obra	1.018,57	788,92	886,18
Despesas Administrativas	88,07	60,77	52,72
Equipamentos	0,17	2,49	3,78
Total	1.980,80	1.584,52	1.634,56

Projetos-Padrão Comerciais - Normal

Item	CAL-8-N	CSL-8-N	CSL-16-N
Materials	590,53	482,68	648,59
Mão de Obra	831,35	750,44	999,38
Despesas Administrativas	69,05	54,51	61,15
Equipamentos	4,46	2,83	4,38
Total	1.495,39	1.290,46	1.713,50

Projetos-Padrão Comerciais - Alto

Item	CAL-8-A	CSL-8-A	CSL-16-A
Materials	699,54	584,85	783,11
Mão de Obra	839,31	771,47	1.027,87
Despesas Administrativas	69,06	54,51	61,14
Equipamentos	4,46	2,85	4,35
Total	1.612,37	1.413,68	1.876,47

Projeto-Padrão Residência Popular

Item	RP1Q
Materials	477,45
Mão de Obra	894,71
Despesas Administrativas	0,00
Equipamentos	2,48
Total	1.374,64

5. CEEA - CUSTO DA CONSTRUÇÃO NA CIDADE DE BELO HORIZONTE, CUC R\$/m², CONSIDERANDO A NORMA ABNT NBR 12721:200

O Centro de economia e estatística aplicada - (CEEA) calcula o **Custo Unitário da Construção** de Belo Horizonte considerando a 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. Para tanto, foi escolhido o seguinte padrão: **Lotés básicos - Projetos-padrão residenciais – Baixo – H1**. Ali estão fornecidas as quantidades de insumos, por metro quadrado de construção, derivados das relações completas de materiais, mão-de-obra, despesas administrativas e equipamentos, levantadas a partir das quantidades dos serviços considerados na formação do custo unitário básico desse projetos-padrão. Estas quantidades dos insumos foram extraídas do agrupamento de todos os insumos em famílias cujos itens são correlatos. Para o cálculo dos custos da construção civil em Belo Horizonte, toma-se os preços no varejo de materiais de construção e os salários pagos na construção civil para o setor habitação. Tem como unidade de coleta os fornecedores de materiais (depósitos de material de construção) e empresas construtoras do setor.

O custo da construção na cidade de Belo Horizonte, medido pelo Custo Unitário da Construção – CUC em R\$/m² em Abril apurado pelo CEEA, considerando a Norma ABNT NBR 12721:200 e os **preços do material de construção no varejo**, na cidade de Belo Horizonte, fechou em R\$1.508,94 correspondendo R\$723,87 a parcela dos materiais e R\$785,08 a parcela de mão-de obra e aluguel de equipamento.

Belo Horizonte - Custo Unitário da Construção - CUC - Maio 2017		
Material	Mão-de-obra**	Total
R\$ 723,87	R\$ 785,08	R\$ 1.508,94

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

** m.o + equipamento

6. CEEA - COMPARATIVO ENTRE O CUSTO DA CONSTRUÇÃO em R\$/m² IBGE, CUB/SINDUSCON E CUC/CEEA

Comparação do CUB/ CUC /IBGE - R\$/m ² - Maio			
	Material	Mão-de-obra	Total
SINDUSCON	571,21	683,93	1.356,30
CEEA	723,87*	785,08**	1.508,94
IBGE	534,41	505,13	1.039,54

* preços no varejo ** mão-de-obra + despesa administrativa + equipamento

7. CEEA - PREÇO, ÍNDICE DE PREÇO, EVOLUÇÃO DO PREÇO E PREÇO MÁXIMO E MÍNIMO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO, EM BELO HORIZONTE

Os preços do material de construção em Belo Horizonte, segundo o Índice CEEA de Preços do material de construção calculado pelo CEEA, no mês de Maio, aumentaram 0,19% em relação a Abril. Esse índice exprime a variação de preços ou a inflação do material nos depósitos de material de construção, distribuídos pelas 09 regionais de Belo Horizonte, coletados no período entre os dias 26 a 30 de Maio de 2017 (preço referência) com os preços vigentes no período de 26 a 31 de Abril de 2017 (base). As principais variações de preço de material podem ser observadas abaixo.

PREÇO E VARIAÇÃO DE PREÇO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO, MÃO DE OBRA E ALUGUEL DE EQUIPAMENTO, EM R\$1,00-MAIO/2017						
ITEM	MATERIAL	UNIDADE	PREÇO	VARIAÇÃO (%)		
				MENSAL	ACUMULADO	
					ANO	12 MESES
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	barra 12 m	33,90	5,94		
2	Areia Média	m³	86,95	2,29		
3	Argamassa p/ cerâmica	saco/20kg	10,50	6,06		
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	unidade	102,50	0,00		
5	Bancada de pia de mármore sintético com cuba	unidade	215,00	-21,82		
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm	unidade	0,67	4,69		
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)	unidade	2,30	5,75		
8	Caibro	unidade	8,50	0,00		
9	Caixa d'água, 500L	unidade	182,30	-4,05		
10	Caixa de inspeção para gordura	m	81,90	-3,02		
11	Caixa de Luz (4x2)	m	1,50	50,00		
12	Caixa de Luz (4x4)	m	2,70	8,00		
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	unidade	78,30	-2,13		
14	Caixilho de ferro (fundido 1x10)	unidade	23,90	-2,25		
15	Cerâmica (Parede/Piso)	m²	10,90	0,00		
16	Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m	m²	97,90	17,95		
17	Chuveiro (maxiducha)	unidade	42,70	-0,47		
18	Cimento CP-32 II	saco 50 kg	22,95	6,74		
19	Concreto fck=25 Mpa abatimento 5 + 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado	m³	282,00	0,71		
20	Conduíte 1/2"	unidade	1,40	-8,20		
21	Disjuntor tripolar 70 A	unidade	78,00	-14,75		
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	20 kg	162,95	-14,01		
23	Esquadria de correr 2,00 x 1,20 m, em 4 folhas (2 de correr), em alumínio anodizado	m²	495,19	2,06		
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado.	unidade	37,90	-5,13		
25	Fio de Cobre anti-chama, isolamento 750, #2,5 mm²	100 m	95,00	-1,55		
26	Impermeabilizante para fundação	Kg	62,75	-4,13		
27	Janela de correr 1,20 x 1,20m em 2 folhas em perfil de chapa de ferro dobrada nº 20	m²	179,48	-40,91		
28	lavatório louça branca sem coluna	unidade	159,00	17,78		
29	Pedra brita nº 2	m³	91,50	-0,54		
30	Pia de cozinha (inox concretado) (1m)	unidade	23,80	5,78		
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedras naturais	m²	29,80	-0,33		
32	Placa de gesso 60 x 60 cm.	unidade	15,90	0,00		
33	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm	unidade	79,00	2,60		
34	Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)	unidade	33,00	-26,67		
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	unidade	45,45	-14,25		
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	unidade	8,50	-4,49		
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	unidade	8,90	0,00		
38	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm	unidade	350,00	0,00		
39	Tanque de mármore sintético (bojo único)	50L	126,55	21,68		
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44x1,10 m	m²	47,60	9,68		
41	Tinta Latex PVA	18 l	182,90	4,51		
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	unidade	41,80	7,18		
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	unidade	41,80	4,50		
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	unidade	26,90	22,27		
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	unidade	46,17	0,74		
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	6 m	138,30	2,44		
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada	unidade	18,90	0,00		
48	Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL	6 m	9,40	-24,80		
49	Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.	m²	83,66	1,28		
TOTAL						
Mão de obra						
50	Pedreiro	hora	20,86	7,92		
51	Servente	hora	13,62	7,84		
Despesas administrativas						
52	Engenheiro	hora	60,00	0,00		
Equipamentos						
53	Locação de betoneira 320 l	dia	7,00	0,00		

8. CEEA - COTAÇÃO MÁXIMA E MÍNIMA DO PREÇO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO NA CIDADE DE BELO HORIZONTE

BELO HORIZONTE - MAIOR E MENOR PREÇO DOS MATERIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - Maio 2017			
Nº	MATERIAIS	MÁXIMO	MÍNIMO
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	51,90	32,90
2	Areia Média	119,90	79,00
3	Argamassa p/ cerâmica	11,90	8,90
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	129,80	98,20
5	Bancada de pia de mármore sintético com cuba	215,00	215,00
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9 x 19 x 19 cm	0,95	0,59
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19 x 19 x 39 cm (0,20)	2,95	2,10
8	Caibro (paraju)	11,30	7,50
9	Caixa d'água, 500L - Fortelev	230,00	169,00
10	Caixa de inspeção para gordura	305,60	73,30
11	Caixa de Luz (4x2)	2,30	0,70
12	Caixa de Luz (4x4)	4,55	1,10
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	87,30	60,50
14	Caixilho de ferro (fundido 1x10)	47,00	14,20
15	Cerâmica (Parede/Piso)	19,90	9,90
16	Chapa compensado plastificado 18mm x 2,20m x 1,10m (Madeirite)	97,90	97,90
17	Chuveiro (maxiducha)	46,90	40,90
18	Cimento CP-32 II	23,90	18,00
19	Concreto fck= 25MPa abatimento 5+/-1cm, br. 1 e 2 pré-dosado	282,00	282,00
20	Conduíte 1/2"	2,00	0,80
21	Disjuntor tripolar 70 A	78,00	78,00
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	215,00	145,00
23	Esquadria de correr 2,00 x 1,40m, em 4 folhas (2 de correr), de ferro nº 18 sintético	495,19	495,19
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado	41,90	31,90
25	Fio de Cobre anti- chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	109,00	89,00
26	Impermeabilizante para fundação (sikatop 18L)	99,00	49,80
27	Janela de correr 1,20 x 1,20m em 2 folhas em perfil de chapa de ferro dobrada nº 20	209,00	149,95
28	lavatório louça branca sem coluna	159,00	159,00
29	Pedra brita nº 02	102,00	89,00
30	Peça assento sanitário comum	26,00	20,30
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedras naturais	29,80	29,80
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	85,00	69,00
34	Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)	35,90	31,90
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	51,90	39,00
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	10,50	7,50
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	19,00	7,50
38	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm (unidade)	350,00	350,00
39	Tanque de mármore sintético (Bojo único)	169,90	95,60
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44 x 1,10 m	55	39,8
41	Tinta Latex PVA	198	175
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	59,9	26,4
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	90	28,5
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	34,9	21
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	46,17	46,17
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	204	118,8
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada	32,3	17,9
48	Tubo PVC Água Fria 20mm (Soldável)	12,5	7,9
49	Vidro liso transparente 4mm (colocado c/ massa)	83,66	83,66

9. CEEA - COMPORTAMENTO DO PREÇO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO, NA CIDADE DE BELO HORIZONTE

Belo Horizonbte - Evolução mensal do preço do material de construção, mão-de-obra e aluguel de equipamento 2017 - 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	36,40	36,90	32,00	31,90	33,90							
2	Areia Média	m³	88,45	87,90	85,00	86,00	86,95							
3	Argamassa p/ cerâmica	saco/20kg	10,50	10,50	9,90	11,70	10,50							
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	unidade	105,00	106,50	102,50	106,45	102,50							
5	Bancada de pia de mármore sintético com cuba	unidade	209,00	229,00	275,00	239,50	215,00							
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm	unidade	0,69	0,67	0,64	0,67	0,67							
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)	unidade	2,43	2,45	2,18	2,38	2,30							
8	Caibro	unidade	5,60	11,25	8,50	8,30	8,50							
9	Caixa d'água, 500L	unidade	194,35	179,50	190,00	181,00	182,30							
10	Caixa de inspeção para gordura	m	86,90	82,50	84,45	79,00	81,90							
11	Caixa de luz (4x2)	m	1,58	1,40	1,00	1,70	1,50							
12	Caixa de luz (4x4)	m	2,23	2,33	2,50	2,70	2,70							
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	unidade	84,50	83,50	80,00	83,95	78,30							
14	Caixilho de ferro (fundido 1x10)		25,20	37,00	24,45	24,70	23,90							
15	Cerâmica (Parede/Piso)	m²	1,00	12,90	10,90	19,90	10,90							
16	Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m	m²	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00							
17	Chuveiro (maxiducha)	unidade	40,75	44,40	42,90	42,90	42,70							
18	Cimento CP-32 II	saco 50 kg	22,50	22,00	21,50	22,45	22,95							
19	Concreto fck= 25 Mpa abatimento 5 + 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado	m³	280,00	280,00	280,00	280,00	282,00							
20	Condutite 1/2"	unidade	1,15	1,00	1,53	1,45	1,40							
21	Disjuntor tripolar 70 A	unidade	92,50	1,00	91,50	57,90	78,00							
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para Laje (FRIO ASFALTO)	20 kg	210,00	142,00	189,50	144,00	162,95							
23	Esquadria de correr 2,00 x 1,20 m, em 4 folhas (2 de correr), em alumínio	m²	485,20	485,20	485,20	496,19	495,19							
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento	unidade	32,93	33,20	39,95	37,90	37,90							
25	Fio de Cobre anti-chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	100 m	90,00	95,00	96,50	104,50	95,00							
26	Impermeabilizante para fundação	Kg	62,70	55,75	65,95	58,15	62,75							
27	Janela de correr 1,20 x 1,20m em 2 folhas em perfil de chapa de ferro	m²	199,00	198,00	169,00	303,73	179,48							
28	Lavatório louça branca sem coluna	unidade	135,00	135,00	135,00	159,00	159,00							
29	Pedra brita nº 2	m³	89,00	95,00	92,00	94,50	91,50							
30	Peça de assento de bacia sanitária comum	unidade	23,00	23,66	22,50	22,50	23,80							
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedra	m²	1,00	19,90	29,90	29,99	29,80							
32	Placa de gesso 60 x 60 cm.	unidade	19,90	19,90	15,90	15,90	15,90							
33	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm	unidade	79,00	75,00	77,00	75,00	79,00							
34	Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)	unidade	49,90	36,45	45,00	34,45	33,00							
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	unidade	45,00	53,00	53,00	48,95	45,45							
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	unidade	8,70	7,70	8,90	7,90	8,50							
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	unidade	9,20	8,95	8,90	8,90	8,90							
38	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm	unidade	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00							
39	Tanque de mármore sintético (bojo único)	50L	129,00	123,28	104,00	101,00	126,55							
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44x1,10 m	m²	45,90	45,90	43,40	45,95	47,60							
41	Tinta Latex PVA	18 l	189,00	179,90	175,00	189,00	182,90							
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	unidade	35,93	37,79	39,00	39,80	41,80							
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	unidade	47,45	54,36	40,00	54,90	41,80							
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	unidade	23,70	26,00	22,00	25,90	26,90							
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	unidade	458,83	45,83	45,83	46,00	46,17							
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	6 m	141,80	127,50	135,00	135,45	138,30							
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sifonada	unidade	20,50	18,20	18,90	19,90	18,90							
48	Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL	6 m	14,70	10,20	12,50	10,90	9,40							
49	Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.	m²	82,60	82,60	82,60	83,66	83,66							
MÃO DE OBRA														
1	Pedreiro	h	20,86	20,86	20,86	20,86	20,86							
2	Servente	h	13,62	13,62	13,62	13,62	13,62							
DESPESAS ADMINISTRATIVAS														
1	Engenheiro	h	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00							
EQUIPAMENTOS														
1	Locação de betoneira 320 l	Dia	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00							

10. CEEA - COMPORTAMENTO DO PREÇO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO - 2017, NA CIDADE DE BELO HORIZONTE



11. CEEA - ESTRUTURA DE CUSTOS E GASTOS DA CONSTRUÇÃO, POR ETAPAS DA OBRA

A estrutura de custos e gastos da construção, segundo etapas da obra, calculado pelo **CEEA**, é uma estimativa parcial para o valor de 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**, baseia-se no projeto-padrão da NBR 12721, foi elaborado um orçamento analítico, que contempla uma cesta de materiais, mão de obra, equipamento e despesa administrativa. 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.

Para o cálculo dos custos da construção civil em Belo Horizonte toma-se os preços no varejo de materiais de construção e os salários pagos na construção civil para o setor habitação. Tem como unidade de coleta os fornecedores de materiais (depósitos de material de construção) e empresas construtoras do setor. Veja a seguir a estrutura de custos e gastos de mão-de-obra e material, em Maio:

Estrutura de custos e gastos material - Maio 2017					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 1.727,34	R\$ 926,20	R\$ 2.653,54	6,37	
Estrutura	R\$ 9.167,37	R\$ 4.357,11	R\$ 13.524,48	32,47	
Acabamento	R\$ 7.111,78	R\$ 18.359,70	R\$ 25.471,48	61,16	
Total	R\$ 18.006,49	R\$ 23.643,00	R\$ 41.649,49	100,00	

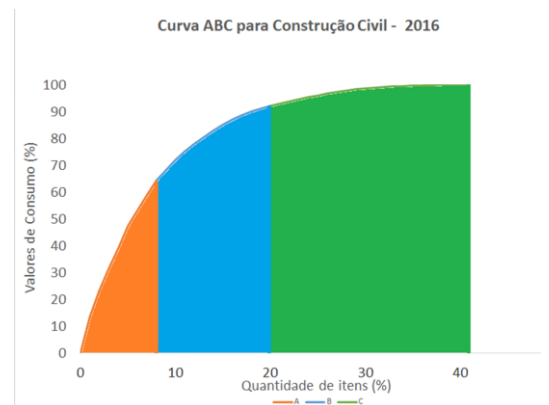


Estrutura de custos e gastos material - Maio 2017					
	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 1.727,34	R\$ 926,20	R\$ 2.653,54	6,37
	Alvenaria	R\$ 5.151,57	R\$ 2.586,97	R\$ 7.738,54	18,58
	Laje	R\$ 639,60	R\$ 1.202,95	R\$ 1.842,55	4,42
Estrutura	Telhado	R\$ 3.376,20	R\$ 567,18	R\$ 3.943,38	9,47
	Revestimento paredes	R\$ 602,68	R\$ 3.323,52	R\$ 3.926,20	9,43
Acabamento	Piso	R\$ 722,70	R\$ 1.053,40	R\$ 1.776,10	4,26
	Esquadrias	R\$ 805,80	R\$ 1.078,65	R\$ 1.884,45	4,52
	Pinturas	R\$ 914,50	R\$ 5.612,34	R\$ 6.526,84	15,67
	Vidros	R\$ 393,20	R\$ 85,40	R\$ 478,60	1,15
	Louças	R\$ 1.805,29	R\$ 421,87	R\$ 2.227,16	5,35
	Instalações	R\$ 1.733,15	R\$ 2.108,72	R\$ 3.841,87	9,22
	Muros	R\$ 39,77	R\$ 4.280,64	R\$ 4.320,41	10,37
	Calçadas	R\$ 94,70	R\$ 395,15	R\$ 489,85	1,18
	Total	R\$ 18.006,49	R\$ 23.643,00	R\$ 41.649,49	100,00



12. CEEA - CURVA ABC DERIVADA DO ESTRUTURA DE CUSTOS E GASTOS DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, SEGUNDO O PROJETO-PADRÃO CEEA

A	B	C
Chapa compensado	Janela de correr	Tanque de mármore sintético
Aço CA-50 10 mm (3/8)	Pedra brita nº 1	Pia de cozinha
Cimento CP-32 II	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto	Emulsão asfáltica impermeabilizante
Telha ondulada de fibrocimento	Disjuntor tripolar 70 A	Lavat. de louça branca s/coluna
Bloco cerâmico	Porta Interna semi-oca	Caixilho de ferro
Areia	Vidro liso transparente	Bacia sanitária branca c/ caixa acoplada
Placa cerâmica	Tampo (bancada) de mármore branco	Fio de Cobre anti-chama
Tinta Latex PVA	Caibro 5x8 - 50m	Caixa de inspeção para gordura
	Impermeabilizante	Caixa de passagem de PVC
	Bloco de concreto	Chuveiro (maxiducha)
	Caixa de água	Torneira para pia
	Fechadura para porta interna	Tubo PVC Água Fria 20mm
		Torneira para lavatório
		Registro de pressão 1/2"
		Torneira para tanque
		Tubo PVC 40mm
		Sifão para tanque
		Sifão para pia
		Caixa de Luz 4x4
		Caixa de Luz 4x2
		Conduíte 1/2"



13. CEEA - ESTRUTURA DE GASTOS POR ETAPA DA OBRA, SEGUNDO PROJETO-PADRÃO CEEA

Estrutura de custos e gastos material - Maio 2017	
Serviços	% Acumulado
Infraestrutura	6,37
Estrutura	32,47
Acabamento	61,16
Total	100,00



Estrutura de custos e gastos material - Maio 2017	
Etapas de Serviço	% Acumulado
Fundação	6,37
Alvenaria	18,58
Laje	4,42
Telhado	9,47
Revestimento paredes	9,43
Piso	4,26
Esquadrias	4,52
Pinturas	15,67
Vidros	1,15
Louças	5,35
Instalações	9,22
Muros	10,37
Calçadas	1,18
Total	100,00



INDICES, CUSTOS, PREÇOS AO CONSUMIDOR

14. IBGE - INFLAÇÃO OFICIAL – IPCA

O Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA do mês de maio apresentou variação de 0,31% e mais do que dobrou quando comparado ao índice de 0,14% de abril, distanciando-se em 0,17 ponto percentual (p.p.). Apesar da alta de um mês para o outro, desde 2007, com o IPCA de maio em 0,28%, não havia registro de taxa mais baixa para o mês. Com isto, o resultado do ano foi para 1,42%, o menor para o período desde o ano 2000, quando ficou em 1,41%. Em relação a igual período do ano anterior o IPCA atingiu 4,05%. Considerando os últimos doze meses o índice desceu para 3,60% e ficou abaixo dos 4,08% do mês anterior, constituindo-se na menor taxa em 12 meses desde maio de 2007, quando se situou em 3,18%. Em maio de 2016 o IPCA situou-se em 0,78%.

Para cálculo do índice do mês foram comparados os preços coletados no período de 29 de abril a 31 de maio de 2017 (referência) com os preços vigentes no período de 30 de março a 28 de abril de 2017 (base). Veja abaixo, resultado da inflação oficial, em maio:

Grupo	Variação (%)	
	Abril	Maio
Índice Geral	0,14	0,31
Alimentação e Bebidas	0,58	-0,35
Habitação	-1,09	2,14
Artigos de Residência	-0,28	-0,23
Vestuário	0,48	0,98
Transportes	-0,06	-0,42
Saúde e Cuidados Pessoais	1,00	0,62
Despesas Pessoais	0,09	0,23
Educação	0,03	0,08
Comunicação	0,55	0,09

Região	Peso Regional (%)	Variação (%)		Variação Acumulada (%)	
		Abril	Maio	Ano	12 meses
Recife	5,05	0,49	0,72	2,35	5,18
Porto Alegre	8,40	0,22	0,48	1,36	3,09
Curitiba	7,79	-0,05	0,43	1,40	2,27
Campo Grande	1,51	-0,13	0,42	1,23	4,83
São Paulo	30,67	0,16	0,36	1,33	3,56
Salvador	7,35	-0,22	0,32	1,38	3,56
Vitória	1,78	0,20	0,31	1,53	3,75
Brasília	2,80	0,54	0,24	1,45	4,40
Rio de Janeiro	12,06	0,38	0,22	2,07	4,29
Belo Horizonte	10,86	-0,08	0,21	1,07	3,38
Goânia	3,59	0,15	0,16	0,39	2,18
Fortaleza	3,49	0,08	0,10	1,76	4,92
Belém	4,65	0,09	-0,13	0,81	3,22
Brasil	100,00	0,14	0,31	1,42	3,60

15. CEEA - INFLAÇÃO (IPC/FUMEC)

O Índice de preços ao consumidor IPC-FUMEC, calculado pelo do CEEA, do mês de Maio retraiu -1,458%. Para cálculo do índice do mês foram comparados os preços coletados no período de 25 a 30 de Maio de 2017 (referência) com os preços vigentes no período de 25 a 30 de Abril (base). O Índice de Preços ao Consumidor IPC/FUMEC é calculado pelo CEEA. Esse Índice mede a variação de preços (**INFLAÇÃO**) de um conjunto de bens e serviços de uma cesta básica, que representa as despesas e as necessidades médias de consumo habituais, dos alunos, professores e funcionários da FEA, no Campus FUMEC, localizado na Rua Cobre. Foram pesquisados hábitos de consumo desses com alimentação, artigos de residência, habitação, transportes e comunicação, vestuário, saúde e cuidados pessoais e despesas pessoais, durante o período estabelecido.

Índice de preço ao consumidor - IPC/Fumec	
Grupo	Variação %
Índice geral	-1,458%
Alimentos e bebidas	-0,04%
Habitação	-0,54%
Artigos de residência	-2,12%
Vestuário	-1,66%
Transportes	-0,49%
Saúde e cuidados pessoais	-0,09%
Despesas pessoais	-1,37%
Educação	0,53%
Comunicação	0,00%

16. CESTA BÁSICA NACIONAL

Diversos países têm buscado formas para solucionar o problema do consumo mínimo das populações. No Brasil, o primeiro passo tomado nesse sentido foi o estabelecimento de uma cesta básica regulamentada pelo Decreto-lei 399 de 1938, para execução da Lei nº 185 de 1936 (BRASIL, 1994), que instituiu as comissões de salários mínimos. A Cesta Básica Nacional está definida no Decreto Lei 399, tanto em relação aos produtos a serem pesquisados, quanto suas respectivas quantidades. Posteriormente, o salário mínimo foi regulamentado pelo decreto-lei 2162 de 1940, cujo conceito e princípios foram mantidos na Constituição Federal de 1988, Art. 7º, inc. IV.

A cesta básica de alimentos é definida como o conjunto de bens que entram no consumo básico de uma família de trabalhador, variando conforme o nível de desenvolvimento social do país. A princípio, a “Ração Essencial” determinada pelo decreto-lei 399/38, é constituída dos itens e quantidades que contém a cesta básica, para atender as necessidades mensais de consumo de um trabalhador (tabela abaixo).

PRODUTO	QUANTIDADE
Banana Caturra	12,00 kg
Manteiga	750,00 g
Tomate Santa Cruz	9,00 kg
Óleo de Soja	1,00 uni
Açúcar Cristal	3,00 kg
Batata Inglesa	6,00 kg
Arroz	3,00 kg
Pão Francês	6,00 kg
Café Moído	0,60 kg
Farinha de Trigo	1,50 kg
Feijão Cariquinha	4,50 kg
Leite Pasteurizado	7,50 l
Chá de Dentro	6,00 kg

A pesquisa da Cesta Básica Nacional realizada pelo CEEA, toma como base os preços praticados na cidade de Belo Horizonte e acompanha mensalmente a evolução dos preços dos treze produtos de alimentação, assim como o gasto mensal que um trabalhador teria para comprá-los, com o salário mínimo.

Custo da cesta básica nacional calculada pelo CEEA - Maio							Índice e variações do custo da cesta básica calculado nacional pelo CEEA e do salário mínimo - Maio			
ITEM	PRODUTO	UNIDADE	QUANTIDADE	Preço (R\$)	CUSTO (R\$)	VARIACÃO (%)				
						MENSAL	ACUMULADO			
							ANO	12 MESES		
1	Chá de dentro	kg	6,00	26,39	158,34	1,58	-	1,53		
2	Batata Inglesa	kg	6,00	3,99	23,94	20,04	-	303,03		
3	Feijão Cariquinha	kg	4,50	5,98	26,91	33,18	-	0,17		
4	Pão Francês	kg	6,00	15,9	95,40	-	-	3,99		
5	Açúcar Cristal	kg	3,00	11,98	7,19	1,70	-	4,69		
6	Farinha de Trigo	kg	1,50	2,99	4,49	9,12	-	9,12		
7	Café moído	kg	0,60	10,98	13,18	-	-	7,65		
8	Óleo de Soja	Unidade	1,00	3,28	3,28	10,38	-	1,20		
9	Arroz	kg	3,00	14,98	8,99	6,02	-	16,73		
10	Leite Pasteurizado	Litro	7,50	2,68	20,10	-	-	3,94		
11	Manteiga	kg	0,75	15,99	23,99	5,83	-	4,58		
12	Banana Caturra	kg	12,00	3,74	44,88	25,05	-	25,50		
13	Tomate Santa Cruz	kg	9,00	3,98	35,82	24,76	-	45,26		
TOTAL					466,49	5,36	8,34			
Variáveis		Cesta Básica	IPCA	Salário Mínimo						
Valor (R\$)		466,49		937,00						
Índice de Base Fixa (Set/16=100)										
Variação (%)	No mês	5,36	0,31	-						
	No ano	8,34	1,42	-						
	12 meses		3,6	-						
Relação entre o custo da cesta básica e o salário mínimo (%)				0,50						

17. COMPARAÇÃO DO CUSTO DA CESTA BÁSICA DIEESE, IPEADE/UFMG E CEEA

Cesta básica nacional por Entidade pesquisadora - Maio	
DIEESE	397,33
IPEAD	404,68
CEEA	466,49

18. CEEA – CUSTO DA CESTA BÁSICA CEEA

A Cesta Básica CEEA é definida como um conjunto de bens e serviços de uma cesta básica, que representa as despesas e as necessidades médias de consumo habituais, dos alunos, professores e funcionários da FEA, no Campus FUMEC, localizado na Rua Cobre. Foram pesquisados hábitos de consumo desses com alimentação, artigos de residência, habitação, transportes e comunicação, vestuário, saúde e cuidados pessoais e despesas pessoais, durante o período estabelecido.

A pesquisa da Cesta Básica CEEA toma como base os preços praticados na cidade de Belo Horizonte e acompanha mensalmente a evolução dos preços dos 44 (quarenta e quatro) produtos de alimentação, assim como o gasto mensal que uma família de aluno, professor ou funcionário da FEA teria para comprá-los, com o salário mínimo.

BELO HORIZONTE - Custo da cesta básica do CEEA - Maio								
ITEM	PRODUTO	UNIDADE	Qt	Preço	CUSTO	VARIACÃO (%)		
						MENSAIS	ACUMULADO	
							ANO	12 MESES
Produto de sacolão								
1	Alho	kg	0,2	22,95	4,59	-23,47449		
2	Banana	kg	12	3,74	44,88	-25,0501		
3	Batata	kg	6	3,99	23,94	-13,0719		
4	Cebola	kg	1	2,89	2,89	-27,56892		
5	Cenoura	kg	1	2,49	2,49	-35,98972		
6	Chuchu	Kg	1	2,49	2,49	79,13669		
7	Couve	Unidade	1	1,3	1,3	-18,23899		
8	Laranja	kg	1	2,44	2,44	-38,84712		
9	Mandioca	kg	1	3,28	3,28	10,81081		
10	Ovos	Dúzia	1	6,48	6,48	3,846154		
11	Repolho	Unidade	1	1,91	1,91	13,69048		
12	Tomate	kg	9	3,98	35,82	-24,76371		
13	Vagem	Kg	0,3	5,79	1,737	-67,81545		
	Total				134,247	-22,01969		
Produto de elaboração primária								
14	Arroz (tipo 1)	5Kg	3	14,98	8,988	-6,022585		
15	Carne (alcatra)	kg	6	28,8	172,8	-0,311526		
16	Frango (resfriado)	kg	1	7,8	7,8	0		
17	Feijão	kg	4,5	5,98	26,91	33,18486		
18	Leite	1L	7,5	2,68	20,1	0		
	Total				236,598	2,419386		
Produto industrializado								
19	Açúcar	5 kg	3	11,98	7,188	1,697793		
20	Biscoito maisena/maria	Pcte/200gr	1	1,59	1,59	-20,1005		
21	Café	500 g	0,6	10,98	13,176	0		
22	Extrato tomate	340 g	1	2,39	2,39	0		
23	Farinha mandioca	kg	1	5,98	5,98	-7,716049		
24	Farinha de trigo	kg	1,5	2,99	4,485	-9,118541		
25	Fubá	kg	0,5	2,79	1,395	12,5		
26	Macarrão talharim	500 g	1	2,89	2,89	-17,19198		
27	Manteiga	500g	0,75	15,99	23,985	-5,830389		
28	Oleo soja	900ml	1	3,28	3,28	-10,38251		
29	Pão frances	kg	6	15,9	95,4	0		
30	Queijo mussarela	Kg	1	34,2	34,2	-7,317073		
31	Sal refinado	kg	1	1,98	1,98	-15,74468		
32	Salsicha (comum)	Kg	1	7,98	15,96	0		
33	Vinagre	750ml	1	3,79	3,79	-2,820513		
	Total				217,689	-2,994532		
Material de limpeza								
34	Água sanitária	1 L	1	2,58	2,58	17,80822		
35	Amaciante	2L	1	8,49	8,49	11,85771		
36	Detergente	500 ml	1	1,58	1,58	-3,658537		
37	Multiuso	500ml	1	3,69	3,69	-5,384615		
38	Sabão azul (barra 200g)	Pcte c/6 und	1	5,49	5,49	0		
39	Sabão em pó	Kg	1	8,64	8,64	8,270677		
	Total				30,47	5,835359		
Artigos de limpeza								
40	Absorvente (sem abas)	Pcte/8un	1	3,69	3,69	1,373626		
41	Creme dental (com fluor)	90 g	1	2,98	2,98	-6,583072		
42	Desodorante	spray 90/100ml	1	10,78	10,78	0,27907		
43	Papel higiênico (folha duplas)	Pcte c/04	1	6,6	6,6	0		
44	Sabonete (branco, tablete)	90 g	1	1,48	1,48	-25,62814		
	Total				25,53	-2,445548		
	CESTA BÁSICA				644,53	-5,56735		

Índice e variações do custo da cesta básica CEEA e do salário mínimo - Maio			
Variáveis	Cesta Básica	IPCA	Salário Mínimo
Valor (R\$)	644,53		937,00
Índice de Base Fixa (Set/16=100)			
Variação (%)	No mês	5,57	0,31
	No ano		1,42
	12 meses		3,6
Relação entre o custo da cesta básica e o salário mínimo (%)			0,69