

Informe da construção

2017
Setembro

Boletim do CEEA



Centro de
economia e
estatística
aplicada - 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 - Ana Sílvia Landi

Alunos bolsistas voluntários - Bianca Resende Viégas Silvério; Dângelo Rimes Pimentel; Laura Oliveira Passos; Pedro V. Máximo Pereira; Raquel Gonçalves Pfeffer; Rodrigo Mascarenhas Angelo.

Contatos

Faculdade de engenharia e arquitetura - FEA/FUMEC

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

www.centrodeeconomiaestatistica.com

centrodeeconomiaestatistica@fumec.br

Boletim do CEEA

Ano 2 - Setembro 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**. Esclarecer, que os dados e informações publicados pelo CEEA são 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.

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.

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



ÍNDICES, PREÇOS E CUSTOS DA CONSTRUÇÃO

1. IBGE - ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL

O Índice Nacional da Construção Civil - SINAPI apresentou variação de 0,23% em agosto, situando-se 0,35 ponto percentual abaixo dos 0,58% do mês de julho. O resultado dos últimos doze meses, 4,24%, se manteve estável em relação aos doze meses imediatamente anteriores, quando a taxa foi de 4,25%. Em agosto de 2016 o índice foi 0,24%.

2. IBGE - CUSTO NACIONAL DA CONSTRUÇÃO

O custo nacional da construção, por metro quadrado, que em julho fechou em R\$ 1.052,75, em agosto subiu para R\$ 1.055,18, sendo R\$ 537,12 relativos aos materiais e R\$ 518,06 à mão de obra. A parcela dos materiais apresentou queda no mês de agosto, -0,12%, o mesmo aconteceu em agosto do ano anterior quando a taxa dos materiais foi de -0,03%. Em relação ao mês anterior, a parcela dos materiais mostrou redução de 0,40%, frente a taxa positiva do mês de julho, 0,28%. Já a parcela da mão de obra, apresentou variação de 0,60%, taxa inferior à do mês anterior, 0,90%. De janeiro a agosto deste ano os acumulados foram 1,12% (materiais) e 4,44% (mão de obra), sendo que em doze meses ficaram em 1,77% (materiais) e 6,98% (mão de obra).

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

Agosto/2017

VALORES EM R\$/m²

PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAIS

PADRÃO BAIXO	
R-1	1.359,09
PP-4	1.228,72
R-8	1.163,93
PIS	894,12

PADRÃO NORMAL	
R-1	1.643,89
PP-4	1.534,06
R-8	1.323,45
R-16	1.278,71

PADRÃO ALTO	
R-1	1.986,13
R-8	1.589,17
R-16	1.638,46

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

PADRÃO NORMAL	
CAL-8	1.503,39
CSL-8	1.295,53
CSL-16	1.720,66

PADRÃO ALTO	
CAL-8	1.620,87
CSL-8	1.418,21
CSL-16	1.883,04

4. SINDUSCON - COMPOSIÇÃO DO CUB/M²

Agosto/2017

Projetos-Padrão Residenciais - Baixo

Item	R1-B	PP-4-B	R8-B	PIS
Materials	571,60	625,80	597,86	401,91
Mão de Obra	683,93	574,02	539,79	466,03
Despesas Administrativas	101,62	27,02	24,31	25,20
Equipamentos	1,94	1,88	1,97	0,98
Total	1.359,09	1.228,72	1.163,93	894,12

Projetos-Padrão Residenciais - Normal

Item	R1-N	PP-4-N	R8-N	R16-N
Materials	609,57	589,24	522,29	515,50
Mão de Obra	938,76	830,37	745,73	717,01
Despesas Administrativas	95,42	114,42	52,79	43,68
Equipamentos	0,14	0,03	2,64	2,52
Total	1.643,89	1.534,06	1.323,45	1.278,71

Projetos-Padrão Residenciais - Alto

Item	R1-A	R8-A	R16-A
Materials	877,18	735,52	694,51
Mão de Obra	1.018,57	788,92	886,18
Despesas Administrativas	90,21	62,24	53,99
Equipamentos	0,17	2,49	3,78
Total	1.986,13	1.589,17	1.638,46

Projetos-Padrão Comerciais - Normal

Item	CAL-8-N	CSL-8-N	CSL-16-N
Materials	596,86	486,42	654,27
Mão de Obra	831,35	750,44	999,38
Despesas Administrativas	70,72	55,84	62,63
Equipamentos	4,46	2,83	4,38
Total	1.503,39	1.295,53	1.720,66

Projetos-Padrão Comerciais - Alto

Item	CAL-8-A	CSL-8-A	CSL-16-A
Materials	706,37	588,05	788,19
Mão de Obra	839,31	771,47	1.027,87
Despesas Administrativas	70,73	55,84	62,63
Equipamentos	4,46	2,85	4,35
Total	1.620,87	1.418,21	1.883,04

Projeto-Padrão Residência Popular

Item	RP1Q
Materials	477,78
Mão de Obra	894,71
Despesas Administrativas	0,00
Equipamentos	2,48
Total	1.374,97

5. CEEA - CUSTO DA CONSTRUÇÃO NA CIDADE DE BELO HORIZONTE - CUC R\$/m²

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: **Lotes 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 Agosto, apurado pelo CEEA, considerando a Norma ABNT NBR 12721:200 e considerado os preços do material de construção, no varejo, fechou em R\$1.455,39 correspondendo R\$670,31 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 - Agosto 2017		
Material	Mão-de-obra**	Total
R\$ 670,31	R\$ 785,08	R\$ 1.455,39
*Custo Unitário da Construção CEEA considerando a Norma ABNT NBR 12721:200		
** m.o + equipamento		

6. COMPARATIVO ENTRE O CUSTO DA CONSTRUÇÃO IBGE, CUB/SINDUSCON E CUC/CEEA

Comparação do CUB/ CUC /IBGE - R\$/m ² - Agosto 2017			
	Material	Mão-de-obra	Total
SINDUSCON	571,60	683,93	1.359,09**
CEEA*	670,31	785,08***	1.455,39
IBGE	537,12	518,06	1.055,18

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

7. CEEA – PREÇO E ÍNDICE DE PREÇO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO, EM BELO HORIZONTE

A inflação do material de construção em Belo Horizonte, medida pelo o Índice CEEA de Preços do material de construção no mês de Agosto, foi de **5,71%** ocorrendo um aumento em relação a Julho. 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 Agosto de 2017 (preço referência) com os preços vigentes no período de 26 a 31 de Julho 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 -AGOSTO/2017						
ITEM	MATERIAL	UNIDADE	PREÇO	VARIAÇÃO (%)		
				MENSAL	ACUMULADO	
					ANO	12 MESES
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	barra 12 m	34,9	0,00		
2	Areia Média	m³	88	1,15		
3	Argamassa p/ cerâmica	saco/20kg	8,45	-28,99		
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	unidade	119,9	12,48		
5	Bancada de pia de mármore sintético com cuba	unidade	156,9	-33,78		
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm	unidade	0,7	1,45		
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)	unidade	2,5	0,00		
8	Caibro	unidade	2,45	-71,18		
9	Caixa d'água, 500L	unidade	164	-14,69		
10	Caixa de inspeção para gordura	m	80,5	-10,77		
11	Caixa de Luz (4x2)	m	1,2	14,29		
12	Caixa de Luz (4x4)	m	2,5	31,58		
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	unidade	89,45	18,48		
14	Caixilho de ferro (fundido 1x10)	unidade	25,7	7,53		
15	Cerâmica (Parede/Piso)	m²	14	-25,93		
16	Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m	m²	61,9	108,84		
17	Chuveiro (maxiducha)	unidade	49,4	-1,87		
18	Cimento CP-32 II	saco 50 kg	16,95	-24,50		
19	Concreto fck= 25 Mpa abatimento 5 +- 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado	m³	280	-0,71		
20	Conduíte 1/2"	unidade	1,55	49,04		
21	Disjuntor tripolar 70 A	unidade	102,9	4,84		
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	20 kg	184,45	28,09		
23	Esquadria de correr 2,00 x 1,20 m, em 4 folhas (2 de correr), em alumínio anodizado	m²	263,9	0,00		
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado.	unidade	42,9	23,63		
25	Fio de Cobre anti-chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	100 m	89,9	-14,38		
26	Impermeabilizante para fundação	Kg	71,95	9,60		
27	Janela de correr 1,20 x 1,20m em 2 folhas em perfil de chapa de ferro dobrada nº 20	m²	197	4,23		
28	lavatório louça branca sem coluna	unidade	77	-44,60		
29	Pedra brita nº 2	m³	94,5	2,72		
30	Pia de cozinha (inox concretado) (1m)	unidade	25,9	15,63		
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedras naturais	m²	32,2	0,00		
32	Placa de gesso 60 x 60 cm.	unidade	15,9	0,00		
33	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm	unidade	90,45	20,60		
34	Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)	unidade	39	-1,02		
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	unidade	47,9	-2,15		
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	unidade	8,9	28,06		
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	unidade	8,9	28,06		
38	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm	unidade	350	0,00		
39	Tanque de mármore sintético (bojo único)	50L	168	24,67		
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44x1,10 m	m²	42	-8,50		
41	Tinta Latex PVA	18 l	189	5,32		
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	unidade	35	8,53		
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	unidade	39,9	-13,07		
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	unidade	19,9	-13,10		
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	unidade	48	3,78		
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	6 m	149,9	12,28		
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada	unidade	23,15	19,33		
48	Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL	6 m	13,9	16,81		
49	Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.	m²	84	0,00		
TOTAL						
Mão de obra						
50	Pedreiro	hora	20,86	0,00		
51	Servente	hora	13,62	0,00		
Despesas administrativas						
52	Engenheiro	hora	61,46	2,43		
Equipamentos						
53	Locação de betoneira 320 l	dia	7,00	0,00		

8. CEEA – 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 2017			
Nº	MATERIAIS	MÁXIMO	MÍNIMO
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	34,90	34,90
2	Areia Média	100,00	78,00
3	Argamassa p/ cerâmica	12,90	7,00
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	144,90	98,40
5	Bancada de pia de mármore sintético com cuba	198,90	114,90
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9 x 19 x 19 cm	0,85	0,59
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19 x 19 x 39 cm (0,20)	2,70	1,90
8	Caibro (paraju)	2,70	1,90
9	Caixa d'água, 500L - Fortelev	285,00	179,00
10	Caixa de inspeção para gordura	100,50	48,00
11	Caixa de Luz (4x2)	2,50	0,90
12	Caixa de Luz (4x4)	4,50	1,70
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	223,00	75,00
14	Caixilho de ferro (fundido 1x10)	58,00	25,70
15	Cerâmica (Parede/Piso)	16,90	14,00
16	Chapa compensado plastificado 18mm x 2,20m x 1,10m (Madeirite)	61,90	61,90
17	Chuveiro (maxiducha)	53,99	47,00
18	Cimento CP-32 II	19,00	14,00
19	Concreto fck= 25MPa abatimento 5+/-1cm, br. 1 e 2 pré-dosado	280,00	280,00
20	Conduíte 1/2"	2,00	0,80
21	Disjuntor tripolar 70 A	143,00	49,00
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	229,00	139,90
23	Esquadria de correr 2,00 x 1,40m, em 4 folhas (2 de correr), de ferro nº 18 sintético	510,09	510,09
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado	79,00	31,00
25	Fio de Cobre anti- chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	110,00	80,00
26	Impermeabilizante para fundação (sikatop 18L)	220,00	48,00
27	Janela de correr 1,20 x 1,20m em 2 folhas em perfil de chapa de ferro dobrada nº 20	330,00	159,00
28	lavatório louça branca sem coluna	120,00	63,65
29	Pedra brita nº 02	104,00	80,00
30	Peça assento sanitário comum	99,90	20,00
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedras naturais	32,50	31,90
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	168,00	68,00
34	Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)	48,90	19,90
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	87,90	35,90
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	10,90	7,90
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	16,90	7,90
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)	221,90	168,00
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44 x 1,10 m	47,8	38,9
41	Tinta Latex PVA	210	169,9
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	50	22
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	69,9	25
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	26,9	14,5
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	48	48
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	193,9	129
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada	34,4	16,9
48	Tubo PVC Água Fria 20mm (Soldável)	17,9	11
49	Vidro liso transparente 4mm (colocado c/ massa)	84	84

9. CEEA - EVOLUÇÃO MENSAL 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	35,90	34,90	34,90				
2	Areia Média	m³	88,45	87,90	85,00	86,00	86,95	89,00	87,00	88,00				
3	Argamassa p/ cerâmica	saco/20kg	10,50	10,50	9,90	11,70	10,50	9,90	11,90	8,45				
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	unidade	105,00	106,50	102,50	106,45	102,50	105,75	106,60	119,90				
5	Bancada de pia de mármore sintético com cuba	unidade	209,00	229,00	275,00	239,50	215,00	236,95	236,95	156,90				
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm	unidade	0,69	0,67	0,64	0,67	0,67	0,69	0,69	0,70				
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)	unidade	2,43	2,45	2,18	2,38	2,30	2,50	2,50	2,50				
8	Caibro	unidade	5,60	11,25	8,50	8,30	8,50	8,50	8,50	2,45				
9	Caixa d'água, 500L	unidade	194,35	179,50	190,00	181,00	182,30	189,00	192,25	164,00				
10	Caixa de inspeção para gordura	m	86,90	82,50	84,45	79,00	81,90	88,00	90,22	80,50				
11	Caixa de Luz (4x2)	m	1,58	1,40	1,00	1,70	1,50	1,50	1,05	1,20				
12	Caixa de Luz (4x4)	m	2,23	2,33	2,50	2,70	2,70	2,50	1,90	2,50				
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	unidade	84,50	83,50	80,00	83,95	78,30	84,35	75,50	89,45				
14	Caixilho de ferro (fundido 1x10)	unidade	25,20	37,00	24,45	24,70	23,90	23,90	23,90	25,70				
15	Cerâmica (Parede/Piso)	m²	1,00	12,90	10,90	19,90	10,90	10,45	18,90	14,00				
16	Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m	m²	83,00	83,00	83,00	83,00	97,90	56,20	29,64	61,90				
17	Chuveiro (maxiducha)	unidade	40,75	44,40	42,90	42,90	42,70	45,00	50,34	49,40				
18	Cimento CP-32 II	saco 50 kg	22,50	22,00	21,50	22,45	22,95	21,90	22,45	16,95				
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	282,00	282,00	280,00				
20	Conduíte 1/2"	unidade	1,15	1,00	1,53	1,45	1,40	29,45	1,04	1,55				
21	Disjuntor tripolar 70 A	unidade	92,50	1,00	91,50	57,90	78,00	98,15	98,15	102,90				
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	20 kg	210,00	142,00	189,50	144,00	162,95	141,90	144,00	184,45				
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	263,90	263,90	263,90				
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento	unidade	32,93	33,20	39,95	37,90	37,90	33,50	34,70	42,90				
25	Fio de Cobre anti-chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	100 m	90,00	95,00	96,50	104,50	95,00	105,00	105,00	89,90				
26	Impermeabilizante para fundação	Kg	62,70	55,75	65,45	58,15	62,75	69,90	65,65	71,95				
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	189,00	189,00	197,00				
28	lavatório louça branca sem coluna	unidade	135,00	135,00	135,00	159,00	159,00	134,45	139,00	77,00				
29	Pedra brita nº2	m³	89,00	95,00	92,00	94,50	91,50	92,00	92,00	94,50				
30	Peça de assento de bacia sanitária comum	unidade	23,00	23,66	22,50	22,50	23,80	21,95	22,40	25,90				
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	32,20	32,20	32,20				
32	Placa de gesso 60 x 60 cm.	unidade	19,90	19,90	15,90	15,90	15,90	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	91,50	75,00	90,45				
34	Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)	unidade	49,90	36,45	45,00	34,45	33,00	39,90	39,40	39,00				
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	unidade	45,00	53,00	53,00	48,95	45,45	45,00	48,95	47,90				
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	unidade	8,70	7,70	8,90	7,90	8,50	8,50	6,95	8,90				
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	unidade	9,20	8,95	8,90	8,90	8,90	14,80	6,95	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	350,00	350,00	350,00				
39	Tanque de mármore sintético (bojo único)	50L	129,00	123,28	104,00	101,00	126,55	114,50	134,76	168,00				
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44x1,10 m	m²	45,90	45,90	43,40	45,95	47,60	42,50	45,90	42,00				
41	Tinta Latex PVA	18 l	189,00	179,90	175,00	189,00	182,90	179,00	179,45	189,00				
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	unidade	35,93	37,79	39,00	39,80	41,80	28,00	32,25	35,00				
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	unidade	47,45	54,36	40,00	54,90	41,80	28,00	45,90	39,90				
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	unidade	23,70	26,00	22,00	25,90	26,90	16,50	22,90	19,90				
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	unidade	458,83	45,83	45,83	46,00	46,17	46,16	46,25	48,00				
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	6 m	141,80	127,50	135,00	135,45	138,30	140,00	133,50	149,90				
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada	unidade	20,50	18,20	18,90	19,90	18,90	19,50	19,40	23,15				
48	Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL	6 m	14,70	10,20	12,50	10,90	9,40	11,40	11,90	13,90				
49	Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.	m²	82,60	82,60	82,60	83,66	83,66	84,00	84,00	84,00				
MÃO DE OBRA														
1	Pedreiro	h	20,86	20,86	20,86	20,86	20,86	20,86	20,86	20,86				
2	Servente	h	13,62	13,62	13,62	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	60,00	60,00	61,46				
EQUIPAMENTOS														
1	Locação de betoneira 320 l	Dia	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00				

10. CEEA – EVOLUÇÃO MESNAL 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

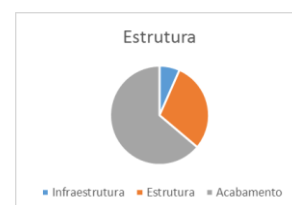
A estrutura de custos e gastos da construção, segundo etapas da obra, calculado pelo **CEEA**, é uma estimativa parcial para o valor de m² de construção, refletindo a variação mensal dos custos de construção imobiliária com materiais, equipamentos e mão de obra de um projeto-padrão específico, desenvolvido 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.



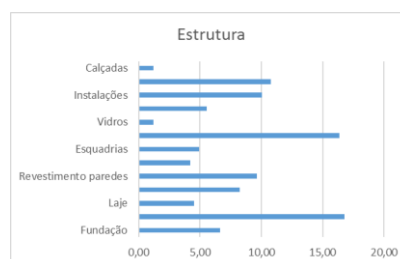
O **PROJETO DO CEEA**, baseia-se no projeto-padrão da NBR 12721, foi elaborado um orçamento analítico, que contempla uma cesta de materiais, mão de obra, equipamento e despesa administrativa. Na formação do custo não são considerados os seguintes itens: terreno, fundações especiais; - elevadores; - instalações 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.

Veja a seguir a estrutura de custos e gastos de mão-de-obra e material, em Agosto:

Estrutura de custos e gastos material - Agosto 2017					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 1.731,12	R\$ 926,20	R\$ 2.657,32	6,63	
Estrutura	R\$ 7.472,92	R\$ 4.357,11	R\$ 11.830,03	29,52	
Acabamento	R\$ 7.230,09	R\$ 18.359,70	R\$ 25.589,78	63,85	
Total	R\$ 16.434,13	R\$ 23.643,00	R\$ 40.077,13	100,00	

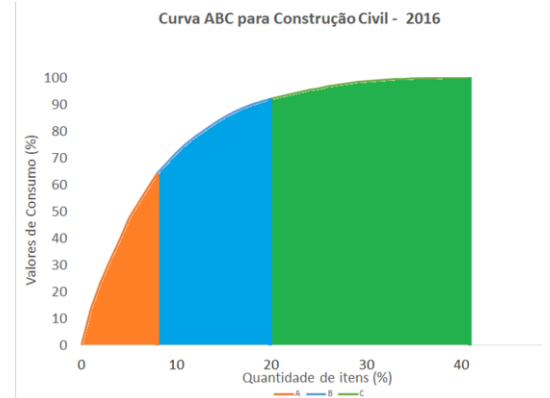


Estrutura de custos e gastos material - Agosto 2017					
	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 1.731,12	R\$ 926,20	R\$ 2.657,32	6,63
	Alvenaria	R\$ 4.145,77	R\$ 2.586,97	R\$ 6.732,74	16,80
Estrutura	Laje	R\$ 600,65	R\$ 1.202,95	R\$ 1.803,60	4,50
	Telhado	R\$ 2.726,50	R\$ 567,18	R\$ 3.293,68	8,22
	Revestimento paredes	R\$ 528,35	R\$ 3.323,52	R\$ 3.851,87	9,61
Acabamento	Piso	R\$ 629,25	R\$ 1.053,40	R\$ 1.682,65	4,20
	Esquadrias	R\$ 903,05	R\$ 1.078,65	R\$ 1.981,70	4,94
	Pinturas	R\$ 945,00	R\$ 5.612,34	R\$ 6.557,34	16,36
	Vidros	R\$ 394,80	R\$ 85,40	R\$ 480,20	1,20
	Louças	R\$ 1.792,86	R\$ 421,87	R\$ 2.214,73	5,53
	Instalações	R\$ 1.918,70	R\$ 2.108,72	R\$ 4.027,42	10,05
	Muros	R\$ 34,18	R\$ 4.280,64	R\$ 4.314,82	10,77
	Calçadas	R\$ 83,89	R\$ 395,15	R\$ 479,05	1,20
	Total	R\$ 16.434,13	R\$ 23.643,00	R\$ 40.077,13	100,00



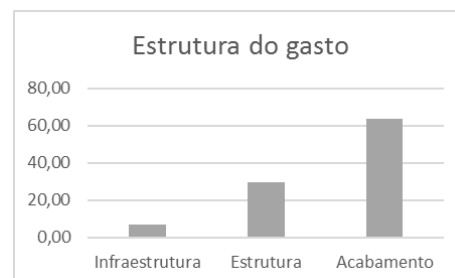
12. CEEA - CURVA ABC DERIVADA DO ESTRUTURA DE CUSTOS E GASTOS DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, SEGUNDO O PROJETO-PADRÃO CEEA

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"

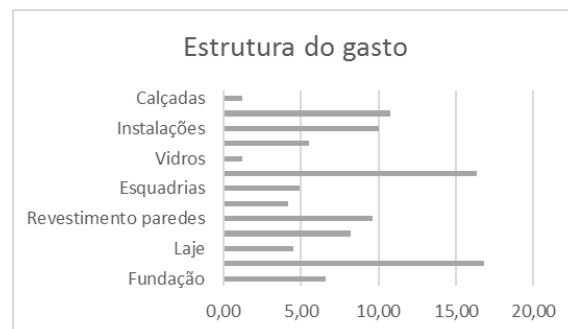


13. CEEA - ESTRUTURA DE GASTOS - % POR ETAPA, SEGUNDO PROJETO-PADRÃO CEEA

Estrutura de custos e gastos material - Agosto 2017	
Serviços	% Acumulado
Infraestrutura	6,63
Estrutura	29,52
Acabamento	63,85
Total	100,00



Estrutura de custos e gastos material - Agosto 2017	
Etapas de Serviço	% Acumulado
Fundação	6,63
Alvenaria	16,80
Laje	4,50
Telhado	8,22
Revestimento paredes	9,61
Piso	4,20
Esquadrias	4,94
Pinturas	16,36
Vidros	1,20
Louças	5,53
Instalações	10,05
Muros	10,77
Calçadas	1,20
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 agosto ficou em 0,19%, enquanto havia apresentado variação de 0,24% em julho. Relativamente aos meses de agosto esta foi a menor variação desde 2010 com 0,04%. No ano, o acumulado foi de 1,62%, bem abaixo dos 5,42% registrados em igual período do ano passado, sendo o menor acumulado no ano registrado em um mês de agosto desde a implantação do Plano Real. Considerando os últimos doze meses o índice desacelerou para 2,46%, resultado inferior aos 2,71% registrados nos 12 meses imediatamente anteriores, constituindo-se na menor variação acumulada em períodos de 12 meses desde fevereiro de 1999 (2,24%). Em agosto de 2016, o índice havia registrado variação de 0,44%.

Para cálculo do índice do mês foram comparados os preços coletados no período de 01 de agosto a 29 de agosto (referência) com os preços vigentes no período de 29 de junho a 31 de julho de 2017 (base).

Grupo	Variação (%)	
	Julho	Agosto
Índice Geral	0,24	0,19
Alimentação e Bebidas	-0,47	-1,07
Habitação	1,64	0,57
Artigos de Residência	-0,23	0,20
Vestuário	-0,42	0,29
Transportes	0,34	1,53
Saúde e Cuidados Pessoais	0,37	0,41
Despesas Pessoais	0,36	0,29
Educação	-0,02	0,24
Comunicação	-0,02	-0,56

Região	Peso Regional (%)	Variação (%)	
		Julho	Agosto
Brasília	2,80	0,28	0,45
Vitória	1,78	0,03	0,38
Curitiba	7,79	0,49	0,35
Porto Alegre	8,40	-0,12	0,33
Belo Horizonte	10,86	0,31	0,30
São Paulo	30,67	0,38	0,29
Campo Grande	1,51	-0,24	0,21
Recife	5,05	0,29	0,18
Rio de Janeiro	12,06	-0,03	0,02
Goiânia	3,59	0,38	-0,03
Salvador	7,35	0,35	-0,06
Fortaleza	3,49	0,01	-0,19
Belém	4,65	0,10	-0,22
Brasil	100,00	0,24	0,19

15. CEEA - INFLAÇÃO (IPC/FUMEC)

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.

O Índice de preços ao consumidor IPC-FUMEC, calculado pelo do CEEA, do mês de Agosto retraiu -3,84%. Para cálculo do índice do mês foram comparados os preços coletados no período de 25 a 30 de Agosto de 2017 (referência) com os preços vigentes no período de 25 a 30 de Julho (base). O Índice de Preços ao Consumidor IPC/FUMEC é calculado pelo CEEA.

Índice de preço ao consumidor - IPC/Fumec	
Grupo	Variação %
Índice geral	-3,846%
Alimentos e bebidas	0,04%
Habitação	-0,01%
Artigos de residência	-8,35%
Vestuário	35,79%
Transportes	-8,76%
Saúde e cuidados pessoais	0,64%
Despesas pessoais	0,00%
Educação	0,01%
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 ao lado).

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. Veja abaixo, resultado da pesquisa para o mês de Agosto:

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
Chã de Dentro	6,00 kg

Custo da cesta básica nacional calculada pelo CEEA - Agosto									
ITEM	PRODUTO	UNIDADE	QUANTIDADE	Preço (R\$)	CUSTO (R\$)	VARIACÃO (%)			
						MENSAL	ACUMULADO		
							ANO	12 MESES	
1	Chã de dentro	kg	6,00	23,98	143,88	-	12,45	-	10,52
2	Batata Inglesa	kg	6,00	2,49	14,94	-	24,32	-	151,52
3	Feijão Cariquinha	kg	4,50	5,79	26,06	-	16,27	-	3,34
4	Pão Francês	kg	6,00	15,9	95,40	-	-	-	3,99
5	Açúcar Cristal	kg	3,00	10,39	6,23	-	13,27	-	17,34
6	Farinha de Trigo	kg	1,50	2,99	4,49	-	25,10	-	9,12
7	Café moído	kg	0,60	9,58	11,50	-	4,10	-	19,43
8	Óleo de Soja	Unidade	1,00	3,49	3,49	-	17,51	-	5,12
9	Arroz	kg	3,00	15,79	9,47	-	5,41	-	12,23
10	Leite Pasteurizado	Litro	7,50	2,39	17,93	-	14,34	-	14,34
11	Manteiga	kg	0,75	17,98	26,97	-	5,89	-	17,59
12	Banana Caturra	kg	12,00	3,49	41,88	-	12,53	-	17,11
13	Tomate Santa Cruz	kg	9,00	4,49	40,41	-	10,02	-	63,87
TOTAL					442,64	-	6,97	-	2,80

Índice e variações do custo da cesta básica calculado nacional pelo CEEA e do salário mínimo - Agosto			
Variáveis	Cesta Básica	IPCA	Salário Mínimo
Valor (R\$)	442,64		937,00
Índice de Base Fixa (Set/16=100)			
Variação (%)	No mês	6,97	0,19
	No ano	2,80	1,62
	12 meses		2,46
Relação entre o custo da cesta básica e o salário mínimo (%)			0,47

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

Cesta básica nacional por Entidade pesquisadora - Agosto	
DIEESE	365,05
IPEAD	378,8
CEEA	442,64

18. CUSTO DA CESTA BÁSICA DO 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 - Agosto					
ITEM	PRODUTO	UNIDADE	Qt	Preço	CUSTO
Produto de sacolão					
1	Alho	kg	0,2	19,9	3,98
2	Banana	kg	12	3,49	41,88
3	Batata	kg	6	2,49	14,94
4	Cebola	kg	1	3,48	3,48
5	Cenoura	kg	1	2,49	2,49
6	Chuchu	Kg	1	2,78	2,78
7	Couve	Unidade	1	1,24	1,24
8	Laranja	kg	1	2,48	2,48
9	Mandioca	kg	1	3	3
10	Ovos	Dúzia	1	7,39	7,39
11	Repolho	Unidade	1	1,61	1,61
12	Tomate	kg	9	4,49	40,41
13	Vagem	Kg	0,3	10,99	3,297
Total					128,977
Produto de elaboração primária					
14	Arroz (tipo 1)	5Kg	3	15,79	9,474
15	Carne (alcatra)	kg	6	27,8	166,8
16	Frango (resfriado)	kg	1	5,8	5,8
17	Feijão	kg	4,5	5,79	26,055
18	Leite	1L	7,5	2,39	17,925
Total					226,054
Produto industrializado					
19	Açúcar	5 kg	3	10,39	6,234
20	Biscoito maisena/maria	Pcte/200gr	1	2,17	2,17
21	Café	500 g	0,6	9,58	11,496
22	Extrato tomate	340 g	1	2,39	2,39
23	Farinha mandioca	kg	1	6,28	6,28
24	Farinha de trigo	kg	1,5	2,99	4,485
25	Fubá	kg	0,5	2,78	1,39
26	Macarrão talharim	500 g	1	3,69	3,69
27	Manteiga	500g	0,75	17,98	26,97
28	Óleo soja	900ml	1	3,49	3,49
29	Pão frances	kg	6	15,9	95,4
30	Queijo mussarela	Kg	1	24,9	24,9
31	Sal refinado	kg	1	1,99	1,99
32	Salsicha (comum)	Kg	1	8,29	16,58
33	Vinagre	750ml	1	3,79	3,79
Total					211,255
Material de limpeza					
34	Água sanitária	1 L	1	3,18	3,18
35	Amaciante	2L	1	7,49	7,49
36	Detergente	500 ml	1	1,63	1,63
37	Multiuso	500ml	1	3,69	3,69
38	Sabão azul (barra 200g)	Pcte c/6 und	1	8,04	8,04
39	Sabão em pó	Kg	1	9,13	9,13
Total					33,16
Artigos de limpeza					
40	Absorvente (sem abas)	Pcte/8un	1	4,48	4,48
41	Creme dental (com fluor)	90 g	1	3,28	3,28
42	Desodorante	spray 90/100ml	1	9,99	9,99
43	Papel higiênico (folha duplas)	Pcte c/04	1	14,69	14,69
44	Sabonete (branco, tablete)	90 g	1	1,59	1,59
Total					34,03
CESTA BÁSICA					633,48

Índice e variações do custo da cesta básica CEEA e do salário mínimo - Agosto			
Variáveis	Cesta Básica	IPCA	Salário Mínimo
Valor (R\$)	633,48		937,00
Índice de Base Fixa (Set/16=100)			
Variação (%)	No mês	-	0,19
	No ano		1,62
	12 meses		2,46
Relação entre o custo da cesta básica e o salário mínimo (%)			0,68