



BOLETIM TÉCNICO DO CEEA

Centro de economia e estatística aplicada - CEEA

EDITORIAL

Nº9

MAIO / 16

O 9º NÚMERO DO *BOLETIM TÉCNICO DO CENTRO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA APLICADA* - CEEA, JÁ ESTÁ NA MÃO!

Estamos lançando o 9º número do **Boletim Técnico do Centro de Economia e Estatística Aplicada – CEEA**. Demos um “plus” em sua apresentação. À partir de hoje, você poderá lê-lo como uma espécie de livro ou revista digital.

Essa edição contém, entre outras, informações da conjuntura econômica nacional e dos principais indicadores econômicos, de mercado e cotações, como: câmbio, inflação, juros, emprego, entre outros. Traz ainda um panorama da indústria, da indústria da construção civil e do setor de material de construção.

O **CEEA** é resultante do Projeto de pesquisa de preços, financiado com recursos do **edital do ProPIC 2015/16**, visando produzir um índice de inflação designado IPC/FUMEC. Esse Índice indicará a evolução do custo de vida ou padrão de vida das famílias de alunos, funcionários e professores da Faculdade de Engenharia e Arquitetura (FEA) - Universidade FUMEC.

APRESENTAÇÃO

Nessa edição, o **Boletim Técnico do CEEA** traz um *approach* sobre o acidente ocorrido em um trecho de cerca de 20 metros da ciclovia Tim Maia, na Avenida Niemeyer, em São Conrado, na Zona Sul do Rio, que desabou na manhã da quinta-feira (21/04), pouco mais de três meses após sua inauguração, elaborado pela professora do curso de engenharia civil Mônica P. R. Siqueira. O **Boletim Técnico do CEEA** traz ainda uma análise atualizada da conjuntura econômica brasileira, considerando os principais indicadores econômicos, de mercado e cotações. A política monetária global e uma recuperação nos preços das commodities geraram um ambiente favorável para os mercados emergentes, como o Brasil. Mas importantes desafios permanecem. No compasso de espera doméstico e com um cenário externo favorável, o Brasil convive com um cenário binário. Por um lado, na ausência de ajustes e reformas, a economia conviveria com piora fiscal, confiança baixa e dificuldade de retomar o crescimento. Por outro, com mudanças e reformas, as perspectivas fiscais melhorariam, recuperando a confiança e permitindo a retomada da economia. Entretanto, cenário mais provável é de continuidade dos problemas fiscais/políticos que mantêm a economia em

Expediente

Boletim Técnico do Centro Economia e Estatística Aplicada - CEEA

Produção:

Equipe de pesquisa de preços do CEEA

Equipe:

Editor/Coordenador:
Prof. José Henrique da Silva Júnior

Colaboraram nesse número:

Profª. Ana Paula Venturini

Revisão: Livia Alwan

Bolsista: Nathália Rocha,
Maria Eduarda, Caio Pires

Voluntária: Caroline Maia, Iane Reis, Pedro Brant, Rafael Vianna,

dificuldade e impedem a aprovação de medidas e reformas necessárias para a recuperação da economia. Mudanças mais profundas ocorreriam apenas num prazo mais longo. Mas, à medida que as dificuldades persistem (e se aprofundam), aumenta a probabilidade de mudanças que levem à antecipação do cenário de ajustes e reformas. Projeta-se uma queda de 4,0% do PIB em 2016. Em 2017, espera-se leve alta de 0,3%. No mercado de trabalho, a taxa de desemprego deve continuar subindo, alcançando 13% no fim deste ano, e 13,4% em 2017. O mercado financeiro manteve a expectativa para a taxa básica de juros da economia para este ano. O Relatório de Mercado Focus, divulgado na segunda-feira (2/5), pelo Banco Central, projeta que a taxa básica de juros encerrará 2016 em 13,25% ao ano, mesmo valor da semana passada - há quatro semanas, estava em 13,75% ao ano. Segundo o Banco Central (BC) a economia brasileira irá encolher 3,5% e a inflação chegará a 6,6% neste ano, de acordo com o relatório trimestral de inflação divulgado no final de março.

A CONJUNTURA ECONÔMICA

A inflação em 2016 permanece alta com previsão em torno de 6%, segundo o BACEN. Esta é a primeira vez que o BACEN reconheceu que a inflação de 2016 vai estourar o teto da meta. O objetivo do Governo é manter a inflação em 4,5% ao ano, mas com tolerância de dois pontos percentuais para cima ou para baixo (na prática, variando entre 2,5% e 6,5%). Quando a alta de preços supera o limite máximo, o presidente do BACEN precisa escrever uma carta aberta ao ministro da Fazenda explicando os motivos. Ainda segundo estimativa do BACEN, o dólar deve fechar este ano em R\$ 3,70 com uma projeção menor que de dezembro de R\$ 3,90. De qualquer modo a perspectiva da inflação futura é de baixa. Enquanto melhora a perspectiva de inflação e juros, para o ano que vem, a projeção do BACEN é de que a inflação chegue a 4,9%, também pior do que a expectativa anterior de 4,8%. O BACEN mostrou ainda que vê a inflação a 4,5% no primeiro trimestre de 2018, a previsão para a atividade segue em queda. Os analistas veem um recuo maior do Produto Interno Bruto (PIB) em 2016 de 3,88%, em vez de 3,80%. No caso de 2017, houve leve melhora com expansão projetada para a economia brasileira de 0,30%, em vez de 0,20%. Divulgado no fim de abril, o Índice de Atividade Econômica do Banco Central (IBC-Br) mostrou que a atividade caiu 0,29% em fevereiro, uma melhora relativa ante a queda de 0,68% na abertura de 2016, feitos os ajustes sazonais. Em 12 meses, porém, a retração ainda é forte, de 4,63%. Depois de encerrar o segundo ano consecutivo em recessão, a economia brasileira deverá crescer 1% em 2017, de acordo com as previsões do Governo.

Outros dados divulgados nos últimos dias, mostram o impacto da recessão sobre o mercado de trabalho e a arrecadação. O desemprego aumentou para 10,2% no país e a renda caiu 3,9% no trimestre encerrado em fevereiro, ante 2015, segundo a Pnad Contínua do IBGE. Contando apenas o emprego formal, houve uma perda líquida de 118,8 mil postos de trabalho em março, o pior resultado para o mês desde 1992, segundo o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED). No trimestre, quase 320 mil empregos foram eliminados. Com salários e trabalho em queda, a intenção de consumo do brasileiro caiu 5,5% em abril para o menor nível desde 2010, segundo a Confederação Nacional do Comércio (CNC).

Os primeiros indicadores coincidentes de atividade (vendas de veículos e demanda por energia) caíram nesse primeiro trimestre de 2016. Os estoques na indústria continuam altos. Diante desse cenário, projeta-se agora que o PIB recue 1,1% no primeiro trimestre. Dessa forma, se o PIB permanecer estável, a partir do segundo trimestre, a queda no ano já atingiria 3,6%. Segundo as diversas publicações especializadas, jornalistas, empresários e economistas, salvo uma inesperada

retomada da economia, a atual recessão caminha para se tornar, até o fim do ano, a pior já medida com precisão no país.

Entretanto, cenário mais provável é de continuidade dos problemas fiscais/políticos que mantêm a economia em dificuldade e impedem a aprovação de medidas e reformas necessárias para a recuperação da economia. Mudanças mais profundas ocorreriam apenas num prazo mais longo. Mas, à medida que as dificuldades persistem (e se aprofundam), aumenta a probabilidade de mudanças que levem à antecipação do cenário de ajustes e reformas. Projeta-se uma queda de 4,0% do PIB em 2016. Em 2017, espera-se leve alta de 0,3%. No mercado de trabalho, a taxa de desemprego deve continuar subindo, alcançando 13% no fim deste ano, e 13,4% em 2017. O mercado financeiro manteve a expectativa para a taxa básica de juros da economia para este ano. O Relatório de Mercado Focus, divulgado nesta segunda-feira (2/5), pelo Banco Central, projeta que a taxa básica de juros encerrará 2016 em 13,25% ao ano, mesmo valor da semana passada - há quatro semanas, estava em 13,75% ao ano. Segundo o Banco Central (BC) a economia brasileira irá encolher 3,5% e a inflação chegará a 6,6% neste ano, de acordo com o relatório trimestral de inflação divulgado no final de março.

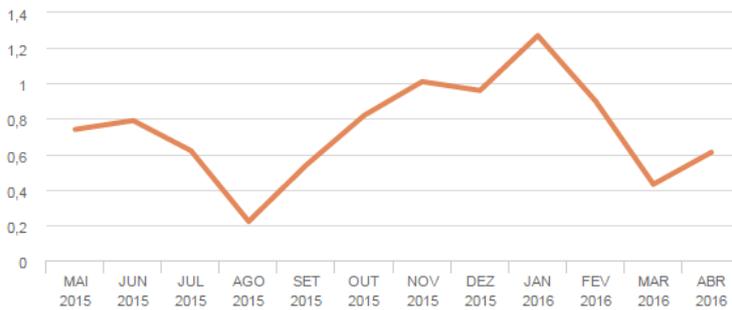
INFLAÇÃO

O Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), do mês de abril, apresentou variação de 0,61% e ficou acima da taxa de 0,43% de março, em 0,18 ponto percentual (p.p.). Considerando os quatro primeiros meses do ano, o índice situa-se em 3,25%, percentual inferior aos 4,56% registrados em igual período de 2015. Na ótica dos últimos doze meses, a taxa foi para 9,28%, abaixo dos 9,39% relativos aos doze meses imediatamente anteriores. Em abril de 2015 o IPCA situou-se em 0,71%.

Os grupos Alimentação e Bebidas, com alta de 1,09% e contribuição de 0,28 p.p, e Saúde e Cuidados Pessoais, com 2,33% e 0,26 p.p., foram responsáveis por 89% do índice do mês, exercendo, juntos, contribuição de 0,54 p.p..

Grupo	Variação (%)	
	Março	Abril
Índice Geral	0,43	0,61
Alimentação e Bebidas	1,24	1,09
Habitação	-0,64	-0,38
Artigos de Residência	0,70	0,26
Vestuário	0,69	0,40
Transportes	0,16	0,03
Saúde e Cuidados Pessoais	0,78	2,33
Despesas Pessoais	0,60	0,23
Educação	0,63	0,20
Comunicação	-1,65	1,47

Variação mensal do IPCA (em %)



Fonte: Valor econômico

Veja abaixo os resultados de março da inflação, por região pesquisada:

Região	Peso Regional (%)	Variação (%)	
		Março	Abril
Fortaleza	3,49	0,72	1,02
Porto Alegre	8,40	0,67	0,94
Belém	4,65	0,53	0,90
Curitiba	7,79	0,57	0,75
Belo Horizonte	10,86	0,49	0,71
Campo Grande	1,51	0,43	0,70
Recife	5,05	-0,04	0,69
Salvador	7,35	-0,14	0,62
Vitória	1,78	0,16	0,62
Rio de Janeiro	12,06	0,29	0,62
Goiânia	3,59	0,56	0,53
Brasília	2,80	0,12	0,43
São Paulo	30,67	0,57	0,36
Brasil	100,00	0,43	0,61

Fonte: IBGE

Segundo analistas da Itau/BBA a inflação subiu acima do teto das expectativas de mercado. Os maiores desvios em relação à sua estimativa vieram dos resultados de tarifa de telefone celular e alimentação fora do domicílio, ambos pertencentes ao grupo serviços. De acordo com o IBGE, no caso de telefone móvel, houve aumento nas tarifas de uma das operadoras no mês de abril, que levou a uma alta de 4,0% do subitem. No mês de março, uma das operadoras de telefonia móvel havia reduzido os preços, resultando numa queda de 2,7% do subitem. Já a alimentação fora do domicílio registrou alta de 1,0%, acima da nossa estimativa de 0,6%.

ATIVIDADE ECONÔMICA

A recessão econômica deve continuar se aprofundando, na visão dos economistas que contribuem para a elaboração do Boletim Focus do Banco Central. A mediana das estimativas para o desempenho do PIB de 2016 passou de recuo de 3,60% para retração de 3,66%. As perspectivas para 2017 são de uma modesta retomada da atividade econômica, com expansão estimada de 1%, após dois anos de recessão precedidos de baixo crescimento. Mas decisões políticas iminentes podem mudar rapidamente o cenário para o próximo ano e para os

períodos seguintes. Tudo vai depender do resultado da votação, pelo Senado, da admissibilidade do processo de impeachment da presidenta Dilma Rousseff, aguardado para a próxima quarta-feira, 11/05, e do apoio que o seu substituto, o vice Michel Temer, terá no Congresso para aprovar medidas urgentes e penosas.

EMPREGO

O Brasil teve a maior perda de vagas formais para meses de março em 25 anos, segundo dados divulgados pelo CAGED, do Ministério do Trabalho. No mês em destaque, o país fechou 118.776 postos de trabalho com carteira assinada. Nos últimos 12 meses, já foram suprimidas 1.853.076 milhões de vagas formais. Os números levam em conta a diferença entre demissões e contratações. Quase todos os setores da economia demitiram mais do que contrataram. A exceção foi a administração pública, com 4,3 mil vagas a mais no mês.

O comércio e a indústria de transformação fecharam o maior número de vagas, respectivamente, 41.978 e 24.856. Em terceiro lugar, vem a construção civil, com supressão de 24.184 vagas. Os estados que mais fecharam postos de trabalho em fevereiro foram São Paulo (-32.616 vagas), Rio de Janeiro (-13.741) e Pernambuco (-11.383).

RENDA DO TRABALHADOR

Segundo analistas do mercado, o brasileiro está sentindo no bolso os efeitos da crise. A renda do trabalhador encolheu, como mostrou a pesquisa divulgada em março pelo IBGE. Os preços subiram e as despesas estão maiores que o salário. O salário está perdendo para inflação e não é pouco. A renda média do trabalhador caiu 2,4%. Uma péssima notícia, desanimadora, para quem é forçado a abrir mão de um padrão de vida anterior. A inflação derruba renda e se vê isso no mercado: cada vez compra-se menos com o mesmo salário.

INTENÇÃO DE CONSUMO

A Intenção de Consumo das Famílias (ICF), divulgada no dia 20/06 pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC), caiu 5,5% em abril em comparação ao mês anterior. Em uma escala de zero a 200, o índice em abril ficou em 73,2 pontos, o menor desde o início da série histórica, em 2010. Em relação a abril de 2015, a queda foi de 28,8%. A assessora econômica da CBC, Juliana Serapio, disse que os dados refletem o momento de incerteza econômica e política do país e a instabilidade do mercado de trabalho.

INADIMPLÊNCIA

Os dados da Pesquisa Nacional de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (Peic) relativo ao mês de abril, foram divulgados pela CNC. A retração do consumo e a cautela maior do consumidor diminuíram a parcela de famílias endividadas em abril.

A Peic, que abrange 18 mil pessoas, apurou que 59,6% do total das famílias informaram estar com dívidas em abril. Este percentual foi inferior ao de março deste ano (60,3%) e ao de abril de 2015 (61,6%). Para a CNC, a piora dos resultados em comparação com o ano passado foi motivada pelas taxas de juros mais elevadas e pelo mercado de trabalho mais enfraquecido em relação a 2015. O contexto desfavorável influenciou negativamente os indicadores de

inadimplência, bem como a percepção das famílias em relação à sua capacidade de pagamento.

Mais uma vez, o cartão de crédito foi apontado por 77,9% como principal tipo de dívida, seguido dos carnês com 15,4%. O financiamento do carro ocupa o terceiro lugar na lista com 11,9%.

CÂMBIO

A valorização mais recente do real frente ao dólar já começou a afetar a rentabilidade das exportações da indústria de transformação. O setor manufatureiro teve recuo de 7,4% na margem de ganho dos embarques em março, na comparação com mesmo mês do ano passado. Apesar da valorização da moeda brasileira nas últimas semanas, a taxa de câmbio ainda teve desvalorização nominal de 18% em março, na comparação com igual mês do ano passado.

O risco de uma apreciação maior do câmbio, prejudica a melhoria das contas externas, que tem sido uma das frentes positivas da economia brasileira, e reforça a percepção de que um dólar a R\$ 3,50 tem sido um piso para o BACEN intensificar as atuações. Embora o BACEN enfatize que não mira um nível específico para o câmbio, a autoridade monetária tem ampliado as intervenções por meio da oferta de contratos de swap cambial reverso, que equivalem a uma compra de dólares no mercado futuro quando a moeda americana cai abaixo desse preço.

JUROS

As expectativas dos economistas para a inflação em 2016 continuaram a melhorar, como vem ocorrendo nos últimos dois meses, e a perspectiva para a atividade econômica parece ter parado de piorar. Ao mesmo tempo, ao longo das últimas duas semanas, o mercado começa a ver uma perspectiva melhor para a economia em 2017. A expectativa de inflação está se distanciando do teto da meta de 6%, enquanto houve dois pequenos ajustes para cima na estimativa do desempenho do PIB. Também se espera juros menores no ano que vem.

Assim sendo o Comitê de Política Monetária do Banco Central do Brasil (COPOM) manteve a taxa Selic em 14,25%, em linha com o esperado pelo mercado. Após vários ajustes, os economistas mantiveram a projeção para a taxa Selic em 13,25% ao fim deste ano. Na última reunião, ao decidir manter o juro em 14,25%, o COPOM disse que, apesar dos avanços na política de combate à inflação, o nível dos preços em 12 meses continua elevado e as expectativas seguem distantes dos objetivos do regime de metas. Analistas consideram que o comunicado do COPOM sinaliza que o colegiado pode começar a reduzir a taxa Selic no segundo semestre deste ano. Segundo a Itau/BBA a trajetória mais benigna da inflação e a continuidade da recessão possibilitam corte de juros um pouco mais cedo. Espera-se agora que o BACEN inicie o ciclo de queda de juros em julho, antes em agosto. Projeta-se a taxa Selic em 12,25% no fim de 2016, antes 12,75%, e 10,00% em 2017, antes 10,50%.

Segundo a Associação Nacional dos Executivos de Finanças, Administração e Contabilidade (ANEFAC), as taxas de juros das operações de crédito voltaram a ser elevadas em abril/2016, sendo esta a quarta elevação no ano e décima nona elevação consecutiva. Estas elevações podem ser atribuídas ao seguinte fator: cenário econômico que aumenta o risco do

crescimento nos índices de inadimplência. Este cenário se baseia no fato dos índices de inflação mais elevados, aumento de impostos e juros maiores reduzirem a renda das famílias. Agregado a isto a recessão econômica, o que deve promover o crescimento dos índices de desemprego. Tudo isto somado ao fato de que as expectativas para 2016, serem igualmente negativas quanto a todas estes fatores, leva as instituições financeiras a aumentarem suas taxas de juros para compensar prováveis perdas com a elevação da inadimplência.

De acordo com a ANEFAC, das seis linhas de crédito pesquisadas todas tiveram suas taxas de juros elevadas no mês (juros do comércio, cartão de crédito rotativo, cheque especial, CDC-bancos-financiamento de veículos, empréstimo pessoal-bancos e empréstimo pessoal-financeiras). A taxa de juros média geral para pessoa física apresentou uma elevação de 0,06 ponto percentual no mês (1,66 pontos percentuais no ano), correspondente a uma elevação de 0,76% no mês (1,12% em doze meses), passando a mesma de 7,89% ao mês (148,76% ao ano) em março/2016, para 7,95% ao mês (150,42% ao ano) em abril/2016, sendo esta a maior taxa de juros desde novembro/2003.

A taxa de juros para pessoa física, em abril, comportou-se conforme quadro a seguir:

LINHA DE CRÉDITO	MARÇO/2016		ABRIL/2016		VARIAÇÃO	VARIAÇÃO
	TAXA MÊS	TAXA ANO	TAXA MÊS	TAXA ANO	%	PONTOS PERCENTUAIS
Juros comércio	5,80%	96,71%	5,82%	97,16%	0,34%	0,02
Cartão de crédito	14,95%	432,24%	15,01%	435,58%	0,40%	0,06
Cheque especial	11,36%	263,71%	11,46%	267,64%	0,88%	0,10
CDC – bancos-financiamento de automóveis	2,34%	31,99%	2,35%	32,15%	0,43%	0,01
Empréstimo pessoal-bancos	4,58%	71,15%	4,64%	72,33%	1,31%	0,06
Empréstimo pessoal-financeiras	8,30%	160,34%	8,41%	163,53%	1,33%	0,11

Abaixo, segundo a Revista Exame, as melhores e piores aplicações financeiras em Abril 2016:

Investimento	Desempenho
Ibovespa	7,70%
Fundos de Ações Indexados	5,75%
Tesouro Prefixado 2021 (LTN)	4,89%
Fundos de Investimentos Imobiliários (Ifix)	4,64%
Fundos de Ações Livre	3,87%
Tesouro IPCA+ 2035 (NTN-B Principal)	3,80%
Fundo de Ações Dividendos	3,78%
Fundos de Ações Small Caps	3,49%
Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais 2050 (NTN-B)	2,85%
Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais 2035 (NTN-B)	2,01%
Fundos Renda Fixa Indexados	1,46%
Fundos Multimercados Livre	1,30%
CDI*	1,16%
Selic*	1,16%
Tesouro Selic 2017 (LFT)	1,15%
Tesouro Prefixado com Juros Semestrais 2017 (NTN-F)	1,10%
Tesouro Prefixado 2017 (LTN)	1,08%
Tesouro Selic 2021 (LFT)	0,97%
Fundos de Renda Fixa Investimento no Exterior	0,95%
Fundos de Ações Investimento no Exterior	0,91%
Fundos Renda Fixa Simples	0,87%
Poupança	0,70%
Tesouro IPCA+ 2019 (NTN-B Principal)	0,54%
IPCA **	0,53%
Fundos Multimercados Investimento no Exterior	-0,18%
Ouro BM&F	-0,34%
Dólar comercial	-4,34%

DEFICIT PÚBLICO

O aumento das despesas e a continuidade da queda na receita líquida, fizeram com que o resultado primário do Governo Federal mostrasse piora em relação ao observado no fim de 2015. No acumulado de 12 meses encerrados em março de 2016, o déficit primário do Governo Federal atingiu 2,1% do PIB, contra 2,0% observado em dezembro de 2015.

A recessão deve continuar em 2016. Segundo a Itau/BBA, a situação fiscal continua desafiadora, com a atividade fraca e o crescimento dos gastos obrigatórios. Revisamos a nossa projeção de resultado primário em 2016 de -1,3% para -1,4% do PIB (após -2,0% do PIB em 2015). O ajuste fiscal, necessário para reequilibrar a economia, será ainda mais desafiador, devido à perspectiva de queda de receitas do Governo com o aprofundamento da recessão. Adicionalmente, o aumento do desemprego terá impactos sociais relevantes, apesar dos efeitos deflacionários importantes ao longo do ano. A queda das importações, resultante em parte da atividade mais fraca, vem garantindo um ajuste tempestivo nas contas externas, reduzindo a necessidade de capitais mais voláteis para financiar o déficit em conta corrente. Em vista da recessão econômica e do corte já significativo das despesas discricionárias, o ajuste fiscal demanda redução de gastos obrigatórios ou aumento de impostos. Ambas as opções são difíceis, uma vez que requerem aprovação no Congresso, e a segunda elevaria ainda mais a já alta carga tributária no País.

INDÚSTRIA

Segundo a Confederação Nacional da Indústria (CNI), a dominância de um ambiente de incerteza política, geradora de instabilidade econômica e baixa confiança dos agentes, mantém a economia brasileira em forte recessão nos primeiros meses de 2016. O foco na questão política inviabiliza a superação dos problemas estruturais que limitam a retomada da economia e adia as ações indispensáveis à correção de rota. A queda da atividade econômica segue intensa e atinge com força o mercado de trabalho, com o agravamento do quadro de desemprego. Segundo a Confederação, o PIB da indústria deverá mostrar queda de 5%. Com o terceiro ano consecutivo de retração, o setor irá mostrar queda acumulada de 12% em três anos. A forte deterioração das condições financeiras das empresas, se não revertida, pode agravar o quadro e levar a novas quedas.

A indústria também sofre com a recessão econômica e os indicadores disponíveis da produção física não são animadores. De acordo com a Pesquisa Industrial Mensal de Produção Física (PIM-PF/IBGE), a produção industrial acumulou queda de 11,8% no primeiro bimestre de 2016 em relação ao mesmo período de 2015. Entre os setores industriais, 23 dos 26 pesquisados apontaram redução da produção. O setor que mais influenciou esse resultado negativo foi veículos automotores, reboques e carrocerias com queda de 30,1%. Por outro lado, os setores celulose, papel e produtos de papel e produtos do fumo exerceram os principais efeitos positivos no ano ao crescerem 3,3% e 49,8%, respectivamente. Entre as grandes categorias econômicas, os resultados para o primeiro bimestre de 2016 mostram forte queda de 30,8% dos bens de capital e de 29,0% dos bens de consumo duráveis.

Ainda conforme a CNI, os resultados da Sondagem Industrial/CNI também ilustram os impactos da crise sobre a indústria. Em fevereiro, a Utilização da Capacidade Instalada (UCI)

registrou 62% pelo terceiro mês consecutivo, menor valor da série histórica mensal iniciada em 2011. Os indicadores de produção e número de empregados continuam em queda.

De positivo, a Sondagem Industrial/CNI revela que, após longo período de excesso de estoques, a indústria reduziu seus estoques ao nível planejado no final de 2015 e os manteve ajustados no primeiro bimestre de 2016, diante da falta de confiança que é intensa e disseminada entre os empresários da indústria. Tal fato indica que frente a uma eventual melhora da economia, a indústria pode aumentar sua produção para atender a demanda e recompor os estoques. De positivo ainda, essa falta de confiança interrompeu trajetória de piora, em outras palavras o pessimismo parou de aumentar.

INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

Para a CNI, a indústria da construção tem sido fortemente impactada pela atual crise econômica brasileira. O longo período de dificuldades enfrentado pela indústria está afetando a situação financeira das empresas. No primeiro trimestre, a insatisfação da indústria com as margens de lucro operacional e com a situação financeira foram recordes. Da mesma forma, a dificuldade de acesso ao crédito também foi sem precedentes.

Os desafios vão além da fraca atividade e da queda do emprego no setor. Os indicadores de condições financeiras apontam insatisfação forte e disseminada com a margem de lucro operacional e com a situação financeira. Paralelamente, as empresas têm mostrado maior dificuldade de acesso ao crédito. Todos esses índices reduziram significativamente e atingiram, no primeiro trimestre de 2016, os menores níveis de suas séries históricas.

Porém, de acordo com a CNI, os empresários da indústria da construção estão menos pessimistas. Os indicadores de atividade, de emprego e de compras de insumos e matérias-primas atingiram o maior valor desde agosto de 2015, embora ainda estejam muito abaixo de 50 pontos. Os índices de expectativa variam de 0 a 100 pontos. Valores abaixo dos 50 pontos indicam expectativa de queda. Quanto menor o índice, mais intenso e disseminado é o pessimismo.

INVESTIMENTOS

Quanto aos investimentos no setor industrial, dados da CNI apontam que as persistentes dificuldades pelas quais atravessa a indústria continuam a afetar, cada vez mais, os investimentos. As persistentes dificuldades pelas quais atravessa a indústria continuam a afetar, cada vez mais, os investimentos. A proporção de empresas que investiu em 2015 - 74% das empresas - é a menor desde 2010, início da série histórica da pesquisa.

Mais da metade dessas empresas (58%) não cumpriram seus planos de investimento como planejado. A principal razão apontada para a frustração dos planos de investimento foi a incerteza econômica. As persistentes dificuldades pelas quais atravessa a indústria continuam a afetar, cada vez mais, os investimentos. A proporção de empresas que investiu em 2015 - 74% das empresas - é a menor desde 2010, início da série histórica da pesquisa.

MATERIAL DE CONSTRUÇÃO

Segundo informou a Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção (ABRAMAT) as vendas no varejo de material de construção tiveram retração de 7% no mês de abril, na comparação com março deste ano. O desempenho ficou 2% abaixo do registrado em abril de 2015. Com isso, o setor teve retração de 6%, nos últimos 12 meses, e de 11%, no acumulado do ano. Os dados são do estudo mensal realizado pelo Instituto de Pesquisas da Anamaco, com o apoio da Abrafati, Instituto Crisotila Brasil, Anfacer e Siamfesp. O levantamento ouviu 530 lojistas, das cinco regiões do país, entre os dias 26 e 30 de abril. A margem de erro é de 4,3%.

Segundo o levantamento, a região Centro-Oeste foi a que apresentou melhor resultado no mês com crescimento de 2% sobre março. Já as demais regiões retraíram com diferentes índices. No Nordeste, a queda foi de 5%, seguida pelo Norte, que teve desempenho negativo de 7%. As regiões Sudeste e Sul apresentaram as maiores retrações: -9% e -10%, respectivamente. Entre as categorias pesquisadas, telhas de fibrocimento foi a que apresentou maior queda no mês (-7%) seguida de louças sanitárias (-6%), tintas (-5%) e revestimentos cerâmicos (-5%). Fechaduras, ferragens e metais sanitários não apresentaram variação com relação ao mês anterior.

SISTEMA DE ÍNDICES DE PREÇOS AO CONSUMIDOR

ÍNDICE DA CONSTRUÇÃO CIVIL

O custo nacional da construção, por metro quadrado, que em março fechou em R\$ 984,81, em abril subiu para R\$ 989,37, sendo R\$ 526,78 relativos aos materiais e R\$ 462,59 à mão de obra. A parcela dos materiais apresentou variação de 0,27%, ficando 0,08 pontos percentuais abaixo da taxa de março (0,35%). Já a parcela da mão de obra, apresentou variação de 0,69%, caindo 0,66 pontos percentuais em relação ao mês anterior (1,35%). De janeiro a abril os acumulados são 2,07% (materiais) e 3,40% (mão de obra), sendo que em doze meses ficaram em 4,88% (materiais) e 9,80% (mão de obra).

O Índice Nacional da Construção Civil (Sinapi), calculado pelo IBGE, apresentou variação de 0,46% em abril, ficando 0,36 ponto percentual abaixo da taxa de março (0,82%). Os últimos doze meses foram para 7,14%, resultado próximo dos 7,18% registrados nos doze meses imediatamente anteriores. Em abril de 2015 o índice foi 0,50%.

CUSTOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM MINAS GERAIS

De acordo com o Sinduscon/MG, os Custos Unitários Básicos de Construção (CUB/m²) apresentaram os seguintes valores em R\$/m², para abril de 2016:

VALORES EM R\$/m²

PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAIS

PADRÃO BAIXO		PADRÃO NORMAL		PADRÃO ALTO	
R-1	1.293,35	R-1	1.564,47	R-1	1.878,23
PP-4	1.167,80	PP-4	1.461,68	R-8	1.509,50
R-8	1.108,16	R-8	1.259,32	R-16	1.567,81
PIS	846,92	R-16	1.218,94		

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

PADRÃO NORMAL		PADRÃO ALTO	
CAL-8	1.429,73	CAL-8	1.541,54
CSL-8	1.233,73	CSL-8	1.352,31
CSL-16	1.638,22	CSL-16	1.795,04

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

RP1Q	1.314,54
GI	670,15

Número Índice: Projeto-padrão R8-N (Abril/2016)

Número índice: 187,396 (Base Fev/2007 = 100)

Variação Global: 0,13%

De acordo com o Sinduscon/MG, a composição do CUB/m² (Valores em R\$/m²) é a seguinte:

Projetos-Padrão Residenciais - Baixo

Item	R1-B	PP-4-B	R8-B	PIS
Materials	558,26	607,48	582,12	389,38
Mão de Obra	633,93	532,06	500,33	431,96
Despesas Administrativas	99,22	26,38	23,74	24,60
Equipamentos	1,94	1,88	1,97	0,98
Total	1.293,35	1.167,80	1.108,16	846,92

Projetos-Padrão Residenciais - Normal

Item	R1-N	PP-4-N	R8-N	R16-N
Materials	600,96	580,21	513,87	509,12
Mão de Obra	870,21	769,73	691,27	664,65
Despesas Administrativas	93,16	111,71	51,54	42,65
Equipamentos	0,14	0,03	2,64	2,52
Total	1.564,47	1.461,68	1.259,32	1.218,94

Projetos-Padrão Residenciais - Alto

Item	R1-A	R8-A	R16-A
Materials	845,80	714,94	689,84
Mão de Obra	944,19	731,30	821,47
Despesas Administrativas	88,07	60,77	52,72
Equipamentos	0,17	2,49	3,78
Total	1.878,23	1.509,50	1.567,81

Projetos-Padrão Comerciais - Normal

Item	CAL-8-N	CSL-8-N	CSL-16-N
Materials	585,57	480,75	646,29
Mão de Obra	770,65	695,64	926,40
Despesas Administrativas	69,05	54,51	61,15
Equipamentos	4,46	2,83	4,38
Total	1.429,73	1.233,73	1.638,22

Projetos-Padrão Comerciais - Alto

Item	CAL-8-A	CSL-8-A	CSL-16-A
Materials	689,99	579,82	776,74
Mão de Obra	778,03	715,13	952,81
Despesas Administrativas	69,06	54,51	61,14
Equipamentos	4,46	2,85	4,35
Total	1.541,54	1.352,31	1.795,04

**BELO HORIZONTE - CUSTO CEEA DA CONSTRUÇÃO, CONSIDERANDO A NORMA ABNT
NBR 12721:200 - CUC/m²/CEEA**

O Centro de economia e estatística (CEEA) produz o custo da construção em 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 Unitário da Construção por metro quadrado, em abril, apurado pelo CEEA considerando a Norma ABNT NBR 12721:200 e os preços do material de construção no varejo, em Belo Horizonte, fechou em R\$ R\$1.509,57, correspondendo R\$790,41 a parcela dos materiais e R\$719,16 a parcela de mão-de obra e aluguel de equipamento.

Belo Horizonte - Custo Unitário da Construção CEEA considerando a Norma ABNT NBR 12721:200 - Abril/2016					
ITEM	MATERIAL	UNIDADE	PREÇO	COEFICIENTE	TOTAL
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8) 7,4 kg	Kg	4,98	14,092700	R\$ 70,18
2	Areia Média	m³	88,00	0,172700	R\$ 15,20
3	Bacia sanitária branca com caixa acoplada	unidade	196,00	0,056920	R\$ 11,16
4	Bancada de pia de mármore branco 2x00mx0,60 x 0,02 m	unidade	350,00	0,007060	R\$ 2,47
5	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm	unidade	0,68	58,580020	R\$ 39,83
6	Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm	unidade	2,33	0,000000	R\$ -
7	Chapa compensada resinado 17 mm 2,20 x 1,10m	m²	27,00	1,411557	R\$ 38,11
8	Cimento CP-32 II	Kg	0,44	56,406290	R\$ 24,82
9	Concreto fck= 25 Mpa abatimento 5 + 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado	m³	279,00	0,231060	R\$ 64,47
10	Disjuntor tripolar 70 A	unidade	70,00	0,084610	R\$ 5,92
11	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	Kg	169,00	1,233580	R\$ 208,48
12	Esquadria de correr 2,00 x 1,20 m, em 4 folhas (2 de correr), em alumínio anodizado	m²	331,00	0,000000	R\$ -
13	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado.	unidade	39,58	0,116690	R\$ 4,62
14	Fio de Cobre anti - chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	m	0,93	15,590920	R\$ 14,50
15	Janela de correr 1,20x1,00m em duas folhas em perfil de chapa de METALON dobrada nº 2	m²	179,00	0,239820	R\$ 42,93
16	Pedra brita nº 1	m³	89,25	0,000000	R\$ -
17	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara.	m²	25,50	1,886860	R\$ 48,11
18	Placa de gesso 60 x 20 cm.	m²	14,31	2,472340	R\$ 35,38
19	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm	unidade	69,00	0,112910	R\$ 7,79
20	Registro de pressão 1/2" (Apenas a base)	unidade	37,73	0,185660	R\$ 7,00
21	Telha ondulada de fibrocimento 5 mm 2,44x1,10 m	m²	37,90	2,859030	R\$ 108,36
22	Tinta Latex PVA	L	10,00	1,941760	R\$ 19,42
23	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	m	23,07	0,523410	R\$ 12,08
24	Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL	m	1,94	0,010080	R\$ 0,02
25	Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.	m²	72,50	0,131930	R\$ 9,56
TOTAL					R\$ 790,41
Mão de obra					
26	Pedreiro	hora	19,33	26,4373	R\$ 511,03
27	Servente	hora	12,63	9,72351	R\$ 122,81
TOTAL					R\$ 633,84
Despesas administrativas					
28	Engenheiro	hora	50,42	1,65363	R\$ 83,38
TOTAL					R\$ 83,38
29	Aluguel de Betoneira	dia	7,00	0,27771	R\$ 1,94
TOTAL					R\$ 1,94
TOTAL GERAL					R\$ 1.509,57

BELO HORIZONTE - INFLAÇÃO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO – ABRIL 2016

O Índice de preço do material de construção em Belo Horizonte, calculado pelo CEEA, no mês de Abril foi de 1,01%. Para cálculo do índice do mês foram comparados os preços no varejo, coletados nos depósitos de material de construção, distribuídos pelas 09 regionais, no período de 26 de março a 03 de abril de 2016 (referência) com os preços vigentes no período de 01 a 30 de março de 2016 (base). As principais altas foram o *Sifão de tanque* 102%, *Emulsão asfáltica* 33,5%, *Caixa de luz (4x2)* 30% e o *Tubo PVC 40 mm* 23,9%. As maiores baixas foram o *Disjuntor tripolar 70 A* 27,8%, a *Pia de cozinha* 20%, a *Bacia sanitária* 13,6%, *Porta interna oca* 0,60/2,10 11,5% e a *Torneira de tanque ½* que caiu 10,5%.

Confira a seguir as variações de preços do material de construção, em Belo Horizonte no mês de Abril:

Belo Horizonte - Preço e variação de preços no varejo do material de construção, mão de obra e aluguel equipamento

PREÇO E VARIAÇÃO DE PREÇO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO, MÃO DE OBRA E ALUGUEL DE EQUIPAMENTO, EM R\$1,00 -Abril/2016						
ITEM	MATERIAL	UNIDADE	PREÇO	VARIAÇÃO (%)		
				MENSAL	ACUMULADO	
					ANO	12 MESES
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	barra 12 m	35,10	-4,88	0,29	n/v
2	Areia Média	m³	88,00	-1,68	3,53	n/v
3	Bacia sanitária branca com caixa acoplada	unidade	196,00	-13,66	-14,04	n/v
4	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm	unidade	0,68	4,62	4,62	n/v
5	Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)	unidade	2,33	5,43	3,56	n/v
6	Caibro	unidade	9,50	26,67	15,50	n/v
7	Caixa d'água, 500L	unidade	199,00	0,96	-2,81	n/v
8	Caixa de inspeção para gordura	m	80,88	1,16	-6,93	n/v
9	Caixa de Luz (4x2)	m	1,30	30,00	-13,33	n/v
10	Caixa de Luz (4x4)	m	2,45	8,89	-2,00	n/v
11	Caixa de passagem de pvc	unidade	77,25	-1,59	0,98	n/v
12	Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m	m²	27,00	-2,24	-28,13	n/v
13	Chuveiro (maxiducha)	unidade	43,48	2,07	5,41	n/v
14	Cimento CP-32 II	saco 50 kg	21,90	1,86	-3,52	n/v
15	Concreto fck= 25 Mpa abatimento 5 + 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado	m³	279,00	0,00	6,86	n/v
16	Conduíte 1/2"	unidade	0,97	21,25	-25,38	n/v
17	Disjuntor tripolar 70 A	unidade	70,00	-27,84	-2,10	n/v
18	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	20 kg	169,00	33,60	69,00	n/v
19	Esquadria de correr 2,00 x 1,20 m, em 4 folhas (2 de correr), em alumínio anodizado	m²	331,00	0,00	69,74	n/v
20	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado.	unidade	39,58	16,76	13,09	n/v
21	Fio de Cobre anti- chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	100 m	93,00	-2,11	-19,55	n/v
22	Impermeabilizante para fundação	Kg	67,90	-5,30	-10,42	n/v
23	Janela de correr 1,20x1,00m em duas folhas em perfil de chapa de METALON dobrada nº 2	m²	179,00	17,42	15,56	n/v
24	lavatório louça branca sem coluna	unidade	61,38	5,83	-7,00	n/v
25	Pedra brita nº 1	m³	89,25	-0,83	-0,81	n/v
26	Pia de cozinha	unidade	99,90	-20,08	-26,49	n/v
27	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara.	m²	25,50	0,00	27,50	n/v
28	Placa de gesso 60 x 20 cm.	unidade	14,31	2,21	-47,96	n/v
29	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm	unidade	69,00	-11,54	-18,76	n/v
30	Registro de pressão 1/2" (Apenas a base)	unidade	37,73	3,37	-12,96	n/v
31	Sifão Pia	unidade	8,50	7,59	10,39	n/v
32	Sifão Tanque	unidade	16,00	102,53	107,79	n/v
33	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm	unidade	350,00	0,00	-28,49	n/v
34	Tanque de mármore sintético	50L	280,00	77,78	-10,40	n/v
35	Telha ondulada de fibrocimento 5 mm 2,44x1,10 m	m²	37,90	-2,57	5,28	n/v
36	Tinta Latex PVA	18l	179,90	-0,06	3,99	n/v
37	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	unidade	44,25	25,00	-31,92	n/v
38	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	unidade	44,00	7,32	-3,30	n/v
39	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	unidade	25,48	-10,60	21,33	n/v
40	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	6 m	129,00	-6,83	-14,63	n/v
41	Tubo PVC 40 mm para caixa sifonada	unidade	23,90	26,12	2,14	n/v
42	Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL	6 m	11,88	1,97	-20,00	n/v
43	Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.	m²	76,00	4,83	-4,23	n/v
TOTAL			3638,20			
Mão de obra						
26	Pedreiro	hora	19,33	0,00	0,00	n/v
27	Servente	hora	12,63	-3,79	1,51	n/v
Despesas administrativas						
28	Engenheiro	hora	50,42	-1,44	-5,45	n/v
Equipamentos						
29	Locação de betoneira 320l	dia	7,00	0,00	7,69	n/v

Belo Horizonte - Preço e variação de preços no varejo do material de construção, mão de obra e aluguel equipamento considerando a Norma ABNT NBR 12721:200.

PREÇO E VARIAÇÃO DE PREÇO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO, MÃO DE OBRA E ALUGUEL DE EQUIPAMENTO, EM R\$1,00 - Abril/2016						
ITEM	MATERIAL	UNIDADE	PREÇO	VARIAÇÃO (%)		
				MENSAL	ACUMULADO	
					ANO	12 MESES
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8) 7,4 kg	Kg	4,98	0,00	5,51	n/v
2	Areia Média	m³	88,00	-1,68	3,53	n/v
3	Bacia sanitária branca com caixa acoplada	unidade	196,00	-13,66	-14,04	n/v
4	Bancada de pia de marmore branco 2x00mx0,60 x 0,02 m	unidade	350,00	0,00	28,49	n/v
5	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm	unidade	0,68	4,62	4,62	n/v
6	Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm	unidade	2,33	5,43	3,56	n/v
7	Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m	m²	27,00	-2,24	-28,13	n/v
8	Cimento CP-32 II	Kg	0,44	2,33	-2,22	n/v
9	Concreto fck= 25 Mpa abatimento 5 + 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado	m³	279,00	0,00	6,86	n/v
10	Disjuntor tripolar 70 A	unidade	70,00	-27,84	-2,10	n/v
11	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	Kg	169,00	33,60	2945,05	n/v
12	Esquadria de correr 2,00 x 1,20 m, em 4 folhas (2 de correr), em alumínio anodizado	m²	331,00	0,00	9,15	n/v
13	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado.	unidade	39,58	16,76	13,09	n/v
14	Fio de Cobre anti-chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	m	0,93	-2,11	-19,83	n/v
15	Janela de correr 1,20x1,00m em duas folhas em perfil de chapa de METALON dobrada nº 2	m²	179,00	17,42	15,56	n/v
16	Pedra brita nº 1	m³	89,25	-0,83	-0,76	n/v
17	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara.	m²	25,50	0,00	28,79	n/v
18	Placa de gesso 60 x 20 cm.	m²	14,31	2,21	-47,96	n/v
19	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm	unidade	69,00	-11,54	-18,76	n/v
20	Registro de pressão 1/2" (Apenas a base)	unidade	37,73	3,37	-12,96	n/v
21	Telha ondulada de fibrocimento 5 mm 2,44x1,10 m	m²	37,90	-2,57	5,28	n/v
22	Tinta Latex PVA	L	10,00	0,00	4,06	n/v
23	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	m	23,07	0,00	-8,38	n/v
24	Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL	m	1,94	0,00	-20,82	n/v
25	Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.	m²	72,50	0,00	-8,64	n/v
TOTAL			2119,14			
Mão de obra						
26	Pedreiro	hora	19,33	0,00	0,00	n/v
27	Servente	hora	12,63	-0,42	5,06	n/v
TOTAL						
Despesas administrativas						
28	Engenheiro	hora	50,42	-1,44	-6,95	n/v
TOTAL						
29	Aluguel de Betoneira	mês	210,00	2900,00	3130,77	n/v

Belo Horizonte - Evolução do preço no varejo do material de construção, mão de obra e aluguel de equipamento.

Evolução mensal do preço do material de construção, mão-de-obra e aluguel de equipamento - 2015/2016 - R\$1,00							
ITEM	MATERIAL	UNIDADE	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	barra 12 m	35,00	35,00	34,00	36,90	35,10
2	Areia Média	m³	85,00	85,00	85,00	89,50	88,00
3	Bacia sanitária branca com caixa acoplada	unidade	228,00	228,00	227,00	227,00	196,00
4	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm	unidade	0,65	0,65	0,64	0,65	0,68
5	Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)	unidade	2,25	2,25	2,22	2,21	2,33
6	Caibro	unidade	8,23	8,23	7,50	7,50	9,50
7	Caixa d'água, 500L	unidade	204,75	204,75	199,50	197,10	199,00
8	Caixa de inspeção para gordura	m	86,90	86,90	79,95	79,95	80,88
9	Caixa de Luz (4x2)	m	1,50	1,50	1,00	1,00	1,30
10	Caixa de Luz (4x4)	m	2,50	2,50	2,13	2,25	2,45
11	Caixa de passagem de pvc	unidade	76,50	76,50	78,50	78,50	77,25
12	Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m	m²	37,57	37,57	27,62	27,62	27,00
13	Chuveiro (maxiducha)	unidade	41,25	41,25	42,60	42,60	43,48
14	Cimento CP-32 II	saco 50 kg	22,70	22,70	20,45	21,50	21,90
15	Concreto fck= 25 Mpa abatimento 5 +- 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado	m³	261,10	261,10	280,00	279,00	279,00
16	Conduíte 1/2"	unidade	1,30	1,30	0,62	0,80	0,97
17	Disjuntor tripolar 70 A	unidade	71,50	71,50	74,48	97,00	70,00
18	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	20 kg	100,00	100,00	145,95	126,50	169,00
19	Esquadria de correr 2,00 x 1,20 m, em 4 folhas (2 de correr), em alumínio	m²	195,00	195,00	374,50	331,00	331,00
20	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento	unidade	35,00	35,00	38,00	33,90	39,58
21	Fio de Cobre anti - chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	100 m	115,60	115,60	105,00	95,00	93,00
22	Impermeabilizante para fundação	Kg	75,80	75,80	59,90	71,70	67,90
23	Janela de correr 1,20x1,00m em 2 folhas em perfil de chapa de METAL	m²	154,90	154,90	146,00	152,45	179,00
24	lavatório louça branca sem coluna	unidade	66,00	66,00	59,00	58,00	61,38
25	Pedra brita nº 1	m³	89,98	89,98	87,50	90,00	89,25
26	Pia de cozinha	unidade	135,90	135,90	124,25	125,00	99,90
27	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara.	m²	20,00	20,00	25,65	25,50	25,50
28	Placa de gesso 60 x 20 cm.	unidade	27,50	27,50	13,80	14,00	14,31
29	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm	unidade	84,93	84,93	75,00	78,00	69,00
30	Registro de pressão 1/2" (Apenas a base)	unidade	43,35	43,35	33,90	36,50	37,73
31	Sifão Pia	unidade	7,70	7,70	8,00	7,90	8,50
32	Sifão Tanque	unidade	7,70	7,70	8,00	7,90	16,00
33	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm	unidade	489,45	489,45	350,00	350,00	350,00
34	Tanque de mármore sintético	500L	312,50	312,50	207,95	157,50	280,00
35	Telha ondulada de fibrocimento 5 mm 2,44x1,10 m	m²	36,00	36,00	38,25	38,90	37,90
36	Tinta Latex PVA	18 l	173,00	173,00	179,90	180,00	179,90
37	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	unidade	65,00	65,00	39,00	35,40	44,25
38	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	unidade	45,50	45,50	39,50	41,00	44,00
39	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	unidade	21,00	21,00	35,00	28,50	25,48
40	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	6 m	151,10	151,10	138,00	138,45	129,00
41	Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada	unidade	23,40	23,40	18,00	18,95	23,90
42	Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL	6 m	14,85	14,85	11,43	11,65	11,88
43	Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.	m²	79,36	79,36	72,50	72,50	76,00
MÃO DE OBRA							
1	Pedreiro	h	17,2	17,2	17,2	17,20	19,33
2	Servente	h	11,26	11,26	11,88	11,43	12,63
DESPESAS ADMINISTRATIVAS							
1	Engenheiro	h	50,9	50,9	48,05	47,36	50,42
EQUIPAMENTOS							
1	Locação de betoneira 320 l	Dia	6,5	6,5	7,00	7,00	7,00

Belo Horizonte - estrutura de custos e gastos da construção, segundo etapas da obra, de acordo com o projeto CEEA

A estrutura de custos e gastos da construção em Belo Horizonte 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 projeto-padrão específico, desenvolvido pelo CEEA. Para o **PROJETO DO CEEA**, baseado 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.

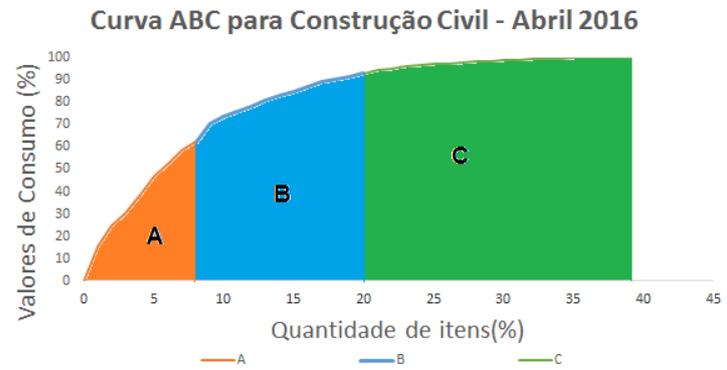
Projeto CEEA - Estrutura de custos e gastos de material e mão de obra Abril/2016

Centro de economia e estatística aplicada - CEEA						
Estrutura de custos e gastos material - Abril 2016						
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado		
Infraestrutura	R\$ 1.757,94	R\$ 824,77	R\$ 2.582,71	7,94		
Estrutura	R\$ 6.525,73	R\$ 3.763,95	R\$ 10.289,68	31,64		
Acabamento	R\$ 7.292,74	R\$ 12.357,44	R\$ 19.650,18	60,42		
Total	R\$ 15.576,40	R\$ 16.946,16	R\$ 32.522,56	100,00		

Centro de economia e estatística aplicada - CEEA						
Estrutura de custos e gastos material - Abril 2016						
	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	Fundação	R\$ 1.757,94	R\$ 824,77	R\$ 2.582,71	7,94	
	Alvenaria	R\$ 3.069,15	R\$ 2.303,67	R\$ 5.372,82	16,52	
Estrutura	Laje	R\$ 631,78	R\$ 1.071,95	R\$ 1.703,72	5,24	
	Telhado	R\$ 2.824,80	R\$ 388,34	R\$ 3.213,14	9,88	
Acabamento	Revestimento paredes	R\$ 592,70	R\$ 2.959,56	R\$ 3.552,26	10,92	
	Piso	R\$ 904,05	R\$ 938,04	R\$ 1.842,09	5,66	
	Esquadrias	R\$ 1.079,90	R\$ 960,53	R\$ 2.040,43	6,27	
	Pinturas	R\$ 899,50	R\$ 2.068,99	R\$ 2.968,49	9,13	
	Vidros	R\$ 357,20	R\$ 69,23	R\$ 426,43	1,31	
	Louças	R\$ 1.712,86	R\$ 199,32	R\$ 1.912,18	5,88	
	Instalações	R\$ 1.615,86	R\$ 996,57	R\$ 2.612,43	8,03	
	Muros	R\$ 38,54	R\$ 3.813,12	R\$ 3.851,66	11,84	
	Calçadas	R\$ 92,13	R\$ 352,09	R\$ 444,21	1,37	
	Total	R\$ 15.576,40	R\$ 16.946,16	R\$ 32.522,56	100,00	

Projeto CEEA - Curva ABC

A	B	C
Aço	Azulejo	Caixa d'água
Areia	Bacia	Caixa de inspeção
Bloco ceramico	Bloco concreto	Caixa de luz 4x4
Brita	Caibro	Caixa de passagem
Cimento	Disjuntor tripolar	Caixa luz 2x4
Compensado	Impermeabilizante	Caixilio
Telha	Janela	Chuveiro
Tinta	Porta	Conduíte 1/2
	Tampo bancada	Emulsão asfáltica
	Tanque	Fechadura porta interna
	Tubo pvc 100	Fio de cobre
	Vidro	Lavatório
		Pia conzinha
		Registro de pressão 1/2"
		Sifão pia
		Sifão tanque
		Torneira lavatório
		Torneira pia
		Torneira tanque
		Tubo pv água fria 20mm
		Tubo pvc 40mm



Projeto CEEA - percentual do gasto com mão de obra e material, por serviço – Abril 2016

Centro de economia e estatística aplicada - CEEA	
Estrutura de custos e gastos material - Abril 2016	
Serviços	% Acumulado
Infraestrutura	7,94
Estrutura	31,64
Acabamento	60,42
Total	100,00
Centro de economia e estatística aplicada - CEEA	
Estrutura de custos e gastos material - Abril 2016	
Etapas de Serviço	% Acumulado
Fundação	7,94
Alvenaria	16,52
Laje	5,24
Telhado	9,88
Revestimento paredes	10,92
Piso	5,66
Esquadrias	6,27
Pinturas	9,13
Vidros	1,31
Louças	5,88
Instalações	8,03
Muros	11,84
Calçadas	1,37
Total	100,00

BRASIL - Principais indicadores econômicos, de mercado e cotações

CÂMBIO / MOEDAS

PAPEL	DESCRIÇÃO	ÚLTIMO	COMPRA	VENDA
DOL COM	Dolar Comercial	3.5240S	3.5220	3.5240
DOLTR	Dolar Turismo SP	3.6600S	3.4700	3.6500
BCEUR RS	Real/EURO - BACEN	4.03370	4.03370	4.03520
BCEUR	Euro/USD - BACEN	1.14010	1.14010	1.14030
BCJPY	Yen Japones/USD - BACEN	108.38000	108.38000	108.40000
BCCHN	China Yuan/USD - BACEN	6.51400	6.51400	6.51980
BCLIB EST	Libra Britanica/USD - BACEN	1.44060	1.44060	1.44110
BCARG	Peso Argentino/USD - BACEN	14.21500	14.21500	14.22000
BCPESO CHILE	Peso Chileno/USD - BACEN	673.86000	673.86000	674.27000
BCFRA SUI	Franco Suico/USD - BACEN	0.96970	0.96970	0.97010
BCAUD	Dolar Australiano/USD - BACEN	0.73210	0.73210	0.73230
BCDOL CAN	Dolar Canadense/USD - BACEN	1.29940	1.29940	1.29970

INDICADORES ECONÔMICOS

PAPEL	DESCRIÇÃO	VARIAÇÃO (%)
IPCA 12	IPCA - Variacao 12Meses (IBGE)	9.28
IPCA ANO	IPCA - Variacao Ano (IBGE)	3.25
IPCA MES	IPCA - Mes (IBGE)	0.61
IGPM 12	IGP-M Variacao 12 Meses (FGV)	10.63
IGPM ANO	IGP-M Variacao Ano (FGV)	3.30
IGPM MES	IGP-M Mes (FGV)	0.33
IGPDI 12	IGP-DI Variacao 12 Meses (FGV)	10.46
IGPDI ANO	IGP-DI Variacao Ano (FGV)	3.15
IGPDI MES	IGP-DI Mes (FGV)	0.36
CDI OVER	CDI Over - Cetip	1.101689
POUP DIA	Poupanca do Dia: 09/05/2016	0.66650
TJLP ANO	Taxa de Juros Longo Prazo Ano	7.50
DPC TXT	DPC TXT	1.90S
KGI TXT	Capital de Giro	2.41S
SELICMETA	Taxa Selic Ano	14.25
SELIC OVER	Taxa Selic Ano	1.103150
TR DIA	Taxa Selic Ano	0.1327
TX CQ ESPC PF	Tx CQ Especial % Ano PF	300.8
TX CRED PESSOAL	Tx Cred Pessoal % Ano	53.0
TX FIN AUTOS PF	Tx Finan Bcos PF % Ano (BACEN)	27.0

	UNIDADE	COMPRA	VENDA
Petróleo (Brent)	Barril	US\$ 42,070	US\$ 42,090
Ouro	Onça troy	US\$ 1263,460	US\$ 1264,230
Prata	Onça troy	US\$ 17,000	US\$ 17,060
Platina	Onça troy	US\$ 1042,830	US\$ 1046,150
Paládio	Onça troy	US\$ 581,210	US\$ 587,210

INSS

SALÁRIO DE CONTRIBUIÇÃO	ALÍQUOTA
*Salario Minimo RJ	729.58
Salario Minimo	880.00
Base Mensal 1499,16 a 2246,75 - Alqt (7,5)	134.08
Base Mensal 2246,76 a 2995,70 - Alqt (15)	335.03
Base Mensal 2995,71 a 3743,19 - Alqt (22,5)	602.96
Base Mensal Acima de 3.743,19 - Alqt (27,5)	826.15
Tab Contrib ate 1106.90	8,00
Tab Contrib 1106.91 a 1844.83	9,00
Tab Contrib 1844.84 a 3689.66	11,00

Tabelas de incidência mensal

A partir do mês de abril do ano-calendário de 2015:

Base de cálculo (R\$)	Alíquota (%)	Parcela a deduzir do IRPF (R\$)
Até 1.903,98	-	-
De 1.903,99 até 2.826,65	7,5	142,80
De 2.826,66 até 3.751,05	15	354,80
De 3.751,06 até 4.664,68	22,5	636,13
Acima de 4.664,68	27,5	869,36

Fonte: Bacen e Valor econômico

ANALISES, ESTUDOS, OPINIÕES E OUTRAS COLABORAÇÕES

ENGENHARIA X POLÍTICOS E ADVOGADOS

A engenharia é uma ciência exata. Existe uma máxima na engenharia que diz o seguinte: “para o engenheiro não é permitido dizer que alguma coisa seja impossível”. Nada é impossível para a engenharia, apenas algumas coisas podem custar mais caro e em função do custo, pode exigir um pouco mais de tempo para ser executado. Então o engenheiro que diz que é impossível fazer alguma coisa, ele não teve tempo para pensar numa solução.



fonte: g1.globo.com

A engenharia vem se transformando numa ciência que não é mais exata, é tudo ambíguo, tudo diferente e não é assim... A engenharia consegue executar as obras de acordo com as normas e com o entendimento técnico desde que, políticos e advogados, não se intrometam na execução das mesmas. Que o político não tenha que atender os seus interesses de propina, os seus interesses de lucro junto à população e que os advogados não tentem transformar a engenharia numa ciência ambígua, imprecisa e incerta da mesma forma que eles tratam as leis que eles mesmos criam.

Então esse dedo do político e do advogado dentro da engenharia tem transformado o nosso estudo e o nosso conhecimento numa brincadeira, em um jogo de interesses onde o político e o advogado que não aprovam o edital, que não aprovam o projeto, que dizem custar caro, que tem uma solução mais fácil de fazer.

Existem vários tipos de licitações: licitação técnica, licitação de preço, licitação de técnica e preço, só que o governo impede licitações de técnica e preço ou só de técnica... Tudo tem que ser menor preço... Criaram uma série de condições que favorecem somente aos seus interesses deixando de lado as necessidades e segurança da população.

Enquanto estes tipos de pessoas estiverem tomando conta da nação, enquanto políticos e advogados estiverem trabalhando e tratando destes assuntos, nós não conseguiremos sair desse buraco. Quem tem que mandar fazer é o engenheiro, se o engenheiro diz: “tem que ter 03 (três) ferros de meia polegada (12.5 mm)”, tem que colocar os 03 ferros... Mas o advogado acha que está muito caro... É isso que está acontecendo... A engenharia está sendo destruída para o mundo. Fazem um monte cambalacho e quem paga o pato engenharia. Mas é realmente possível fazer uma engenharia correta. Uma engenharia certa, desenvolvendo técnicas... Tudo é possível! Nada é impossível de fazer!!!



Rodovia Atlanterhavsveien, na Noruega

A engenharia é a arte de pensar, de prever e de prover os meios necessários para execução de algo que seja sólido, seguro e estável. Não se esqueçam que a engenharia é uma ciência exata e não vamos deixar que seja destruída por interesses políticos e que visam somente seus próprios interesses...

Texto de autoria do Eng. Dr. Válter Strafacci e adaptado pela professora Mônica P. R. Siqueira

Mônica P.R.Siqueira

Mestre em Engenharia de Estruturas pela Universidade Federal de Minas Gerais

Profa. Faculdade de Engenharia e Arquitetura - FEA