



Centro de Economia e Estatística Aplicada – CEEa



Informe da Construção



Preços, índices e custos da construção



Estudos e análises



Dados e informações



Orçamento de produtos e serviços

MARÇO



O *Informe da Construção* é uma publicação mensal do **Centro de Economia e Estatística Aplicada (CEEAA)**, da **Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade FUMEC**, criada com o objetivo de atender à demanda de alunos, professores, profissionais e empresas das áreas de Engenharia e Arquitetura por informações e indicadores essenciais ao planejamento e à elaboração de orçamentos de produtos e serviços do setor.

Nesta edição do *Informe da Construção*, você encontrará entrevistas, análises, dados estatísticos e estudos econômicos relacionados ao setor da construção civil, no âmbito municipal.

Os **preços e custos da construção** apresentados consistem em um conjunto de dados referentes, respectivamente, aos preços de materiais de construção no varejo e aos custos de obras, servindo como referência formal para registro de preços e serviços da construção civil em Belo Horizonte.

Os **custos e sua composição** representam uma estimativa parcial do valor do **(m²) construído**, refletindo a variação mensal dos custos imobiliários, considerando materiais, equipamentos e mão de obra.

Para o cálculo desses custos, utiliza-se os preços de uma **cesta de materiais de construção** praticados no varejo, em depósitos especializados de Belo Horizonte. A estimativa baseia-se em um **projeto-padrão desenvolvido pelo CEEA**, com área de **39 m²**, composto por **dois quartos, uma sala conjugada com cozinha e um banheiro**.

Esse projeto segue as diretrizes da **NBR 12721**, a partir da qual é elaborado um **orçamento analítico** que contempla materiais, mão de obra, equipamentos e despesas administrativas.

Equipe

Editor

Economista - Prof. Dr. José Henrique da Silva Júnior

Editora de Arquitetura

Arquiteta e Urbanista - Maria Carmem Gomes Lopes

Responsável Técnico

Engenheira Profa. Ms. Ana Paula Venturini

Colaboradores

Engenheiro Civil - Prof. Dr. Eduardo Chahud - UFMG

Engenheiro Civil - Prof. Dr. Francisco Antônio Rocco Lahr – Escola de Engenharia de São Carlos – USP

Arquiteto - Prof. Ms. Luiz Helberth Pacheco Lima – FUMEC

Arquiteta - Carolina Haddad da Silva - Studio Casaco Rosa (@studiocasacorosa)

Engenheira Civil Sabrina Schmidt - da Armón Engenharia.

Todos os materiais contidos neste Informe são de uso público. Sua reprodução é permitida, desde que o CEEA seja devidamente citado.

Quer participar da próxima edição?

Notícias, comentários, sugestões.

Escreva-nos

informedaconstrucao@gmail.com

01

Confira a coluna Conversa de Engenharia, do professor da UFMG Eduardo Chahud. Ele e o professor Dr. Francisco Rocco Lahr falam sobre a prova de cargas em estruturas.

02

Em Arquitetura e História, o arquiteto e professor Luiz Helbert escreve sobre Jane Jacobs (1916-2006), que escreveu um dos textos fundamentais da teoria urbana contemporânea,

03

Não deixe de ler sobre a gestão de obras, incluindo-se elaboração do seu planejamento e orçamento: práticas, ferramentas e processos na construção e ainda importantes aspectos do material de construção

04

A arquiteta Carolina Haddad fala sobre Reforma Express: transforme sua casa em um fim de semana (sem quebrar nada e sem quebrar o orçamento) e a engenheira Sabrina Schimidt fala sobre como é ser mulher em um setor predominantemente masculino, como a construção.

05

Além disso tudo, esta edição traz ainda notícias e informações sobre o setor da construção civil, incluindo as principais notícias, indicadores e perspectivas para os próximos meses.

06

Na seção de índices e Preços, você encontra uma série de preços, índices, custos e a composição dos custos da construção civil residencial, na cidade de Belo Horizonte.



CONVERSA DE
ENGENHARIA
ENTRE COLUNAS

PROF. CHAHUD

Escola de Engenharia UFMG

Prova de carga em estruturas.

1. Introdução.

Quando se projeta e executa uma estrutura, espera-se que ela apresente os requisitos mínimos de segurança e funcionalidade, face às ações e utilização a que venha a ser submetida. Porém, verifica-se uma grande degradação dessas estruturas, devido a patologias e/ou má utilização e ausência de manutenção.

A prova de carga é um método utilizado para verificar a capacidade de carga de estruturas, como edifícios, pontes ou elementos construtivos. Este processo é essencial para garantir a segurança e a integridade das estruturas durante sua vida útil.

Durante muitos anos, técnicos e pesquisadores realizaram prova de carga em diversas estruturas visando adaptá-las às novas utilizações e aos novos carregamentos a que elas serão submetidas.

Em caso das pontes, atualizações normativas elevaram o valor das forças do trem-tipo, o que obriga a realização de provas de carga para avaliar o comportamento estrutural frente às novas realidades de intensidade de carregamento. Quando necessário, reforços são introduzidos nas citadas estruturas.

Construir novas grandes obras é difícil e requer o investimento de grandes recursos de capital e tempo. Em função disso, realizar prova de carga em estruturas existentes para verificar sua segurança em relação a nova utilização e aos novos carregamentos, torna-se uma solução mais rápida com investimento menor.

A prova de carga requer a utilização de dois métodos:

- o analítico/numérico que fará uma análise teórica da estrutura;
- método experimental (prova de carga) que revela o real comportamento da estrutura.

2. Objetivos.

Os principais objetivos da prova de carga são:

- **verificar a capacidade de carga:** assegurar que a estrutura suporta as cargas previstas;
- **identificar falhas:** detectar possíveis falhas ou deformações;
- **validar projetos:** confirmar que os cálculos e simulações realizadas estão corretos.

3. Metodologia.

Antes de iniciar uma prova de carga, deve-se realizar:

3.1. Preparação da Estrutura.

* **inspeção visual:** avaliação do estado geral da estrutura;

* **reparos necessários:** realizar reparos antes da execução da prova.

3.2. Definição das Cargas.

* **cargas estáticas:** aplicação de carregamentos fixos como, por exemplo, blocos de concreto, peças metálicas, sacos de cimento;

* **cargas dinâmicas:** simulação de cargas móveis, quando necessário.

3.3. Instrumentação.

* **sensores de deformação:** para medir deslocamentos e deformações;

* **células de carga:** para monitorar a força aplicada;

* **níveis e teodolitos:** para garantir a precisão nas medições.

3.4. Execução da Prova de Carga.

- **aplicação gradual das cargas:** aumentar a carga de forma controlada;
- **monitoramento constante:** observar as reações da estrutura durante a aplicação das cargas;
- **registro de dados:** documentar todas as medições e observações.

4. Análise dos Resultados.

Após a realização da prova de carga e da tabulação dos resultados, deve-se:

- **comparar com os limites de projeto:** verificar se os resultados estão dentro dos parâmetros esperados;
- **avaliação de deformações:** analisar se as deformações estão dentro dos limites aceitáveis;
- **relatório final:** Elaborar um relatório detalhado com os resultados, análises e recomendações.

5. Conclusão.

A prova de carga é uma etapa crucial na validação de estruturas, garantindo a segurança e a conformidade com as normas técnicas. A realização adequada desse procedimento pode prevenir falhas estruturais e aumentar a confiança no desempenho das edificações.

BIBLIOGRAFIA

ABNT NBR 9607 “Prova de carga em estrutura de concreto – Requisitos e procedimentos”. 2023. 16p.

Querelli, A. *et al.* “Prova de Carga Estática até 6000 kN executada sob uma Ponte em construção: o caso da OAE sobre o Rio Araguaia”. 10º Seminário de Engenharia de Fundações Especiais e Geotecnia. 2023. 10 p.

Prof. Dr. Eduardo Chahud

Prof. Dr. Francisco Antônio Rocco Lah



ARQUITETURA E HISTÓRIA

Prof. Arquiteto Luiz Helberth
Pacheco Lima

FEA/FUMEC

Jane Jacobs e a atualidade da obra *Morte e Vida das Grandes Cidades*

A obra *The Death and Life of Great American Cities*, publicada em 1961 pela teórica e ativista estadunidense-canadense Jane Jacobs (1916-2006), é considerada um dos textos fundamentais da teoria urbana contemporânea. Escrito como uma crítica contundente ao urbanismo modernista dominante no pós-guerra, o livro questiona os princípios do planejamento funcionalista e defende a complexidade, a diversidade e a vitalidade da vida urbana cotidiana. Jacobs escreveu a partir de sua experiência como moradora do bairro *Greenwich Village*, em New York City, observando como as ruas, as calçadas e o comércio local produziam uma forma espontânea de organização social e urbana.

Após 65 anos, a atualidade da obra ainda inspira arquitetos, urbanistas, estudantes e sociólogos que investigam os efeitos do crescimento das cidades sobre a vida urbana e sobre as relações humanas.



Avenida Paulista, São Paulo/SP

Fonte: jornaldebrasil.com.br

Um ataque ao urbanismo ortodoxo

Já de início, Jacobs ressalta que seu livro é um ataque ao planejamento urbano tradicional, que ela considera incapaz de compreender a complexidade das cidades. Ela critica diretamente os modelos derivados da Le Corbusier e dos urbanistas modernistas, que defendiam superquadras, torres isoladas em parques e separação funcional rígida entre moradia, trabalho e lazer.

Para Jacobs, tais propostas produzem cidades desumanizadas e pouco seguras, que desestimulam o convívio social e o senso de pertencimento. Seu pensamento reflete suas vivências no *Greenwich Village*, que ao contrário de grandes cidades planejadas, como Brasília,

possui quadras curtas, uso misto e intensa presença de pedestres.



Visada de Greenwich Village, New York/EUA

Fonte: <https://www.tripadvisor.com.br/>

A calçada

Jacobs introduz o conceito de “olhos da rua” (*eyes on the street*). A segurança urbana depende da

presença constante de pessoas nas ruas: moradores, comerciantes, trabalhadores e pedestres.

Quando as ruas são animadas e ativas, criam-se mecanismos naturais de vigilância coletiva. Jacobs mostra que as calçadas são espaços de interação social informal. Pequenos encontros cotidianos – cumprimentos, conversas rápidas e observação mútua – criam redes de confiança que sustentam a vida comunitária. Um bom exemplo está em *North End*, bairro histórico de Boston.



North End, Boston/EUA

Fonte: Library of Congress / Wikimedia Commons

O parque de bairro

Jacobs critica parques isolados ou pouco utilizados. Um parque só funciona bem quando está integrado ao cotidiano urbano e cercado por atividades diversas.

Um exemplo muito positivo citado no livro é o *Washington Square Park*, também localizado em Greenwich Village, New York City, que se mantém ativo graças à intensa circulação de estudantes, moradores e artistas.



Washington Square Park, New York City/EUA

Fonte: meet.nyu.edu

A diversidade urbana

A cidade não é um problema simples de engenharia. Ela define as cidades como sistemas de complexidade organizada, onde inúmeras variáveis interagem simultaneamente. Um exemplo é o bairro *SoHo*, também em New York City, com mistura de comércio, habitação e patrimônio industrial.

Jacobs identifica quatro condições fundamentais para a vitalidade urbana: a mistura de usos principais, a divisão do bairro em quadras curtas, a presença de edifícios de diferentes idades e a alta densidade de pessoas.

Essas condições geram diversidade econômica e social. Os edifícios antigos tornam-se uma boa opção de moradia para classes baixas.



Bairro SoHo, New York City

Fonte: tripadvisor.com

Concentração e densidade

Jacobs argumenta que a densidade urbana é essencial para sustentar comércio, transporte público e vida cultural.

Ela critica o medo da densidade que dominou o planejamento urbano do século XX.



Manhattan, New York City

Fonte: edc.nyc

A visão de Jacobs torna-se ainda mais lúcida quando ela detecta as ameaças à vitalidade urbana. Bairros vibrantes podem se tornar vítimas do próprio sucesso. A valorização imobiliária pode expulsar atividades tradicionais e reduzir a diversidade social.

Esse fenômeno, hoje, é frequentemente associado ao fenômeno da *gentrificação*, quando bairros populares ou degradados passam por valorização imobiliária e atraem moradores de maior renda, além de novos investimentos e atividades comerciais voltadas para classes médias e altas. Como consequência, ocorre frequentemente a substituição gradual da população original, que não consegue mais arcar com o aumento dos custos de moradia e de vida no local.

Fronteiras urbanas e “vazios”

Jacobs analisa os efeitos negativos das chamadas “fronteiras urbanas”, como rodovias ou grandes

áreas isoladas que interrompem a continuidade da cidade.

Um exemplo emblemático é a *Cross Bronx Expressway*, uma das mais movimentadas e congestionadas de New York City, cuja construção fragmentou bairros inteiros.



Cross Bronx Expressway, New York City

Fonte: crossbronx.info

A vida e as ameaças de morte

Jacobs enfatiza o papel dos pequenos negócios locais que mantêm a vitalidade urbana. Farmácias, padarias, bares, restaurantes e todo o tipo de pequeno e médio comércio diversificam a economia, atraem circulação de pedestres e fortalecem relações sociais. A valorização imobiliária é uma ameaça também para esses agentes de diversificação.

E aí?

Diante da impossibilidade de aprofundarmos aqui nesta obra essencial da Teoria Urbanística, vale concluirmos com algumas táticas proposta nesse grande Jane Jacobs para cidades de todo mundo. Estimulem a diversidade de usos e atividades, preservem os edifícios antigos, equilibrem a densidade urbana, planejem quadras curtas e ruas ativas e se sensibilizem para as práticas sociais.

Gestão de Obras



FUNDAMENTOS E ELEMENTOS ESSENCIAIS

Principais Objetivos

- Cumprir prazos
- Controlar custos
- Garantir qualidade
- Reduzir desperdícios
- Assegurar segurança no trabalho
- Cumprir normas técnicas e legislação

Etapas da Gestão de Obras

Planejamento

- Estudo de viabilidade
- Orçamento detalhado
- Cronograma físico-financeiro
- Definição de equipe e fornecedores

Execução

- Acompanhamento diário da obra
- Controle de materiais
- Gestão da equipe
- Supervisão técnica

Monitoramento e Controle

- Controle de custos
- Controle de prazos
- Indicadores de desempenho (KPIs)
- Relatórios gerenciais

Encerramento

- Entrega da obra
- Vistoria final
- Documentação (ART, habite-se, manuais)

Profissionais Envolvidos

- Engenheiro civil
- Arquiteto
- Mestre de obras
- Técnico de segurança
- Orçamentista
- Gestor de projetos

Ferramentas Utilizadas

- MS Project
- Excel
- ERP de construção
- BIM (Modelagem da Informação da Construção)
- Software de orçamento

Indicadores Importantes

- Custo previsto x realizado
- Prazo previsto x executado
- Índice de retrabalho
- Produtividade da equipe
- Desperdício de materiais

Principais Desafios

- Atrasos na entrega de materiais
- Mudanças de projeto
- Falta de mão de obra qualificada
- Problemas climáticos
- Falhas de comunicação

PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO DE CONSTRUÇÃO



ETAPAS - PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

Etapas do Planejamento da Obra

1. **Levantamento de necessidades**
 - Tipo de obra (residencial, comercial, reforma, etc.)
 - Objetivos do cliente
 - Padrão de acabamento
 - Prazo desejado
2. **Estudos preliminares**
 - Análise do terreno ou edificação existente
 - Viabilidade técnica e legal
 - Consulta a normas e leis locais
3. **Projetos**
 - Projeto arquitetônico
 - Projetos complementares (estrutural, elétrico, hidráulico, etc.)
 - Compatibilização dos projetos
4. **Planejamento executivo**
 - Definição das etapas da obra
 - Sequência de serviços
 - Cronograma físico (tempo de execução)
5. **Planejamento de recursos**
 - Mão de obra necessária
 - Equipamentos e ferramentas
 - Materiais e fornecedores

Etapas do Orçamento da Obra

1. **Levantamento de quantitativos**
 - Medição detalhada de serviços e materiais (m², m³, unidades, etc.)
2. **Composição de custos**
 - Custo de materiais
 - Custo de mão de obra
 - Custo de equipamentos
3. **Pesquisa de preços**
 - Cotação com fornecedores
 - Valores atualizados de mercado
4. **Custos indiretos**
 - Administração da obra
 - Despesas gerais (água, energia, transporte)
 - Impostos, taxas e licenças
5. **BDI (Benefícios e Despesas Indiretas)**
 - Lucro
 - Riscos
 - Seguros e garantias
6. **Orçamento final**
 - Custo total da obra
 - Custo por etapa
 - Curva de desembolso (quando o dinheiro será gasto)

ARQUITETURA

Interiores

Carolina Haddad da Silva

Arquiteta

Studio Casaco Rosa (@studiocasacorosa)

REFORMA EXPRESS: TRANSFORME SUA CASA EM UM FIM DE SEMANA (SEM QUEBRAR NADA E SEM QUEBRAR O ORÇAMENTO)

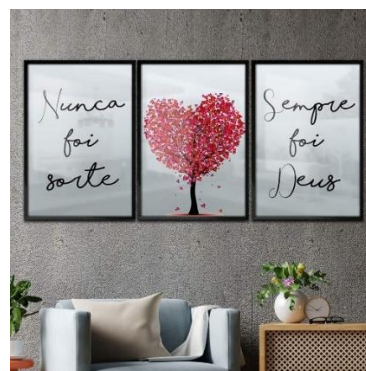


Você não precisa de obra, poeira e pedreiro para sentir que está morando em um novo lar. Com escolhas estratégicas e um pouco de disposição, dá para renovar ambientes internos de forma rápida, econômica e totalmente executável por você mesma.

🧠 1. Pinte apenas UMA parede (sim, só uma): A famosa “parede de destaque” é o truque mais eficiente da história da decoração. Escolha a parede principal (onde fica o sofá ou a cabeceira). Aposte em tons atemporais: areia, verde oliva suave, azul acinzentado, terracota claro. Use rolo de lã e fita crepe para acabamento perfeito.

Resultado: impacto visual imediato com menos tinta, menos trabalho e menos custo.

🖼️ 2. Faça uma composição de quadros (sem precisar furar muito): Crie uma galeria afetiva com molduras simples e iguais dão ar sofisticado. Pode misturar fotos, frases e gravuras. Use fita dupla face de alta fixação para evitar furos. Dica de ouro: antes de fixar, monte no chão para testar a composição.



🛋️ 3. Troque capas, não móveis: Quer mudar a sala sem trocar o sofá? Troque as capas de almofadas, a manta sobre o sofá e o tapete.

Um sofá neutro com almofadas novas já parece outro móvel. É o “antes e depois” mais barato que existe.



💡 4. Iluminação muda tudo (e quase ninguém usa direito): Troque lâmpadas brancas frias por luz amarela quente (2700K a 3000K). Instale luminárias de apoio. Use abajur no quarto. Coloque fita de LED atrás do painel da TV ou cabeceira.

A casa fica mais aconchegante instantaneamente.



🚪 5. Pinte portas e batentes: Quase ninguém faz isso, e o efeito é moderno e elegante. Branco renovado já transforma. Tons como cinza claro ou verde suave criam personalidade.

Pintura em esmalte à base de água facilita a execução.



🪞 6. Use espelhos em posições estratégicas: Amplia espaços pequenos. Reflete luz natural. Pode apoiar no chão para efeito moderno.

Um espelho grande encostado na parede já muda o ambiente inteiro.



🌿 7. Plantas, o truque da vida instantânea: Se você quer um ambiente mais acolhedor, coloque verde nele. Boas opções fáceis: Jiboia, Espada-de-São-Jorge, Zamioculca.

Elas são resistentes e praticamente independentes.



🗑️ 8. Organize o que já existe: Antes de comprar qualquer coisa, faça um “detox visual”. Guarde o excesso de coisas. Deixe superfícies mais livres. Use cestos organizadores.

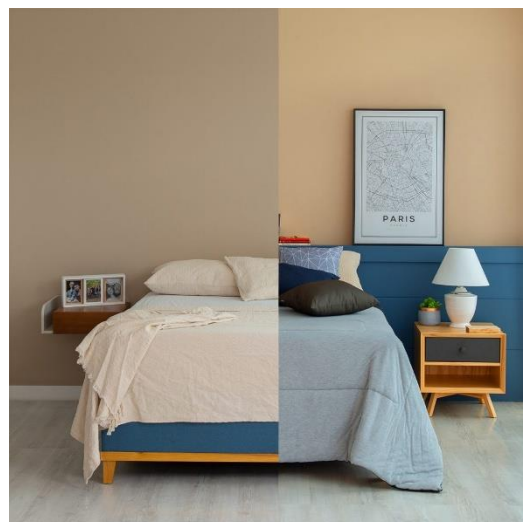
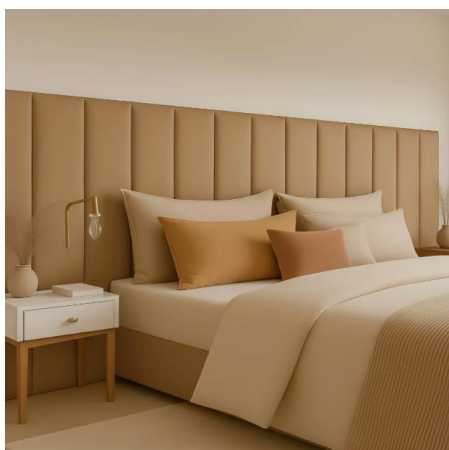
Ambiente organizado parece reformado.

📄 9. Papel adesivo é seu melhor amigo: Para renovar móveis antigos. Para transformar bancada. Para dar cara nova em armários.

Hoje existem opções que imitam madeira e mármore com acabamento surpreendente.

🛋️ 10. Cabeceira nova sem gastar quase nada: Pintura em formato arredondado na parede. Pannel ripado adesivo. Placas estofadas coladas.

O quarto muda completamente.



✏️ 11. Troque puxadores: Cozinha e guarda-roupa ficam com cara de planejado novo só trocando puxadores. Preto fosco = moderno. Dourado escovado = clássico elegante. Couro = aconchego.

É simples, barato e extremamente eficaz.

📚 12. Reorganize móveis: Às vezes a reforma é só mudar o layout, afaste o sofá da parede. Crie cantinho de leitura. Centralize o tapete corretamente. Mover móveis não custa nada e pode mudar tudo.

Reforma inteligente é aquela que:

- ✅ Valoriza o que você já tem
- ✅ É prática
- ✅ Não gera estresse
- ✅ E faz você sentir alegria orgulho da própria casa

E vou te dizer uma coisa: quando a gente mexe na casa, a gente mexe na energia da vida também. Ambiente renovado dá uma sensação de recomeço que nenhuma compra por impulso entrega

Dicas concretas



Sabrina Schmidt - Engenheira civil

Dicas Concretas: Ser mulher na construção civil.

No último dia 08, celebramos o Dia da Mulher, e achei que seria uma boa oportunidade para falar sobre um tema que sempre aparece quando converso com pessoas fora da área: como é ser mulher em um setor predominantemente masculino.

Muitas vezes me perguntam se já sofri preconceito por ser mulher nas obras. A verdade é que posso contar nos dedos quantas vezes me senti desrespeitada por esse motivo. Felizmente, em todas elas consegui lidar bem com a situação.

Uma vez, por exemplo, um ajudante me chamou por um apelido: “princesa”. O pior não foi o apelido, foi o tom, a tentativa de fazer uma gracinha para os colegas. Imediatamente cortei a “brincadeira” e o assunto morreu ali.

Em outra situação, um encarregado de obra ria e debochava de praticamente toda orientação que eu passava. Eu sentia claramente que ele menosprezava o fato de eu ser mulher e jovem. Tudo o que eu explicava sobre como determinado serviço deveria ser executado virava motivo de riso. Aquilo minava minha autoridade diante da equipe. Após muitas tentativas de alinhar a situação, a única solução foi desligar esse profissional.

E assim fui construindo minha carreira: mantendo ao meu lado apenas pessoas que estavam abertas a trabalhar com uma mulher na liderança da obra.

Mas seria injusto falar apenas das dificuldades, que foram poucas. Eu colhi muitos frutos por ser mulher nesse meio. Ao longo dos anos, ouvi inúmeros elogios pela condução mais leve nas obras, pela gentileza no trato com as equipes, pelo capricho e pela atenção aos detalhes. Muitas vezes esses elogios vinham, inclusive, associados ao fato de eu ser mulher.

Por isso, se eu pudesse deixar uma dica para as mulheres que estão ingressando na construção civil, seria esta: foquem nas nossas vantagens e as desvantagens se tornarão menores. Temos muitas qualidades que podem ser grandes diferenciais na profissão, e precisamos aprender a usá-las a nosso favor.

Se, no caminho, você encontrar alguém que a desrespeita por ser mulher, descarte essa relação assim que for possível. Quando se trata de fornecedores ou prestadores de serviço, isso costuma ser mais simples. Já clientes, pode ser uma situação mais delicada, mas dificilmente contratam uma profissional feminina se já partem de um pensamento preconceituoso.

Orgulhe-se do que temos de diferente. Traga essas características para o seu trabalho e transforme isso em força.

Também não posso ser ingênua de dizer que não existem pedras nesse caminho. Sei que muitas mulheres que trabalham como funcionárias ainda enfrentam ambientes difíceis, com superiores machistas ou situações de desrespeito. Sei que temos que lidar com medo de abuso dentro e fora do meio profissional. Infelizmente, essa ainda é uma realidade.

Mas é justamente por isso que não podemos recuar. Precisamos continuar ocupando esses espaços com competência, coragem e orgulho de quem somos. A cada mulher que chega, trabalha bem e se posiciona, essas pedras vão perdendo espaço.

Sabrina Schmidt – Engenheira Civil e sócia da Armón Engenharia



MATERIAL DE CONSTRUÇÃO

Como evitar o desperdício

DESPERDÍCIO DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO

1. Principais causas do desperdício

- **Planejamento inadequado:** falta de cálculo correto de quantidades de materiais.
- **Compra excessiva:** materiais comprados em excesso ou sem levar em conta o aproveitamento total.
- **Armazenamento inadequado:** materiais expostos à chuva, sol ou umidade podem se deteriorar.
- **Erro de execução:** cortes errados, quebra de peças (como tijolos ou telhas) e retrabalho.
- **Transporte e manuseio inadequados:** quedas, batidas ou empilhamento incorreto.
- **Sobras inevitáveis:** recortes de pisos, azulejos e madeira que não são reaproveitados.

2. Impactos do desperdício

- **Financeiros:** aumento do custo da obra, perda de investimento.
- **Ambientais:** descarte de resíduos em aterros aumenta a poluição e o consumo de recursos naturais.
- **Operacionais:** necessidade de transporte de entulho e retrabalho atrasam o cronograma da obra.

Materiais com maior índice de desperdício

- Cimento e argamassa (facilmente desperdiçados na mistura e aplicação)
- Areia e brita (derramadas ou mal dosadas)
- Tijolos e blocos (quebra durante o transporte ou corte)
- Azulejos, pisos e madeira (sobras e recortes)
- Tubulações e fios elétricos (sobras e perdas no corte)

Materiais como azulejos, pisos e madeira costumam ter maior desperdício por causa dos cortes e ajustes. Planejar o layout antes da compra ajuda a reduzir bastante essas perdas.

3. Estratégias para reduzir o desperdício

1. **Planejamento e medição precisos:** calcular corretamente a quantidade de cada material.
2. **Compra consciente:** adquirir materiais conforme o necessário e negociar devoluções com fornecedores.
3. **Armazenamento adequado:** proteger materiais de intempéries e organizar o estoque.
4. **Treinamento da equipe:** orientar os trabalhadores sobre técnicas de corte e manuseio.
5. **Reaproveitamento de sobras:** utilizar restos de materiais em outras partes da obra ou projetos futuros.
6. **Controle de qualidade:** inspecionar materiais antes da instalação para evitar retrabalho.
7. **Uso de tecnologias:** softwares de gestão de obras ajudam a planejar e monitorar o consumo de materiais.

CONSTRUÇÃO CIVIL



TECNOLOGIAS E TÉCNICAS
CONHECIMENTO E FERRAMENTAS

Os **métodos construtivos** são as formas utilizadas para construir casas, prédios e outras estruturas. Eles podem ser divididos principalmente em **tradicionais** e **industrializados**.

1. Métodos construtivos tradicionais

São os métodos mais antigos e ainda muito usados na construção civil.

Características:

- Construção feita principalmente **no próprio local da obra**.
- Uso de **mão de obra intensa**.
- Processo geralmente **mais demorado**.
- Maior possibilidade de **desperdício de materiais**.

Exemplos:

- **Alvenaria convencional** (tijolo ou bloco com concreto e argamassa).
- Estruturas de **concreto armado** moldadas na obra.
- Construção com **tijolos cerâmicos**.

Vantagens:

- Fácil adaptação a mudanças no projeto.
- Materiais facilmente encontrados.

Desvantagens:

- Mais tempo de execução.
- Maior desperdício de material.

2. Métodos construtivos industrializados

São sistemas mais modernos que utilizam **peças pré-fabricadas ou produzidas em fábrica**.

Características:

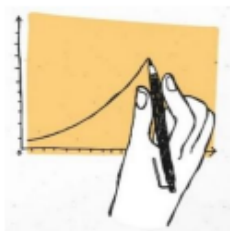
- Partes da construção são **fabricadas antes da obra**.
- **Montagem rápida** no local.
- Maior **padronização e controle de qualidade**.
- Menor desperdício de material.

Exemplos:

- **Pré-moldados de concreto**.
- **Estruturas metálicas**.
- **Drywall** (paredes de gesso).
- **Construção modular**.

Vantagens:

- Construção **mais rápida**.
- **Menos desperdício** de materiais.



Notícias

CONSTRUÇÃO CIVIL

Notícias

O Índice Nacional de Custo da Construção – M (INCC-M) registrou alta de 0,34% em fevereiro, abaixo da taxa de variação de 0,63% observada no mês anterior. Com este resultado, a taxa acumulada em 12 meses pelo índice atingiu 5,83%.

O PIB (Produto Interno Bruto) da construção cresceu 0,5% em 2025, desacelerando consideravelmente na comparação com o aumento de 4,3% registrado em 2024. A diminuição do ritmo da atividade foi influenciada pelo declínio de 2,3% no quarto trimestre de 2025, em relação terceiro. Os dados foram divulgados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) em 3 de março.

A indústria da construção gerou 50.545 novos empregos em janeiro no país, uma variação de 1,72% em relação ao número de empregados no setor em dezembro. No acumulado de 12 meses até janeiro, o setor criou 97.333 vagas com carteira assinada (+3,36%). Os dados são do Novo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged), e foram divulgados pelo Ministério do Trabalho e Emprego em 3 de março.

Novamente puxado pela elevação dos custos da mão de obra, o Índice Nacional de Custo da Construção–M (INCC-M) aumentou 0,34% em fevereiro, uma desaceleração em relação aos 0,63% registrados em janeiro. No acumulado de 12 meses até fevereiro, o aumento atingiu 5,83%. O indicador é apurado pelo FGV Ibre (Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas), com base em informações de construtoras, apuradas em sete capitais do país.

A taxa de variação do índice de Mão de Obra foi de 0,39% em fevereiro, marcando um recuo quando comparada ao valor de 1,03% observado em janeiro. O grupo de Materiais, Equipamentos e Serviços subiu 0,30% em fevereiro, após alta de 0,34% no mês anterior. Os itens que mais subiram em fevereiro foram condutores elétricos (+2,46%), salários de encanador (+0,72%) e pedreiro (+0,28%), elevador (+0,53%) e materiais elétricos (+0,94%).

Preço dos imóveis no Brasil fecha 2025 com alta acima da inflação. A variação dos preços no acumulado do ano passado foi a segunda maior da história do indicador, atrás apenas do avanço de 7,73% registrado em 2024.

O Custo médio do metro quadrado construído no Brasil subiu para R\$ 9.611. O valor, no entanto, varia conforme a dimensão do imóvel. Os apartamentos de um dormitório apresentaram o maior preço médio (R\$ 11.669/m²), enquanto as unidades com dois dormitórios registraram o menor valor (R\$ 8.622/m²).

O preço médio das locações residenciais no Brasil encerrou 2025 com alta de 9,44%, segundo dados revelados hoje pelo Índice FipeZap, que analisa os preços em 36 das principais cidades do país. Apesar de figurar acima da inflação oficial, a variação anual foi a menor dos últimos quatro anos. Valor do aluguel no Brasil fecha 2025

com alta acima da inflação. A variação dos preços no acumulado foi inferior à registrada em 2022 (+16,55%), 2023 (+16,16%) e 2024 (+13,5%). No entanto, a alta supera os resultados apurados pelo IPCA (+4,26%) e pelo IGP-M (-1,05%) no período. Os índices são utilizados como referência para a correção das locações no Brasil. Imóveis com três dormitórios apresentaram a maior valorização.

Já o Custo médio do aluguel subiu para R\$ 50,98 por metro quadrado. O valor, no entanto, varia conforme a dimensão dos imóveis. Enquanto as unidades de um dormitório foram as mais caras (R\$ 68,37/m²), os preços mais baixos são identificados para os imóveis com três dormitórios (R\$ 43,81/m²).

O faturamento dos fabricantes de material de construção caiu 0,5% em 2025, de acordo com o índice Abramat, calculado pela consultoria Ecconit para a Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção. O recuo registrado no faturamento foi o mesmo nos materiais de base e de acabamento.

A construção civil brasileira inicia 2026 com um desafio de eficiência. Com a projeção de que o mercado nacional de softwares BIM (Building Information Modeling) alcance US\$ 22,8 bilhões até 2031, o setor acelera a adoção de ferramentas digitais para compensar a escassez de profissionais qualificados nos canteiros, problema que atinge a maioria das empresas da área atualmente. A estimativa, baseada no relatório Brazil BIM Software Market, da consultora Mobility Foresights, aponta um crescimento anual de 15,9% no uso das tecnologias BIM. O movimento indica uma transição para a construção industrializada, modelo em que parte da estrutura é fabricada fora do canteiro (off-site), exigindo maior precisão técnica e integração de dados entre projetistas e fabricantes.

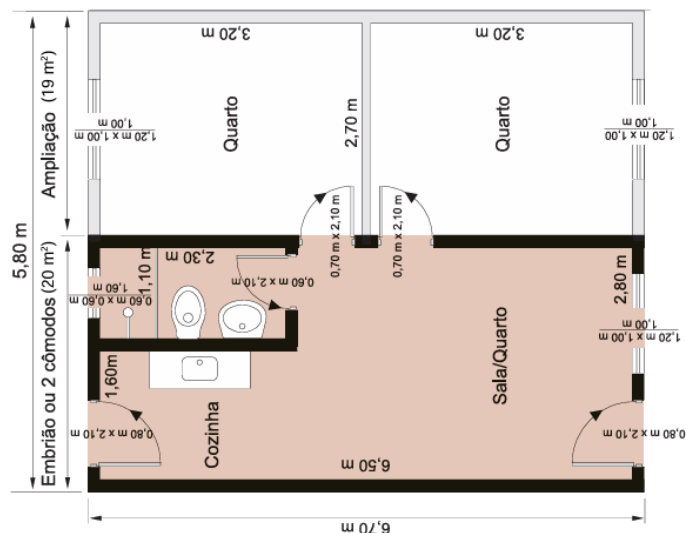
O governo de São Paulo formaliza na quarta-feira (28/01) a assinatura do contrato de Parceria Público-Privada (PPP) para a construção do Túnel Santos-Guarujá. A construção ficará a cargo do grupo português Mota-Engil, vencedor do leilão. Projeto prevê investimento de quase R\$ 7 bilhões e atende uma demanda histórica da Baixada Santista. O túnel, com 870 metros de extensão sob o canal portuário, terá três faixas em cada sentido, além de passagem para pedestres, ciclistas e galeria de serviços. Obra terá 1,5 km de extensão. Serão 870 metros imersos, com módulos de concreto pré-moldados instalados no leito do canal portuário, uma técnica já consagrada em países da Europa e da Ásia. Expectativa é que travessia entre Santos e Guarujá passe de uma hora para cerca de cinco minutos.



Sistema de preços, índices e custos da construção

Projeto Ceea





Sistema de Índices e Custos da Construção

O Sistema de Pesquisa de Custos e Índices da Construção, produzido pelo Centro de Economia e Estatística Aplicada (CEEa), consiste em um conjunto de índices, preços e estimativas de custos de obras residenciais destinado ao registro formal de preços de produtos e serviços da construção civil em Belo Horizonte.

Os indicadores são gerados mensalmente a partir da coleta de preços de materiais de construção praticados no varejo. Esses preços são coletados e tabulados conforme métodos estatísticos que buscam identificar valores medianos, garantindo maior transparência e representatividade das informações, de acordo com a realidade do mercado local.

O índice de preços é calculado com base no preço de uma cesta específica de materiais de construção. Sua variação mensura a oscilação média dos preços dos produtos que compõem essa cesta. Dessa forma, o índice representa o valor médio necessário para aquisição de materiais de construção e é utilizado para apurar a inflação desses insumos no mercado varejista de Belo Horizonte.

Já os custos e a composição dos custos da construção, também calculados pelo CEEa, correspondem a uma estimativa parcial do valor do metro quadrado (m²) construído. Essa estimativa reflete a variação mensal dos custos imobiliários relacionados a materiais, equipamentos e mão de obra, tomando como base o PROJETO-PADRÃO CEEa.

Para esse cálculo, consideram-se os preços de materiais de construção praticados no varejo, coletados em depósitos especializados da cidade, aplicados ao orçamento analítico do projeto-padrão, permitindo acompanhar de forma técnica e sistemática a evolução dos custos da construção civil.



Preços, índices e custos da construção

Projeto Ceea

Índice de Preço, Inflação e Custos da Construção - CEEA

Índice de Preço do Material Construção - CEEA 1,0011

O **índice de preço da construção**, na cidade de Belo Horizonte, calculado pelo Centro de economia e estatística aplicada – CEEA, apresentou variação de 1,0011 em fevereiro. Ele permite o acompanhamento da evolução dos preços de materiais, serviços e mão-de-obra mais relevantes para a construção civil, na cidade de Belo Horizonte.

Inflação do Material de Construção - CEEA 0,11%

Os **Preços do material de construção, no varejo**, na cidade de Belo Horizonte, no mês de fevereiro tiveram um aumento de 0,11% em relação ao mês de janeiro.

Custo Unitário da Construção - CUC (CEEA)

Baixo

CUC/m²

2.681,01

Normal

CUC/m²

3.205,82

Alto

CUC/m²

4.797,57

A composição do **Custo Unitário da Construção - CUC**, R1 - padrão baixo, na cidade de Belo Horizonte, em fevereiro, de acordo com o CEEA, fechou em R\$2.681,01 m², correspondendo a R\$1.435,42 à parcela dos materiais e a R\$1.096,84 à parcela de mão-de obra.

A composição do **Custo Unitário da Construção - CUC**, R1 - padrão normal, na cidade de Belo Horizonte, em fevereiro, de acordo com o CEEA, fechou em R\$3.205,82 m², correspondendo a R\$1.718,72 à parcela dos materiais e a R\$1.338,36 à parcela de mão-de obra.

A composição do **Custo Unitário da Construção - CUC**, R1 - padrão alto, na cidade de Belo Horizonte, em fevereiro, de acordo com o CEEA, fechou em R\$4.892,10 m², correspondendo a R\$2.727,76 à parcela dos materiais e a R\$2.038,87 à parcela de mão-de obra.

Custo Unitário da Construção-CUC/m²

Material	Mão-de-obra	Total
1.435,42	1.096,84	2.681,01

Custo Unitário da Construção-CUC/m²

Material	Mão-de-obra	Total
1.718,72	1.338,36	3.205,82

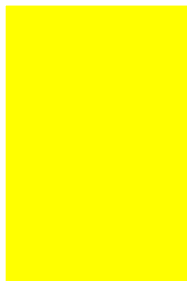
Custo Unitário da Construção-CUC/m²

Material	Mão-de-obra	Total
2.727,76	2.038,87	4.892,10

Índices da construção - IBGE - FGV



O Índice Nacional da Construção Civil (Sinapi), calculado pelo IBGE, apresentou variação de 1,54% em janeiro, ficando 1,03 ponto percentual acima, das taxas de dezembro de 2025 e de janeiro de 2025 (0,51%).



O Índice Nacional de Custo da Construção – M (INCC-M) registrou alta de 0,34% em fevereiro, abaixo da taxa de variação de 0,63% observada no mês anterior. Com este resultado, a taxa acumulada em 12 meses pelo índice atingiu 5,83%.

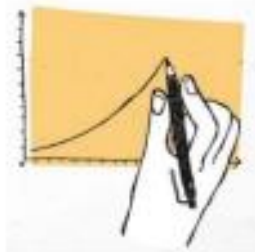
Custos da construção - IBGE - SINDUSCON/MG



O custo nacional da construção, por metro quadrado, que em dezembro fechou em R\$ 1.891,63, passou em janeiro para R\$ 1.920,74, sendo R\$ 1.081,31 relativos aos materiais e R\$ 839,43 à mão de obra..



O custo da construção (Cub - Padrão Residencial - Baixo), por metro quadrado, calculado pelo Sindusco/MG em fevereiro, foi de R\$ 2.504,09, sendo R\$ 1.164,04 relativos aos materiais e R\$ 1.187,97 à mão de obra.



Quantidades e Custos

CONSTRUÇÃO E REFORMAS



Todos os preços a seguir, foram obtidos a partir de uma pesquisa de preços, no varejo, do material de construção, vendidos nos depósitos de material de construção, na cidade de Belo Horizonte.

Custo e composição do custo da construção

A seguir, são apresentados as quantidades de material de construção para a construção de uma casa, bem como os custos e composição dos custos da construção, no padrão baixo, normal e alto, sendo apenas uma estimativa parcial para o valor do metro quadrado (m²) de construção, refletindo a variação mensal dos custos de construção imobiliária com materiais, equipamentos e mão de obra de um projeto-padrão específico, desenvolvido pelo CEEA, designado **PROJETO-PADRÃO CEEA**, tomando-se os preços no varejo do material de construção, vendido nos depósitos de material de construção em Belo Horizonte.

Este custo e composição de custos, são apresentados conforme as etapas da obra e do método construtivo, a seguir:

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

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

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

Wood frame é um sistema construtivo com montantes e travessas em madeira revestidos por chapas ou placas estruturais que formam painéis estruturais.

Na sequência, são apresentados os custos e composição dos custos de uma **Casa sustentável** - casa de padrão popular com elementos sustentáveis em todas as etapas

possíveis da sua construção. Esta casa baseia-se no projeto-padrão da NBR 12721, a partir do qual foi elaborado um orçamento analítico, que contempla uma cesta de materiais, mão de obra, equipamentos e despesas administrativas. Na formação do custo foi considerada uma casa de padrão popular com elementos sustentáveis em todas as etapas possíveis da sua construção, tais como: alvenaria, revestimento, instalações hidráulicas e elétricas, louças e metais, entre outros.

A casa foi projetada empregando blocos estruturais de isopor, telhas PET, piso vinílico, pastilhas PET, ladrilho hidráulico, tinta mineral natural, reaproveitamento de água da chuva, geração de energia fotovoltaica, aquecimento solar, lâmpadas de LED, bacia sanitária com triturador e torneira temporizada. Por último, apresenta-se as estimativas dos **custos de reforma de um banheiro e uma cozinha com área de serviço conjugada**, considerando-se o seguinte padrão: Lotes básicos - Projetos-padrão residenciais – Baixo, Normal e Alto.

Para o cálculo dos gastos, tomam-se os preços no varejo de materiais de construção e os salários pagos na construção civil para o setor de construção, na cidade de Belo Horizonte. Nas estimativas desses orçamentos, são consideradas apenas: troca de revestimentos de piso e parede, novas instalações hidrossanitárias e elétricas e substituição de louças, metais e esquadrias. Estão incluídos gastos com materiais de construção, metais, louças, material hidráulico e elétrico, salário da mão de obra, serviços, entre outras despesas. gastos como muito costuma-se fazer.

Estimativa de Gastos com Insumos

Padrão Baixo - Alvenaria *convencional*

REFORMA OU CONSTRUÇÃO			
ETAPAS DO SERVIÇO	INSUMO	Un	Qt
FUNDAÇÃO - (baldrame de bloco de concreto)	Cimento	sc 50 kg	13
	Areia	m3	1,5
	Pedra	m3	1,5
	Cal	sc	0,5
	Bloco-canaleta 10 x 20 x 40 cm	un	95
	Bloco-canaleta 20 x 20 x 40 cm	un	95
	Ferro 6,3 mm	kg	18,9
	Impermeabilizante	kg	3,8
ALVENARIA - (parede + verga + cinta de amarração)	Cimento	sc 50 kg	3
	Areia	m3	1
	Cal	sc	2
	Pedra	m3	0,2
	Bloco 10 x 20 x 40 cm	un	1365
	Bloco-canaleta 10 x 20 x 40 cm	un	124
	Ferro 6,3 mm	kg	24,8
LAJE	Laje pré-fabricada	m2	38,2
	Cimento	sc 50 kg	11
	Areia	m3	1
	Pedra	m3	1,5
TELHADO	Caibro de madeira 5 x 6 cm	m	50
	Prego 17 x 21	kg	7
	Telha ondulada fibroc. e= 6 mm	m2	62
	Cumeeira artic. fibrocimento	m	7
	Parafusos 8 x 110 mm + conjunto de vedação	un	100
REVESTIMENTO DAS PAREDES (chapisco + emboço + reboco)	Cimento	sc 50 kg	13
	Areia	m3	3,5
	Cal	sc	45
PISO (contrapiso + cimentado)	Cimento	sc 50 kg	17
	Areia	m3	3
	Pedra	m3	3
ESQUADRIAS	Caixilho de ferro	m2	4
	Porta de ferro 0,80 x 2,10 m	un	1
	Porta de madeira 0,60 x 2,10 m	un	1
	Porta de madeira 0,70 x 2,10 m	un	2
	Porta de madeira 0,80 x 2,10 m	un	1
PINTURA (paredes + esquadrias)	Cal	sc	7
	Oléo de linhaça	litro	5
	Tinta a óleo (barra lisa)	litro	3
	Líquido preparador	litro	1,5
	Zarcão ou grafite (caixilhos e porta de ferro)	litro	1
	Esmalte sintético (caixilhos e porta de ferro)	litro	1
	Verniz (porta de madeira)	litro	4
	Aguarrás	litro	1
VIDROS	Vidro liso e = 3 mm	m2	4,3
	Vidro fantasia e = 3 mm	m2	0,4
LOUÇAS (peças hidráulicas)	Lavat. de louça branca s/coluna	un	1
	Bacia sifonada de louça branca	un	1
	Pia de cozinha 0,60 x 1,10 m	un	1
	Tanque de concreto	un	1
INSTALAÇÕES (de água, esgoto e elétrica)	Kit de água	un	1
	Kit de esgoto	un	1
	Kit elétrico	un	2

Composição dos custos da construção em padrão R1-B - Baixo

Alvenaria convencional - Parede concreto - Steel Frame - Wodd Frame

Estrutura de custos em Alvenaria					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.351,35	R\$ 1.600,28	R\$ 5.951,63	7,74	
Estrutura	R\$ 17.321,10	R\$ 7.521,16	R\$ 24.842,26	32,29	
Acabamento	R\$ 14.405,69	R\$ 31.729,72	R\$ 46.135,41	59,97	
Total	R\$ 36.078,14	R\$ 40.851,15	R\$ 76.929,29	100,00	

Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.351,35	R\$ 1.600,28	R\$ 5.951,63	7,74
	Estrutura	R\$ 9.640,50	R\$ 4.469,73	R\$ 14.110,23	18,34
Acabamento	Laje	R\$ 1.339,60	R\$ 2.072,76	R\$ 3.412,36	4,44
	Telhado	R\$ 6.341,00	R\$ 978,68	R\$ 7.319,68	9,51
	Revestimento paredes	R\$ 1.643,80	R\$ 5.742,33	R\$ 7.386,13	9,60
	Piso	R\$ 3.302,70	R\$ 1.820,05	R\$ 5.122,75	6,66
	Esquadrias	R\$ 1.869,60	R\$ 1.863,68	R\$ 3.733,28	4,85
	Pinturas	R\$ 1.000,00	R\$ 9.715,99	R\$ 10.715,99	13,93
	Vidros	R\$ 584,68	R\$ 148,00	R\$ 732,68	0,95
	Louças	R\$ 2.380,60	R\$ 728,90	R\$ 3.109,50	4,04
	Instalações	R\$ 3.325,00	R\$ 3.643,42	R\$ 6.968,42	9,06
	Muros	R\$ 84,86	R\$ 7.386,24	R\$ 7.471,10	9,71
	Calçadas	R\$ 214,44	R\$ 681,11	R\$ 895,55	1,16
	Total	R\$ 36.078,14	R\$ 40.851,15	R\$ 76.929,29	100,00

Estrutura de custos em Steel Frame				
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	R\$ 4.351,35	R\$ 1.600,28	R\$ 5.951,63	8,19
Estrutura	R\$ 20.427,00	R\$ 7.521,16	R\$ 27.948,16	38,47
Acabamento	R\$ 12.761,89	R\$ 25.987,39	R\$ 38.749,28	53,34
Total	R\$ 37.540,24	R\$ 35.108,83	R\$ 72.649,06	100,00

Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.351,35	R\$ 1.600,28	R\$ 5.951,63	8,19
	Estrutura	R\$ 12.746,40	R\$ 4.469,73	R\$ 17.216,13	23,70
Acabamento	Laje	R\$ 1.339,60	R\$ 2.072,76	R\$ 3.412,36	4,70
	Telhado	R\$ 6.341,00	R\$ 978,68	R\$ 7.319,68	10,08
	Piso	R\$ 3.302,70	R\$ 1.820,05	R\$ 5.122,75	7,05
	Esquadrias	R\$ 1.869,60	R\$ 1.863,68	R\$ 3.733,28	5,14
	Pinturas	R\$ 1.000,00	R\$ 9.715,99	R\$ 10.715,99	14,75
	Vidros	R\$ 584,68	R\$ 148,00	R\$ 732,68	1,01
	Louças	R\$ 2.380,60	R\$ 728,90	R\$ 3.109,50	4,28
	Instalações	R\$ 3.325,00	R\$ 3.643,42	R\$ 6.968,42	9,59
	Muros	R\$ 84,86	R\$ 7.386,24	R\$ 7.471,10	10,28
	Calçadas	R\$ 214,44	R\$ 681,11	R\$ 895,55	1,23
	Total	R\$ 37.540,24	R\$ 35.108,83	R\$ 72.649,06	100,00

Estrutura de custos em Parede de Concreto					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.351,35	R\$ 1.600,28	R\$ 5.951,63	8,21	
Estrutura	R\$ 20.237,53	R\$ 7.521,16	R\$ 27.758,70	38,31	
Acabamento	R\$ 12.761,89	R\$ 25.987,39	R\$ 38.749,28	53,48	
Total	R\$ 37.350,77	R\$ 35.108,83	R\$ 72.459,60	100,00	

Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.351,35	R\$ 1.600,28	R\$ 5.951,63	8,21
	Estrutura	R\$ 12.556,93	R\$ 4.469,73	R\$ 17.026,66	23,50
Acabamento	Laje	R\$ 1.339,60	R\$ 2.072,76	R\$ 3.412,36	4,71
	Telhado	R\$ 6.341,00	R\$ 978,68	R\$ 7.319,68	10,10
	Piso	R\$ 3.302,70	R\$ 1.820,05	R\$ 5.122,75	7,07
	Esquadrias	R\$ 1.869,60	R\$ 1.863,68	R\$ 3.733,28	5,15
	Pinturas	R\$ 1.000,00	R\$ 9.715,99	R\$ 10.715,99	14,79
	Vidros	R\$ 584,68	R\$ 148,00	R\$ 732,68	1,01
	Louças	R\$ 2.380,60	R\$ 728,90	R\$ 3.109,50	4,29
	Instalações	R\$ 3.325,00	R\$ 3.643,42	R\$ 6.968,42	9,62
	Muros	R\$ 84,86	R\$ 7.386,24	R\$ 7.471,10	10,31
	Calçadas	R\$ 214,44	R\$ 681,11	R\$ 895,55	1,24
	Total	R\$ 37.350,77	R\$ 35.108,83	R\$ 72.459,60	100,00

Estrutura de custos em Wodd Frame				
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	R\$ 4.351,35	R\$ 1.600,28	R\$ 5.951,63	8,19
Estrutura	R\$ 20.033,30	R\$ 7.521,16	R\$ 27.554,46	37,91
Acabamento	R\$ 13.185,29	R\$ 25.987,39	R\$ 39.172,68	53,90
Total	R\$ 37.569,94	R\$ 35.108,83	R\$ 72.678,76	100,00

Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.351,35	R\$ 1.600,28	R\$ 5.951,63	8,22
	Estrutura	R\$ 10.415,80	R\$ 4.469,73	R\$ 14.885,53	20,57
Acabamento	Forro	R\$ 706,50	R\$ 2.072,76	R\$ 2.779,26	3,84
	Telhado	R\$ 8.911,00	R\$ 978,68	R\$ 9.889,68	13,67
	Piso	R\$ 3.302,70	R\$ 1.820,05	R\$ 5.122,75	7,08
	Esquadrias	R\$ 1.982,00	R\$ 1.863,68	R\$ 3.845,68	5,31
	Pinturas	R\$ 1.000,00	R\$ 9.715,99	R\$ 10.715,99	14,81
	Vidros	R\$ 584,68	R\$ 148,00	R\$ 732,68	1,01
	Louças	R\$ 2.380,60	R\$ 728,90	R\$ 3.109,50	4,30
	Instalações	R\$ 3.325,00	R\$ 3.643,42	R\$ 6.968,42	9,63
	Muros	R\$ 84,86	R\$ 7.386,24	R\$ 7.471,10	10,32
	Calçadas	R\$ 214,44	R\$ 681,11	R\$ 895,55	1,24
	Total	R\$ 37.258,94	R\$ 35.108,83	R\$ 72.367,76	100,00

Composição dos custos da construção em padrão R1-N - Normal

Alvenaria convencional - Parede concreto - Steel Frame - Wodd Frame

Estrutura de custos em Alvenaria					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.351,35	R\$ 2.004,26	R\$ 6.355,61	6,68	
Estrutura	R\$ 17.321,10	R\$ 9.564,83	R\$ 26.885,93	28,24	
Acabamento	R\$ 22.384,29	R\$ 39.571,19	R\$ 61.955,48	65,08	
Total	R\$ 44.056,74	R\$ 51.140,27	R\$ 95.197,01	100,00	

Estrutura de custos em Parede de Concreto					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.351,35	R\$ 2.004,26	R\$ 6.355,61	7,18	
Estrutura	R\$ 20.427,12	R\$ 9.564,83	R\$ 29.991,95	33,89	
Acabamento	R\$ 19.783,68	R\$ 32.379,24	R\$ 52.162,93	58,93	
Total	R\$ 44.562,15	R\$ 43.948,33	R\$ 88.510,48	100,00	

Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.351,35	R\$ 2.004,26	R\$ 6.355,61	6,68
	Estrutura	R\$ 9.640,50	R\$ 5.598,09	R\$ 15.238,59	16,01
Acabamento	Laje	R\$ 1.339,60	R\$ 2.714,07	R\$ 4.053,67	4,26
	Telhado	R\$ 6.341,00	R\$ 1.252,67	R\$ 7.593,67	7,98
	Revestimento paredes	R\$ 1.972,80	R\$ 7.191,95	R\$ 9.164,75	9,63
	Piso	R\$ 3.965,70	R\$ 2.279,51	R\$ 6.245,21	6,56
	Esquadrias	R\$ 3.669,60	R\$ 2.334,15	R\$ 6.003,75	6,31
	Pinturas	R\$ 3.095,00	R\$ 11.772,50	R\$ 14.867,50	15,62
	Vidros	R\$ 584,68	R\$ 176,01	R\$ 760,69	0,80
	Louças	R\$ 5.161,20	R\$ 912,91	R\$ 6.074,11	6,38
	Instalações	R\$ 3.636,00	R\$ 4.563,18	R\$ 8.199,18	8,61
	Muros	R\$ 84,86	R\$ 9.454,08	R\$ 9.538,94	10,02
	Calçadas	R\$ 214,44	R\$ 886,90	R\$ 1.101,34	1,16
	Total	R\$ 44.056,74	R\$ 51.140,27	R\$ 95.197,01	100,00

Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.351,35	R\$ 2.004,26	R\$ 6.355,61	7,18
	Estrutura	R\$ 12.746,52	R\$ 5.598,09	R\$ 18.344,61	20,73
Acabamento	Laje	R\$ 1.339,60	R\$ 2.714,07	R\$ 4.053,67	4,58
	Telhado	R\$ 6.341,00	R\$ 1.252,67	R\$ 7.593,67	8,58
	Piso	R\$ 3.965,70	R\$ 2.279,51	R\$ 6.245,21	7,06
	Esquadrias	R\$ 3.669,60	R\$ 2.334,15	R\$ 6.003,75	6,78
	Pinturas	R\$ 3.095,00	R\$ 11.772,50	R\$ 14.867,50	16,80
	Vidros	R\$ 473,85	R\$ 176,01	R\$ 649,87	0,73
	Louças	R\$ 5.161,20	R\$ 912,91	R\$ 6.074,11	6,86
	Instalações	R\$ 3.119,02	R\$ 4.563,18	R\$ 7.682,20	8,68
	Muros	R\$ 84,86	R\$ 9.454,08	R\$ 9.538,94	10,78
	Calçadas	R\$ 214,44	R\$ 886,90	R\$ 1.101,34	1,24
	Total	R\$ 44.562,15	R\$ 43.948,33	R\$ 88.510,48	100,00

Estrutura de custos em Steel Frame				
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	R\$ 4.351,35	R\$ 2.004,26	R\$ 6.355,61	7,13
Estrutura	R\$ 20.427,00	R\$ 9.564,83	R\$ 29.991,83	33,65
Acabamento	R\$ 20.411,49	R\$ 32.379,24	R\$ 52.790,73	59,22
Total	R\$ 45.189,84	R\$ 43.948,33	R\$ 89.138,16	100,00

Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.351,35	R\$ 2.004,26	R\$ 6.355,61	7,13
	Estrutura	R\$ 12.746,40	R\$ 5.598,09	R\$ 18.344,49	20,58
Acabamento	Laje	R\$ 1.339,60	R\$ 2.714,07	R\$ 4.053,67	4,55
	Telhado	R\$ 6.341,00	R\$ 1.252,67	R\$ 7.593,67	8,52
	Piso	R\$ 3.965,70	R\$ 2.279,51	R\$ 6.245,21	7,01
	Esquadrias	R\$ 3.669,60	R\$ 2.334,15	R\$ 6.003,75	6,74
	Pinturas	R\$ 3.095,00	R\$ 11.772,50	R\$ 14.867,50	16,68
	Vidros	R\$ 584,68	R\$ 176,01	R\$ 760,69	0,85
	Louças	R\$ 5.161,20	R\$ 912,91	R\$ 6.074,11	6,81
	Instalações	R\$ 3.636,00	R\$ 4.563,18	R\$ 8.199,18	9,20
	Muros	R\$ 84,86	R\$ 9.454,08	R\$ 9.538,94	10,70
	Calçadas	R\$ 214,44	R\$ 886,90	R\$ 1.101,34	1,24
	Total	R\$ 45.189,84	R\$ 43.948,33	R\$ 89.138,16	100,00

Estrutura de custos em Wodd Frame				
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	R\$ 4.351,35	R\$ 2.004,26	R\$ 6.355,61	7,12
Estrutura	R\$ 20.033,30	R\$ 9.564,83	R\$ 29.598,13	33,16
Acabamento	R\$ 20.916,89	R\$ 32.379,24	R\$ 53.296,13	59,72
Total	R\$ 45.301,54	R\$ 43.948,33	R\$ 89.249,86	100,00

Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.351,35	R\$ 2.004,26	R\$ 6.355,61	7,15
	Estrutura	R\$ 10.415,80	R\$ 5.598,09	R\$ 16.013,89	18,02
Acabamento	Forro	R\$ 706,50	R\$ 2.714,07	R\$ 3.420,57	3,85
	Telhado	R\$ 8.911,00	R\$ 1.252,67	R\$ 10.163,67	11,44
	Piso	R\$ 3.965,70	R\$ 2.279,51	R\$ 6.245,21	7,03
	Esquadrias	R\$ 3.782,00	R\$ 2.334,15	R\$ 6.116,15	6,88
	Pinturas	R\$ 3.095,00	R\$ 11.772,50	R\$ 14.867,50	16,73
	Vidros	R\$ 584,68	R\$ 176,01	R\$ 760,69	0,86
	Louças	R\$ 5.161,20	R\$ 912,91	R\$ 6.074,11	6,84
	Instalações	R\$ 3.636,00	R\$ 4.563,18	R\$ 8.199,18	9,23
	Muros	R\$ 84,86	R\$ 9.454,08	R\$ 9.538,94	10,74
	Calçadas	R\$ 214,44	R\$ 886,90	R\$ 1.101,34	1,24
	Total	R\$ 44.908,54	R\$ 43.948,33	R\$ 88.856,86	100,00

Composição dos custos da construção em padrão R1-A - Alto

Alvenaria convencional - Parede concreto - Steel Frame - Wodd Frame

Estrutura de custos em Alvenaria					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.351,35	R\$ 2.024,54	R\$ 6.375,89	6,19	
Estrutura	R\$ 17.321,10	R\$ 9.671,45	R\$ 26.992,55	26,19	
Acabamento	R\$ 29.738,29	R\$ 39.960,31	R\$ 69.698,59	67,62	
Total	R\$ 51.410,74	R\$ 51.656,30	R\$ 103.067,03	100,00	

Estrutura de custos em Parede de Concreto					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.351,35	R\$ 2.024,54	R\$ 6.375,89	6,66	
Estrutura	R\$ 20.436,00	R\$ 9.671,45	R\$ 30.107,45	31,46	
Acabamento	R\$ 26.536,68	R\$ 32.695,57	R\$ 59.232,25	61,88	
Total	R\$ 51.324,03	R\$ 44.391,55	R\$ 95.715,59	100,00	

Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.351,35	R\$ 2.024,54	R\$ 6.375,89	6,19
	Estrutura	R\$ 9.640,50	R\$ 5.654,75	R\$ 15.295,25	14,84
Acabamento	Laje	R\$ 1.339,60	R\$ 2.749,53	R\$ 4.089,13	3,97
	Telhado	R\$ 6.341,00	R\$ 1.267,17	R\$ 7.608,17	7,38
	Revestimento paredes	R\$ 1.972,80	R\$ 7.264,74	R\$ 9.237,54	8,96
	Piso	R\$ 3.972,70	R\$ 2.302,59	R\$ 6.275,29	6,09
	Esquadrias	R\$ 6.249,60	R\$ 2.357,78	R\$ 8.607,38	8,35
	Pinturas	R\$ 3.095,00	R\$ 11.864,84	R\$ 14.959,84	14,51
	Vidros	R\$ 584,68	R\$ 177,16	R\$ 761,84	0,74
	Louças	R\$ 7.901,20	R\$ 922,15	R\$ 8.823,35	8,56
	Instalações	R\$ 5.663,00	R\$ 4.609,36	R\$ 10.272,36	9,97
	Muros	R\$ 84,86	R\$ 9.563,52	R\$ 9.648,38	9,36
	Calçadas	R\$ 214,44	R\$ 898,17	R\$ 1.112,61	1,08
	Total	R\$ 51.410,74	R\$ 51.656,30	R\$ 103.067,03	100,00

Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.351,35	R\$ 2.024,54	R\$ 6.375,89	6,66
	Estrutura	R\$ 12.755,40	R\$ 5.654,75	R\$ 18.410,15	19,23
Acabamento	Laje	R\$ 1.339,60	R\$ 2.749,53	R\$ 4.089,13	4,27
	Telhado	R\$ 6.341,00	R\$ 1.267,17	R\$ 7.608,17	7,95
	Piso	R\$ 4.210,70	R\$ 2.302,59	R\$ 6.513,29	6,80
	Esquadrias	R\$ 6.249,60	R\$ 2.357,78	R\$ 8.607,38	8,99
	Pinturas	R\$ 3.095,00	R\$ 11.864,84	R\$ 14.959,84	15,63
	Vidros	R\$ 473,85	R\$ 177,16	R\$ 651,02	0,68
	Louças	R\$ 7.241,20	R\$ 922,15	R\$ 8.163,35	8,53
	Instalações	R\$ 4.967,02	R\$ 4.609,36	R\$ 9.576,38	10,01
	Muros	R\$ 84,86	R\$ 9.563,52	R\$ 9.648,38	10,08
	Calçadas	R\$ 214,44	R\$ 898,17	R\$ 1.112,61	1,16
	Total	R\$ 51.324,03	R\$ 44.391,55	R\$ 95.715,59	100,00

Estrutura de custos em Steel Frame				
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	R\$ 4.351,35	R\$ 2.024,54	R\$ 6.375,89	6,58
Estrutura	R\$ 20.427,00	R\$ 9.671,45	R\$ 30.098,45	31,05
Acabamento	R\$ 27.758,49	R\$ 32.695,57	R\$ 60.454,05	62,37
Total	R\$ 52.536,84	R\$ 44.391,55	R\$ 96.928,39	100,00

Estrutura de custos em Wodd Frame				
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	R\$ 4.351,35	R\$ 2.024,54	R\$ 6.375,89	6,57
Estrutura	R\$ 20.033,30	R\$ 9.671,45	R\$ 29.704,75	30,62
Acabamento	R\$ 28.228,89	R\$ 32.695,57	R\$ 60.924,45	62,81
Total	R\$ 52.613,54	R\$ 44.391,55	R\$ 97.005,09	100,00

Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.351,35	R\$ 2.024,54	R\$ 6.375,89	6,58
	Estrutura	R\$ 12.746,40	R\$ 5.654,75	R\$ 18.401,15	18,98
Acabamento	Laje	R\$ 1.339,60	R\$ 2.749,53	R\$ 4.089,13	4,22
	Telhado	R\$ 6.341,00	R\$ 1.267,17	R\$ 7.608,17	7,85
	Piso	R\$ 3.965,70	R\$ 2.302,59	R\$ 6.268,29	6,47
	Esquadrias	R\$ 6.249,60	R\$ 2.357,78	R\$ 8.607,38	8,88
	Pinturas	R\$ 3.095,00	R\$ 11.864,84	R\$ 14.959,84	15,43
	Vidros	R\$ 584,68	R\$ 177,16	R\$ 761,84	0,79
	Louças	R\$ 7.901,20	R\$ 922,15	R\$ 8.823,35	9,10
	Instalações	R\$ 5.663,00	R\$ 4.609,36	R\$ 10.272,36	10,60
	Muros	R\$ 84,86	R\$ 9.563,52	R\$ 9.648,38	9,95
	Calçadas	R\$ 214,44	R\$ 898,17	R\$ 1.112,61	1,15
	Total	R\$ 52.536,84	R\$ 44.391,55	R\$ 96.928,39	100,00

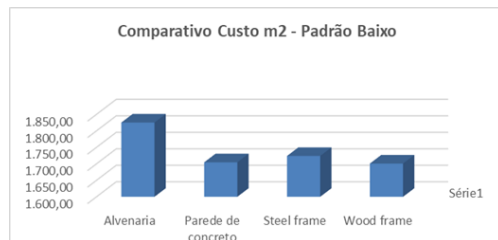
Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.351,35	R\$ 2.024,54	R\$ 6.375,89	6,60
	Estrutura	R\$ 10.415,80	R\$ 5.654,75	R\$ 16.070,55	16,63
Acabamento	Forro	R\$ 706,50	R\$ 2.749,53	R\$ 3.456,03	3,58
	Telhado	R\$ 8.911,00	R\$ 1.267,17	R\$ 10.178,17	10,53
	Piso	R\$ 3.965,70	R\$ 2.302,59	R\$ 6.268,29	6,49
	Esquadrias	R\$ 6.362,00	R\$ 2.357,78	R\$ 8.719,78	9,02
	Pinturas	R\$ 3.095,00	R\$ 11.864,84	R\$ 14.959,84	15,48
	Vidros	R\$ 584,68	R\$ 177,16	R\$ 761,84	0,79
	Louças	R\$ 7.901,20	R\$ 922,15	R\$ 8.823,35	9,13
	Instalações	R\$ 5.663,00	R\$ 4.609,36	R\$ 10.272,36	10,63
	Muros	R\$ 84,86	R\$ 9.563,52	R\$ 9.648,38	9,98
	Calçadas	R\$ 214,44	R\$ 898,17	R\$ 1.112,61	1,15
	Total	R\$ 52.255,54	R\$ 44.391,55	R\$ 96.647,09	100,00

Composição dos custos da construção Comparativo - Projeto residencial

R1-B – Baixo

Comparativo do Custo Unitário da Construção por Sistema Produtivo R\$/m² - Fevereiro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
Alvenaria	950,53	1.047,47	1.997,99
Parede de concreto	944,21	900,23	1.844,44
Steel frame	949,07	900,23	1.849,30
Wood frame	945,67	900,23	1.845,89

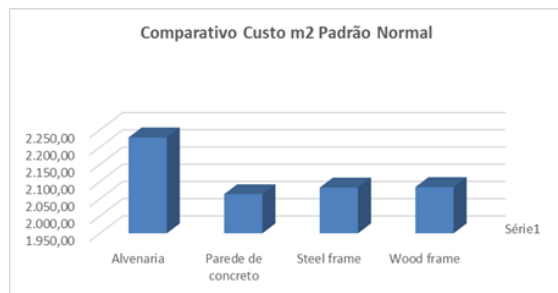
Comparativo do Custo da Construção casa 39m² por Sistema Produtivo - Fevereiro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
Alvenaria	37.070,64	40.851,15	77.921,79
Parede de concreto	36.824,27	35.108,83	71.933,10
Steel frame	37.013,74	35.108,83	72.122,56
Wood frame	36.556,94	35.108,83	71.665,76



R1-N-Normal

Comparativo do Custo Unitário da Construção por Sistema Produtivo R\$/m² - Fevereiro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
Alvenaria	1.129,66	1.311,29	2.440,95
Parede de concreto	1.142,62	1.126,88	2.269,50
Steel frame	1.158,71	1.126,88	2.285,59
Wood frame	1.161,58	1.126,88	2.288,46

Comparativo do Custo da Construção casa 39m² por Sistema Produtivo - Fevereiro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
Alvenaria	44.056,74	51.140,27	95.197,01
Parede de concreto	44.562,15	43.948,33	88.510,48
Steel frame	45.189,84	43.948,33	89.138,16
Wood frame	44.908,54	43.948,33	88.856,86



R1-A – Alto

Comparativo do Custo Unitário da Construção por Sistema Produtivo R\$/m² - Fevereiro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
Alvenaria	1.318,22	1.324,52	2.642,74
Parede de concreto	1.316,00	1.138,24	2.454,25
Steel frame	1.347,10	1.138,24	2.485,34
Wood frame	1.349,07	1.138,24	2.487,31

Comparativo do Custo da Construção casa 39m² por Sistema Produtivo - Fevereiro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
Alvenaria	51.410,74	51.656,30	103.067,03
Parede de concreto	51.324,03	44.391,55	95.715,59
Steel frame	52.536,84	44.391,55	96.928,39
Wood frame	52.255,54	44.391,55	96.647,09



Evolução da composição dos custos da construção - Projeto residencial

Custo Unitário da Construção Alvenaria R\$/m² - Fevereiro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	950,53	1.047,47	1.997,99
R1 - N - Normal	1.129,66	1.126,88	2.440,95
R1 - A - Alto	1.318,22	1.324,52	2.642,74

Custo da Construção Alvenaria em R\$1,00 - Fevereiro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	36.078,14	40.851,15	76.929,29
R1 - N - Normal	44.056,74	51.140,27	95.197,01
R1 - A - Alto	51.410,74	51.656,30	103.067,03

Custo Unitário da Construção Parede Concreto R\$/m² - Fevereiro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	944,21	900,23	1.844,44
R1 - N - Normal	1.142,62	1.126,88	2.269,50
R1 - A - Alto	1.316,00	1.138,24	2.454,25

Custo da Construção Parede Concreto em R\$1,00 - Fevereiro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	37.266,46	35.108,83	71.933,10
R1 - N - Normal	44.562,15	43.948,33	88.510,48
R1 - A - Alto	51.324,03	44.391,55	95.715,59

Custo Unitário da Construção Steel Frame R\$/m² - Fevereiro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	949,07	900,23	1.849,30
R1 - N - Normal	1158,71	1.126,88	2.258,59
R1 - A - Alto	1.347,10	1.138,24	2.485,34

Custo da Construção Steel Frame em R\$1,00 - Fevereiro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	37.779,31	35.108,83	72.122,56
R1 - N - Normal	45.189,84	43.948,33	89.138,16
R1 - A - Alto	52.536,84	44.391,55	96.928,39

Custo Unitário da Construção Wood Frame R\$/m² - Fevereiro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	945,67	900,23	1.845,99
R1 - N - Normal	1.161,58	1.126,88	2.288,46
R1 - A - Alto	1.349,07	1.138,24	2.487,31

Custo da Construção Wood Frame em R\$1,00 - Fevereiro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	36.590,21	35.108,83	71.665,76
R1 - N - Normal	42.908,54	43.948,33	88.856,86
R1 - A - Alto	52.255,54	44.391,55	96.647,09

Composição dos custos da construção - Comparativo - Projeto residencial

R1B - Baixo

Evolucao do Custo Unitario da Construcao por Sistema Produtivo 2025/26 (R\$/m²)						
Período	Alvenaria			Parede concreto		
	Material	Mão-de-obra	Total	Material	Mão-de-obra	Total
Set	906,66	973,29	1.879,95	927,95	836,48	1.764,43
Out	917,21	973,29	1.890,50	928,94	836,48	1.765,42
Nov	926,72	973,29	1.900,01	937,58	836,48	1.774,06
Dez	933,53	973,29	1.906,82	932,12	836,48	1.768,59
Jan	958,60	1.047,47	2.006,07	955,55	900,23	1.855,78
Fev	950,53	1.047,47	1.997,99	944,21	900,23	1.844,44

Período	Steel Frame			Wood Frame		
	Material	Mão-de-obra	Total	Material	Mão-de-obra	Total
Set	913,35	836,48	1.749,83	950,59	836,48	1.787,07
Out	898,36	836,48	1.734,84	959,98	836,48	1.796,46
Nov	924,14	836,48	1.760,62	953,52	836,48	1.790,00
Dez	950,19	836,48	1.786,66	946,08	836,48	1.782,56
Jan	968,70	900,23	1.868,93	946,52	900,23	1.846,74
Fev	949,07	900,23	1.849,30	945,67	900,23	1.845,89

R1N - Normal

Evolucao do Custo Unitario da Construcao por Sistema Produtivo 2025/26 (R\$/m²)						
Período	Alvenaria			Parede concreto		
	Material	Mão-de-obra	Total	Material	Mão-de-obra	Total
Set	1.077,68	1.225,78	2.303,45	1.061,15	1.053,39	2.114,55
Out	1.059,56	1.225,78	2.285,34	1.036,86	1.053,39	2.090,25
Nov	1.083,85	1.225,78	2.309,63	1.060,11	1.053,39	2.113,51
Dez	1.113,81	1.225,78	2.339,59	1.079,31	1.053,39	2.132,70
Jan	1.139,80	1.311,29	2.451,09	1.106,24	1.126,88	2.233,12
Fev	1.129,66	1.311,29	2.440,95	1.142,62	1.126,88	2.269,50

Período	Steel Frame			Wood Frame		
	Material	Mão-de-obra	Total	Material	Mão-de-obra	Total
Set	1.063,00	1.053,39	2.116,40	1.100,25	1.053,39	2.153,64
Out	1.022,38	1.053,39	2.075,77	1.083,99	1.053,39	2.137,39
Nov	1.061,58	1.053,39	2.114,98	1.090,55	1.053,39	2.143,94
Dez	1.112,70	1.053,39	2.166,10	1.108,60	1.053,39	2.161,99
Jan	1.132,84	1.126,88	2.259,72	1.110,66	1.126,88	2.237,54
Fev	1.158,71	1.126,88	2.285,59	1.161,58	1.126,88	2.288,46

R1A - Alto

Evolucao do Custo Unitario da Construcao por Sistema Produtivo 2025/26 - (R\$/m²)						
Período	Alvenaria			Parede concreto		
	Material	Mão-de-obra	Total	Material	Mão-de-obra	Total
Set	1.376,14	1.238,06	2.614,20	1.222,67	1.063,95	2.286,62
Out	1.377,77	1.238,06	2.615,83	1.218,58	1.063,95	2.282,53
Nov	1.356,53	1.238,06	2.594,59	1.248,37	1.063,95	2.312,31
Dez	1.368,15	1.238,06	2.606,21	1.245,64	1.063,95	2.309,59
Jan	1.387,03	1.324,52	2.711,55	1.263,93	1.138,24	2.402,17
Fev	1.318,22	1.324,52	2.642,74	1.316,00	1.138,24	2.454,25

Período	Steel Frame			Wood Frame		
	Material	Mão-de-obra	Total	Material	Mão-de-obra	Total
Set	1.387,19	1.063,95	2.451,14	1.278,63	1.063,95	2.342,58
Out	1.372,99	1.063,95	2.436,93	1.282,12	1.063,95	2.346,07
Nov	1.383,21	1.063,95	2.447,15	1.289,43	1.063,95	2.353,38
Dez	1.289,68	1.053,39	2.343,07	1.285,36	1.063,95	2.349,31
Jan	1.301,10	1.138,24	2.439,35	1.278,71	1.138,24	2.416,96
Fev	1.347,10	1.138,24	2.485,34	1.349,07	1.138,24	2.487,31

Custos de construção Percentual dos Gastos por padrão

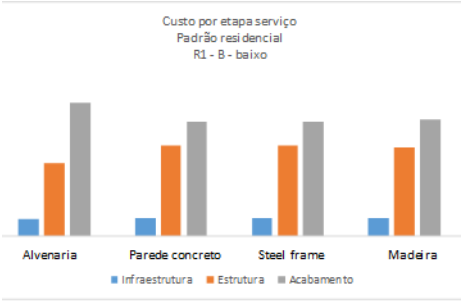
Percentual do custo da obra por Etapas de serviço (%) - Padrao residencial R1-B - Baixo							
Alvenaria		Parede concreto		Steel frame		Wood frame	
Fundação	7,88	Fundação	8,39	Fundação	8,26	Fundação	8,80
Alvenaria	17,01	Parede	24,04	Steel Frame	24,84	Wood frame	20,08
Laje	4,34	Laje	4,61	Laje	4,54	Forro	4,15
Telhado	11,78	Telhado	12,54	Telhado	12,34	Telhado	13,83
Revestimento	11,25	Piso	6,35	Piso	6,25	Piso	6,33
Piso	5,96	Esquadrias	5,07	Esquadrias	4,99	Esquadrias	5,46
Esquadrias	4,76	Pinturas	14,12	Pinturas	13,90	Pinturas	14,82
Pinturas	13,27	Vidros	0,90	Vidros	1,00	Vidros	1,07
Vidros	0,96	Louças	3,92	Louças	3,86	Louças	4,11
Louças	3,68	Instalações	9,01	Instalações	9,14	Instalações	9,75
Instalações	8,73	Muros	9,87	Muros	9,71	Muros	10,36
Muros	9,27	Calçadas	1,19	Calçadas	1,17	Calçadas	1,25
Calçadas	1,12	Total	100	Total	100	Total	100
Total	100						

Percentual do custo da obra por Etapas de serviço (%) - Padrao residencial R1-B - Normal							
Alvenaria		Parede concreto		Steel frame		Wood frame	
Fundação	6,91	Fundação	7,42	Fundação	7,33	Fundação	7,72
Alvenaria	15,19	Parede	21,44	Steel Frame	21,94	Wood frame	17,88
Laje	4,25	Laje	4,56	Laje	4,51	Forro	4,18
Telhado	9,96	Telhado	10,70	Telhado	10,57	Telhado	11,69
Revestimento	11,21	Piso	5,79	Piso	5,72	Piso	5,76
Piso	5,40	Esquadrias	6,44	Esquadrias	6,36	Esquadrias	6,82
Esquadrias	5,99	Pinturas	15,02	Pinturas	14,83	Pinturas	15,64
Pinturas	13,98	Vidros	0,78	Vidros	0,87	Vidros	0,91
Vidros	0,82	Louças	7,25	Louças	7,16	Louças	7,55
Louças	6,75	Instalações	8,79	Instalações	9,06	Instalações	9,55
Instalações	8,54	Muros	10,59	Muros	10,46	Muros	11,02
Muros	9,86	Calçadas	1,22	Calçadas	1,21	Calçadas	1,27
Calçadas	1,14	Total	1,14	Total	100,00	Total	100,00
Total	100,00						

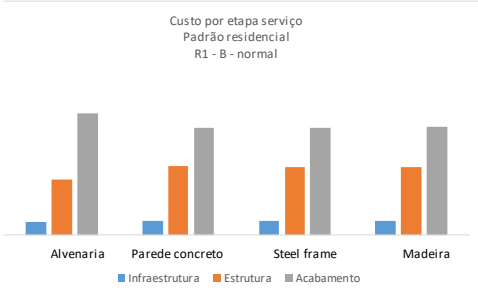
Percentual custo da obra por Etapas de serviço (%) - Padrao residencial R1-B - Alto							
Alvenaria		Parede concreto		Steel frame		Wood frame	
Fundação	6,12	Fundação	6,68	Fundação	6,58	Fundação	6,91
Alvenaria	13,45	Parede	19,60	Steel Frame	19,91	Wood frame	16,15
Laje	3,76	Laje	4,14	Laje	4,08	Forro	3,78
Telhado	8,82	Telhado	9,38	Telhado	9,25	Telhado	10,20
Revestimento	12,55	Piso	5,24	Piso	5,16	Piso	5,17
Piso	4,78	Esquadrias	12,28	Esquadrias	12,11	Esquadrias	12,81
Esquadrias	11,14	Pinturas	13,58	Pinturas	13,39	Pinturas	14,05
Pinturas	12,39	Vidros	0,71	Vidros	0,78	Vidros	0,82
Vidros	0,72	Louças	8,26	Louças	8,27	Louças	8,70
Louças	7,63	Instalações	9,39	Instalações	9,91	Instalações	10,32
Instalações	8,89	Muros	9,63	Muros	9,49	Muros	9,96
Muros	8,73	Calçadas	1,11	Calçadas	1,09	Calçadas	1,15
Calçadas	1,01	Total	100,00	Total	100,00	Total	100,00
Total	100,00						

Custos de construção Percentual dos Gastos por padrão

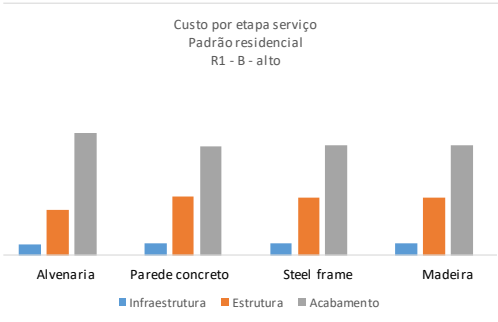
Percentual do custo da obra por Etapas de serviço (%) - Padrao residencial R1-B - Baixo				
Serviços	Alvenaria	Parede concreto	Steell Frame	Wood frame
Infraestrutura	7,88	8,39	8,26	8,77
Estrutura	33,13	41,19	41,72	37,91
Acabamento	58,99	50,42	50,02	53,33
Total	100,00	100	100	100



Percentual do custo da obra por Etapas de serviço (%) - Padrao residencial R1-B - Normal				
Serviços	Alvenaria	Parede concreto	Steell Frame	Wood frame
Infraestrutura	6,91	7,42	7,33	7,70
Estrutura	29,40	36,70	37,01	33,64
Acabamento	63,69	55,88	55,66	58,67
Total	100,00	100	100	100



Percentual custo da obra por Etapas de serviço (%) - Padrao residencial R1-B - Alto				
Serviços	Alvenaria	Parede concreto	Steell Frame	Wood frame
Infraestrutura	6,12	6,68	6,58	6,88
Estrutura	26,04	33,12	33,23	30,04
Acabamento	67,84	60,20	60,19	63,08
Total	100,00	100	100	100



Custos de construção Estimativa de Esperdício Material

PERCENTUAL MÉDIO DE DESPERDÍCIO DE MATERIAL NA OBRA

Material	Percentual	Observações
Cimento	2% a 5%	Perdas em mistura, derramamento e sobra de sacos abertos
Areia e brita	5% a 10%	Derramamento, transporte e dosagem incorreta
Tijolos e blocos	3% a 8%	Quebras durante transporte, manuseio ou cortes
Argamassa / concreto	5% a 8%	Excesso de mistura, retrabalho e derramamento
Azulejos e pisos	5% a 15%	Recortes e peças quebradas; dependente do layout da obra
Madeira / compensado	5% a 12%	Recortes, sobras e danos durante transporte
Tintas e vernizes	2% a 5%	Sobras em baldes e respingos
Tubos e conexões	3% a 7%	Sobras e cortes incorretos
Fios elétricos	2% a 6%	Sobras e ajustes de comprimento

Estimativa de desperdício de Material Construção

Material	Uso principal	Preço médio (R\$)	Desperdício %	Custo estimado de desperdício
Cimento (saco 50kg)	Concreto, argamassa, reboco	34,9	5%	1,17 / saco
Areia (m³)	Argamassa, concreto, assentamento	229,9	7%	16,00 / m³
Brita (m³)	Concreto, fundações	279	7%	19,50 / m³
Cal (kg)	Argamassa, reboco, pintura tradicional	2	3%	0,06 / kg
Argamassa (saco 20kg)	Assentamento de tijolos, revestimento	25	5%	1,25 / saco
Tijolos (unidade)	Paredes, divisórias	1,5	5%	0,075 / tijolo
Blocos de concreto	Paredes, muros	5,6	5%	0,390 / bloco
Telhas cerâmicas	Cobertura	60,5	8%	4,80 / telha
Azulejos (m²)	Revestimento paredes e pisos	42	10%	4 / m²
Pisos / cerâmicas (m²)	Revestimento pisos	42	10%	4 / m²
Mármore / granito (m²)	Pisos, bancadas	250	15%	37,50 / m²
Madeira / compensado (m³)	Estruturas, portas, móveis	144	10%	14,0/ m³
Tintas (litro)	Pintura e acabamento	190	5%	0,50/ litro
Fios elétricos (metro)	Instalações elétricas	270	5%	0,75 / metro
Tubos / conexões (metro)	Hidráulica e elétrica	150	5%	1,25/ metro

ESTIMATIVA MÉDIO DE DESPERDÍCIO DE MATERIAL NA OBRA - R\$1,00

Material	Quantidade	Preço unitário	Percentual	Custo desperdício
Cimento (sacos)	200	34,90	5%	$200 \times 34,90 \times 0,05 = \text{R\$ } 349$
Tijolos (unidades)	3000	1,50	5%	$3000 \times 1,5 \times 0,05 = \text{R\$ } 225$
Azulejos (m²)	100	42,00	10%	$100 \times 42 \times 0,10 = \text{R\$ } 420$
Madeira (m³)	10	144,00	10%	$10 \times 144 \times 0,10 = \text{R\$ } 144$

Total estimado de desperdício: R\$ 1.138,00

Custo da construção de uma CASA SUSTENTÁVEL

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS CONSTRUÇÃO CASA SUSTENTAVEL* - Fevereiro 2026

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)
01.	PREPARAÇÃO TERRENO, LOCAÇÃO OBRA E EXECUÇÃO RADIER	35.096,81
02.	TELHADO C/ 30% INCLINAÇÃO = 66M²	27.458,35
03.	ALVENARIA SUSTENTÁVEL	12.258,03
04.	IMPERMEABILIZAÇÃO	242,74
05.	INSTALAÇÕES	19.695,11
06.	REVESTIMENTOS PAREDES INTERNAS	9.141,82
07.	REVESTIMENTO PISOS	9.063,54
08.	SOLEIRAS, PEITORIS, BANCADAS	2.670,90
09.	REVESTIMENTO TETOS	173,96
10.	REVESTIMENTO EXTERNO - FACHADA	8.898,33
11.	ESQUADRIAS E VIDROS	14.667,94
12.	PINTURA SUSTENTÁVEL 170M²	27.342,92
13.	METAIS, LOUÇAS E ACESSORIOS SUSTENTÁVEIS	8.319,39
14.	ILUMINAÇÃO	490,45
15.	CAIXAS D'ÁGUA	886,36
16.	LIMPEZA	590,91
17.	DESPESAS INDIRETAS	0,20
TOTAL		176.997,75

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS CONSTRUÇÃO CASA SUSTENTAVEL* - Fevereiro 2026

ITEM	DESCRIÇÃO	%	TOTAL (R\$)
1	ESTRUTURA	49,00	86.728,90
2	ACABAMENTO	42,00	74.339,06
3	INDIRETO	9,00	15.929,80
TOTAL			176.997,75



Estimativa de gastos com reforma de Banheiro e Cozinha conjugada com área de serviço

R1-B – Baixo

ESTIMATIVA DO CUSTO DA REFORMA BANHEIRO E AREA DE SERVIÇO * (R\$) - Fevereiro

BANHEIRO		COZINHA C/ ÁREA DE SERVIÇO	
MATERIAL/SERVIÇO		MATERIAL/SERVIÇO	
Janelas e portas	806,00	Esquadrias	753,00
Louças (Bacia e Lavatório)	478,00	Bancada	242
Tubos, registros, válvulas, caixa sifonada e torneira	630,00	Tubos, registros e caixas (gordura, inspeção e sifonada	575,00
Instalações elétricas	290,00	Instalações elétricas	290,00
Box e chuveiro	1.940,00	Louças (pia e tanque e torneiras)	561,00
Pintura e acabamento Tinta (18l)	200,00	Revestimento Azulejo (m²)	42,00
Piso - Piso (m²)	42,00	Piso Piso (m²)	42,00
Revestimento - Azulejo (m²)	42,00	Pintura e acabamento Tinta (18l)	200,00
Demolições e limpeza (m²)	85,00	Demolições e limpeza (m²)	85,00
Caçamba e transporte (dia)	250,00	Caçamba e transporte (dia)	250,00
MAO-DE-OBRA (h)		MAO-DE-OBRA (h)	
Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista	33,50	Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista	33,50
Ajudante	21,72	Ajudante	21,72

R1-N – Normal

ESTIMATIVA DO CUSTO DA REFORMA BANHEIRO E AREA DE SERVIÇO * (R\$) - Fevereiro

BANHEIRO		COZINHA C/ ÁREA DE SERVIÇO	
MATERIAL/SERVIÇO		MATERIAL/SERVIÇO	
Janelas e portas	1.258,00	Esquadrias	790,00
Louças (Bacia e Lavatório)	620,00	Bancada	740,00
Tubos, registros, válvulas, caixa sifonada e torneira	790,00	Tubos, registros e caixas (gordura, inspeção e sifonada	350,00
Instalações elétricas	290,00	Instalações elétricas	290,00
Box e chuveiro	3.600,00	Louças (pia e tanque e torneiras)	908,00
Pintura e acabamento Tinta (18l)	619,00	Revestimento Azulejo (m²)	89,00
Piso - Piso (m²)	59,00	Piso Piso (m²)	59,00
Revestimento - Azulejo (m²)	89,00	Pintura e acabamento Tinta (18l)	619,00
Demolições e limpeza (m²)	85,00	Demolições e limpeza (m²)	85
Caçamba e transporte (dia)	250,00	Caçamba e transporte (dia)	250,00
MAO-DE-OBRA (h)		MAO-DE-OBRA (h)	
Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista	39,84	Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista	39,84
Ajudante	29,32	Ajudante	29,32

R1-A – Alto

ESTIMATIVA DO CUSTO DA REFORMA BANHEIRO E AREA DE SERVIÇO * (R\$) - Fevereiro

BANHEIRO		COZINHA C/ ÁREA DE SERVIÇO	
MATERIAL/SERVIÇO		MATERIAL/SERVIÇO	
Janelas e portas	1.630,00	Esquadrias	790,00
Louças (Bacia e Lavatório)	1.804,00	Bancada	1.300,00
Tubos, registros, válvulas, caixa sifonada e tornei	730,00	Tubos, registros e caixas (gordura, inspeção e sifonada	680,00
Instalações elétricas	290,00	Instalações elétricas	290,00
Box e chuveiro	4.950,00	Louças (pia e tanque e torneiras)	1.540,00
Pintura e acabamento Tinta (18l)	619,00	Revestimento Azulejo (m²)	89,00
Piso - Piso (m²)	59,00	Piso Piso (m²)	59,00
Revestimento - Azulejo (m²)	89,00	Pintura e acabamento Tinta (18l)	460,00
Demolições e limpeza (m²)	94,00	Demolições e limpeza (m²)	94,00
Caçamba e transporte	250,00	Caçamba e transporte	250
MAO-DE-OBRA (h)		MAO-DE-OBRA (h)	
Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista	40,10	Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista	40,10
Ajudante	29,76	Ajudante	29,50



Pesquisa de Preços da construção - **Projeto CEEA**

Confira a seguir, os preços medianos e a variação dos preços de uma cesta de 49 insumos ou materiais de construção e valor da mão-de-obra utilizada no Projeto CEEA.

O Projeto corresponde a uma casa de 38 m², com 2 quartos, 01 sala conjugada com cozinha e 01 banheiro, baseada no projeto-padrão da NBR 12721.

Todos os preços a seguir, foram obtidos a partir de uma pesquisa de preços, no varejo, do material de construção, vendidos nos depósitos de material de construção, na cidade de Belo Horizonte.

BELO HORIZONTE - PREÇO DO MATERIAL CONSTRUÇÃO, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTO

PREÇO E VARIAÇÃO DE PREÇO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO, MÃO DE OBRA E ALUGUEL DE EQUIPAMENTO FEVEREIRO

ITEM	MATERIAL	UNIDADE	PREÇO
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	barra 12 m	69,50
2	Areia Média	m ³	245,00
3	Argamassa p/ cerâmica	saco/20kg	24,00
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	unidade	259,00
5	Bancada de pia de mármore sintético com cuba	unidade	242,00
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm	unidade	1,60
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)	unidade	5,70
8	Caibro - 4,5 cm x 5 x 3	3m	42,50
9	Caixa d'água, 500L	unidade	270,00
10	Caixa de inspeção para gordura 250 x 250 x 75/100mm	unidade	151,00
11	Caixa de Luz (4x2)	unidade	4,50
12	Caixa de Luz (4x4)	unidade	4,50
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	unidade	142,00
14	Caixilho de ferro (fundido 1x10)	unidade	55,00
15	Cerâmica (Parede/Piso)	m ²	42,00
16	Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m	m ²	154,00
17	Chuveiro (maxiducha)	unidade	110,00
18	Cimento CP-32 II	saco 50 kg	35,10
19	Concreto fck= 25 Mpa abatimento 5 +- 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado	m ³	552,50
20	Conduíte 1/2"	unidade	1,20
21	Disjuntor tripolar 70 A	unidade	132,00
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	20 kg	290,00
23	Esquadria de correr 2,00 x 1,20 m, em 4 folhas (2 de correr), em alumínio anodizado	m ²	753,00
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado.	unidade	89,00
25	Fio de Cobre anti- chama, isolamento 750, # 2,5 mm ²	100 m	290,00
26	Impermeabilizante para fundação - 20kg	18l	290,00
27	Janela de correr 1,20 x 1,20m em 2 folhas em perfil de chapa de ferro dobrada nº 20	m ²	596,00
28	lavatório louça branca sem coluna	unidade	219,00
29	Pedra brita nº 2	m ³	279,00
30	Peça assento sanitário comum	unidade	124,00
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedras naturais	m ²	42,00
32	Placa de gesso 60 x 60 cm.	m ²	25,00
33	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm	unidade	210,00
34	Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)	unidade	78,00
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	unidade	78,00
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	unidade	8,00
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	unidade	8,00
38	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm	unidade	220,00
39	Tanque de mármore sintético (bojo único)	50L	149,00
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44x1,10 m	m ²	68,00
41	Tinta Latex PVA acrílica	18 l	200,00
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	unidade	72,00
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	unidade	70,00
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	unidade	40,00
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	m	107,00
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	m	240,00
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada	m	78,00
48	Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL	m	21,00
49	Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.	m ²	124,40
Mão de obra			
50	Pedreiro	hora	33,50
51	Servente	hora	21,72
Despesas administrativas			
52	Engenheiro	hora	85,00
Equipamentos			
53	Locação de betoneira 320 l	dia	29,50

BELO HORIZONTE - PREÇO E VARIAÇÃO DO PREÇO DO MATERIAL, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTO

PREÇO E VARIAÇÃO DE PREÇO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO, MÃO DE OBRA E ALUGUEL DE EQUIPAMENTO FEVEREIRO 2026

ITEM	MATERIAL	UNIDADE	PREÇO	MENSAL	VARIAÇÃO (%)	
					ACUMULADO	
					ANO	12 MESES
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	barra 12 m	69,5	0,72	0,72	-2,11
2	Areia Média	m³	245	0,00	1,24	35,36
3	Argamassa p/ cerâmica	saco/20kg	24	0,00	-4,00	4,35
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	unidade	259	5,71	3,60	24,52
5	Bancada de pia de mármore sintético com cuba	unidade	242	5,68	5,68	14,15
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm	unidade	1,6	-1,23	0,00	3,90
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)	unidade	5,7	0,00	0,00	17,53
8	Caibro - 4,5 cm x 5 x 3	3m	42,5	-25,31	6,52	-22,45
9	Caixa d'água, 500L	unidade	270	-3,57	-3,57	0,37
10	Caixa de inspeção para gordura 250 x 250 x 75/100mm	unidade	151	0,00	1,34	7,09
11	Caixa de Luz (4x2)	unidade	4,5	0,00	0,00	0,00
12	Caixa de Luz (4x4)	unidade	4,5	0,00	0,00	0,00
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	unidade	142	2,16	2,16	0,71
14	Caixilho de ferro (fundido 1x10)	unidade	55	0,00	0,00	10,00
15	Cerâmica (Parede/Piso)	m²	42	0,00	0,00	5,00
16	Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m	m²	154	1,32	4,05	50,98
17	Chuveiro (maxiducha)	unidade	110	-4,35	0,00	34,15
18	Cimento CP-32 II	saco 50 kg	35,1	0,29	0,29	-2,50
19	Concreto fck= 25 Mpa abatimento 5 +- 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado	m³	552,5	0,00	0,00	6,45
20	Conduíte 1/2"	unidade	1,2	0,00	0,00	-20,00
21	Disjuntor tripolar 70 A	unidade	132	0,00	0,00	1,54
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	20 kg	290	3,57	0,69	3,57
23	Esquadria de correr 2,00 x 1,20 m, em 4 folhas (2 de correr), em alumínio anodizado	m²	753	0,00	0,00	0,00
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado.	unidade	89	1,14	0,00	8,54
25	Fio de Cobre anti-chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	100 m	290	5,45	0,69	15,08
26	Impermeabilizante para fundação - 20kg	18l	290	3,57	0,69	3,57
27	Janela de correr 1,20 x 1,20m em 2 folhas em perfil de chapa de ferro dobrada nº 20	m²	596	0,00	0,00	0,17
28	lavatório louça branca sem coluna	unidade	219	37,74	47,97	99,09
29	Pedra brita nº 2	m³	279	0,00	-0,71	7,72
30	Peça assento sanitário comum	unidade	124	12,73	34,78	82,35
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedras naturais	m²	42	0,00	0,00	5,00
32	Placa de gesso 60 x 60 cm.	m²	25	0,00	0,00	8,70
33	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm	unidade	210	0,00	2,44	0,00
34	Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)	unidade	78	2,63	4,00	32,20
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	unidade	78	2,63	4,00	32,20
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	unidade	8	0,00	14,29	0,00
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	unidade	8	0,00	14,29	0,00
38	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm	unidade	220	-3,93	-3,93	6,80
39	Tanque de mármore sintético (bojo único)	50L	149	0,00	14,62	15,50
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44x1,10 m	m²	68	4,62	7,94	-13,92
41	Tinta Latex PVA acrílica	18 l	200	1,01	5,88	25,79
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	unidade	72	0,00	4,35	-14,29
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	unidade	70	0,00	2,94	-10,26
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	unidade	40	5,26	17,65	2,56
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	m	107	0,47	0,00	-6,14
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	m	240	-10,45	-17,24	-22,33
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada	m	78	11,43	73,33	116,67
48	Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL	m	21	-12,50	-16,00	2,44
49	Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.	m²	124,4	2,81	2,81	2,81
Mão de obra						
50	Pedreiro	hora	33,50	0,00	7,68	7,68
51	Servente	hora	21,72	0,00	7,52	7,52
Despesas administrativas						
52	Engenheiro	hora	85,00	0,00	8,97	8,97
Equipamentos						
53	Locação de betoneira 320 l	dia	29,50	16,60	16,60	16,60

BELO HORIZONTE - COMPORTAMENTO SEMESTRAL DO PREÇO DO MATERIAL

Belo Horizonte - Comportamento semestral dos preços do material de construção em R\$1,00 - 2025

ITEM	MATERIAL	Unidade	Média 1S	Média 2S	Variação R\$	Variação %	TENDENCIA
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	barra 12 m	68,28	70,05	1,77	2,59%	Leve alta recente
2	Areia Média	m³	192,48	204,98	12,50	6,49%	Leve alta recente
3	Argamassa p/ cerâmica	saco/20kg	24,17	25,00	0,83	3,45%	Leve alta recente
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	un	240,67	247,50	6,83	2,84%	Leve alta recente
5	Bancada de pia de mármore sintético com cuba	un	198,00	194,50	- 3,50	-1,77%	Queda recente
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm	un	1,57	1,58	0,01	0,75%	Leve alta recente
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)	un	5,29	5,63	0,34	6,46%	Leve alta recente
8	Caibro	3m	53,20	41,03	- 12,17	-22,87%	Queda recente
9	Caixa d'água, 500L	un	277,83	285,67	7,83	2,82%	Leve alta recente
10	Caixa de inspeção para gordura	un	143,67	158,33	14,67	10,21%	Leve alta recente
11	Caixa de Luz (4x2)	un	4,50	4,47	- 0,03	-0,74%	Queda recente
12	Caixa de Luz (4x4)	un	4,50	4,47	- 0,03	-0,74%	Queda recente
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	un	138,83	137,33	- 1,50	-1,08%	Queda recente
14	Caixilho de ferro (fundido 1x10)	un	52,50	55,00	2,50	4,76%	Leve alta recente
15	Cerâmica (Parede/Piso)	m²	40,33	41,83	1,50	3,72%	Leve alta recente
16	Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m	m²	108,00	133,17	25,17	23,30%	Leve alta recente
17	Chuveiro (maxiducha)	un	87,67	97,33	9,67	11,03%	Leve alta recente
18	Cimento CP-32 II	saco 50 kg	35,12	34,62	- 0,50	-1,42%	Queda recente
19	Concreto fck= 25 Mpa abatimento 5 +- 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado	m³	519,87	545,00	25,13	4,83%	Leve alta recente
20	Conduíte 1/2"	un	1,15	1,20	0,05	4,35%	Leve alta recente
21	Disjuntor tripolar 70 A	un	130,50	132,17	1,67	1,28%	Leve alta recente
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	20 kg	281,67	289,67	8,00	2,84%	Leve alta recente
23	Esquadria de correr 2,00 x 1,20 m, em 4 folhas (2 de correr), em alur	m²	753,00	753,24	0,24	0,03%	Leve alta recente
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabament	un	78,83	81,83	3,00	3,81%	Leve alta recente
25	Fio de Cobre anti- chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	100 m	259,33	264,50	5,17	1,99%	Leve alta recente
26	Impermeabilizante para fundação	18l	281,67	288,00	6,33	2,25%	Leve alta recente
27	Janela de correr 1,20 x 1,20m em 2 folhas em perfil de chapa de fer	m²	595,00	595,72	0,72	0,12%	Leve alta recente
28	lavatório louça branca sem coluna	un	145,33	154,33	9,00	6,19%	Leve alta recente
29	Pedra brita nº 2	m³	261,15	273,32	12,17	4,66%	Leve alta recente
30	Peça de assento de bacia sanitária comum	un	96,83	91,17	- 5,67	-5,85%	Queda recente
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedr	m²	41,83	42,00	0,17	0,40%	Leve alta recente
32	Placa de gesso 60 x 60 cm.	m²	23,75	24,83	1,08	4,56%	Leve alta recente
33	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm	un	218,33	201,00	- 17,33	-7,94%	Queda recente
34	Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)	un	65,65	66,50	0,85	1,29%	Leve alta recente
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	un	69,67	72,33	2,67	3,83%	Leve alta recente
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	un	8,33	7,42	- 0,92	-11,00%	Queda recente
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	un	8,33	7,92	- 0,42	-5,17%	Queda recente
38	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm	un	197,00	195,67	- 1,33	-0,68%	Queda recente
39	Tanque de mármore sintético (bojo único)	50L	130,83	143,00	12,17	9,30%	Leve alta recente
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44x1,10 m	m²	77,32	69,75	- 7,57	-9,79%	Queda recente
41	Tinta Latex PVA	18 l	192,33	200,15	7,82	4,06%	Leve alta recente
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	un	71,17	68,67	- 2,50	-3,51%	Queda recente
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	un	74,50	73,33	- 1,17	-1,57%	Queda recente
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	un	37,48	41,17	3,68	9,83%	Leve alta recente
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	m	109,50	106,92	- 2,58	-2,36%	Queda recente
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	m	285,67	298,17	12,50	4,38%	Leve alta recente
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada	m	38,82	42,50	3,68	9,49%	Leve alta recente
48	Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL	m	22,90	22,67	- 0,23	-1,02%	Queda recente
49	Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.	m²	121,00	121,00	-	0,00%	Estabilidade

BELO HORIZONTE - AMPLITUDE DO PREÇO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO

BELO HORIZONTE - AMPLITUDE DO PREÇO DO MATERIAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL - Fevereiro

Nº	MATERIAIS	MÁXIMO	MÍNIMO
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	97,00	56,00
2	Areia Média	250,00	155,00
3	Argamassa p/ cerâmica	33,00	18,00
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	297,00	154,00
5	Bancada de pia de mármore sintético com cuba	492,88	167,00
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9 x 19 x 19 cm	2,87	1,20
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19 x 19 x 39 cm (0,20)	7,58	4,10
8	Caibro (paraju)	62,00	24,00
9	Caixa d'água, 500L - Fortelev	380,00	249,00
10	Caixa de inspeção para gordura	392,00	46,00
11	Caixa de Luz (4x2)	4,80	1,11
12	Caixa de Luz (4x4)	7,20	1,18
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	338,86	62,50
14	Caixilho de ferro (fundido 1x10)	120,25	32,00
15	Cerâmica (Parede/Piso)	58,39	23,00
16	Chapa compensado plastificado 18mm x 2,20m x 1,10m (Madeirite)	165,00	81,50
17	Chuveiro (maxiducha)	130,00	85,00
18	Cimento CP-32 II	42,00	31,00
19	Concreto fck= 25MPa abatimento 5+/-1cm, br. 1 e 2 pré-dosado	570,00	475,00
20	Conduíte 1/2"	4,30	1,15
21	Disjuntor tripolar 70 A	194,43	93,00
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	378,00	205,00
23	Esquadria de correr 2,00 x 1,40m, em 4 folhas (2 de correr), de ferro nº 18 sintético	892,00	590,00
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado	92,45	47,30
25	Fio de Cobre anti- chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	295,00	158,00
26	Impermeabilizante para fundação (sikatom 18L)	294,20	240,00
27	Janela de correr 1,20 x 1,20m em 2 folhas em perfil de chapa de ferro dobrada nº 20	790,00	210,00
28	lavatório louça branca sem coluna	255,00	110,00
29	Pedra brita nº 02	285,00	210,00
30	Peça assento sanitário comum	140,00	36,00
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedras naturais	82,00	25,00
32	Placa de gesso liso 60cm x 60cm	37,00	20,30
33	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60 x 2,10 cm	260,00	172,00
34	Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)	92,00	47,00
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	124,00	64,00
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	28,54	6,50
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	28,10	6,50
38	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm (unidade)	320,00	135,00
39	Tanque de mármore sintético (Bojo único)	270,00	85,50
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44 x 1,10 m	87,00	54,00
41	Tinta Latex PVA	396,00	154,00
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	95,38	45,00
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	145,00	42,00
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	82,00	22,90
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	165,00	59,08
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	345,00	203,00
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada	82,00	27,00
48	Tubo PVC Água Fria 20mm (Soldável)	35,00	18,00
49	Vidro liso transparente 4mm (colocado c/ massa)	135,90	94,00

BELO HORIZONTE - EVOLUÇÃO MENSAL DO PREÇO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO

Belo Horizonte - Evolução mensal do preço do material de construção, mão-de-obra e aluguel de equipamento 2026

ITEM	MATERIAL	Unidade	Jan	Fev
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	barra 12 m	61,30	69,50
2	Areia Média	m³	229,90	245,00
3	Argamassa p/ cerâmica	saco/20kg	24,00	24,00
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	un	229,00	259,00
5	Bancada de pia de mármore sintético com cuba	un	229,00	242,00
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm	un	1,55	1,60
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)	un	5,55	5,70
8	Caibro	3m	56,90	42,50
9	Caixa d'água, 500L	un	280,00	270,00
10	Caixa de inspeção para gordura	un	151,00	151,00
11	Caixa de Luz (4x2)	un	4,50	4,50
12	Caixa de Luz (4x4)	un	4,50	4,50
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	un	139,00	142,00
14	Caixilho de ferro (fundido 1x10)	un	55,00	55,00
15	Cerâmica (Parede/Piso)	m²	42,00	42,00
16	Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m	m²	135,00	154,00
17	Chuveiro (maxiducha)	un	115,00	110,00
18	Cimento CP-32 II	saco 50 kg	34,90	35,10
19	Concreto fck= 25 Mpa abatimento 5 +- 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado	m³	552,50	552,50
20	Conduíte 1/2"	un	1,20	1,20
21	Disjuntor tripolar 70 A	un	132,00	132,00
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	20 kg	250,00	290,00
23	Esquadria de correr 2,00 x 1,20 m, em 4 folhas (2 de correr), em alumínio	m²	753,00	753,00
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento crc	un	82,00	89,00
25	Fio de Cobre anti- chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	100 m	270,00	290,00
26	Impermeabilizante para fundação	18l	250,00	290,00
27	Janela de correr 1,20 x 1,20m em 2 folhas em perfil de chapa de ferro do	m²	596,00	596,00
28	lavatório louça branca sem coluna	un	159,00	219,00
29	Pedra brita nº 2	m³	279,00	279,00
30	Peça de assento de bacia sanitária comum	un	110,00	124,00
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedras na	m²	42,00	42,00
32	Placa de gesso 60 x 60 cm.	m²	25,00	25,00
33	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm	un	210,00	210,00
34	Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)	un	76,00	78,00
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	un	76,00	78,00
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	un	8,00	8,00
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	un	8,00	8,00
38	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm	un	229,00	220,00
39	Tanque de mármore sintético (bojo único)	50L	149,00	149,00
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44x1,10 m	m²	65,00	68,00
41	Tinta Latex PVA	18 l	198,00	200,00
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	un	72,00	72,00
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	un	70,00	70,00
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	un	38,00	40,00
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	m	106,50	107,00
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	m	250,00	240,00
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada	m	70,00	78,00
48	Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL	m	24,00	21,00
49	Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.	m²	121,00	124,40
MÃO DE OBRA				
1	Pedreiro	h	33,50	33,50
2	Servente	h	21,72	21,72
DESPESAS ADMINISTRATIVAS				
1	Engenheiro	h	85,00	85,00
EQUIPAMENTOS				
1	Locação de betoneira 320 l	Dia	29,50	29,50

CONSTRUÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS BÁSICOS DOS HORISTAS

Encargos sociais básicos	
INSS	20,00%
FGTS	8,00%
Salário-educação	2,50%
Sesi	1,50%
Senai	1,00%
Sebrae	0,60%
Incra	0,20%
Seguro contra acidente	3,00%
Seconci	1,00%
Subtotal A	37,80%
Encargos trabalhistas	
Férias (+ 1/3)	14,86%
Repouso semanal remunerado	17,83%
Feriados	4,09%
Auxílio-enfermidade	0,98%
Acidente do trabalho	0,74%
Licença-paternidade	0,05%
Faltas justificadas	0,74%
13º salário	11,14%
Subtotal B	50,43%
Encargos indenizatórios	
Aviso prévio (adotado)	13,83%
Multa por rescisão	4,57%
Indenização adicional	0,69%
Subtotal C	19,09%
Incidências cumulativas	
Incidência de A sobre B	19,06%
Incidência de férias sobre o aviso	2,06%
Incidência do 13º sobre o aviso	1,54%
Incidência do FGTS sobre o aviso	1,11%
Subtotal D	23,77%
Total (A + B + C + D)	131,10%

INFORME DA CONSTRUÇÃO

É uma publicação, mensal, do **Centro de Economia e Estatística Aplicada – CEEA**, da Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade FUMEC.

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

www.centrodeeconomiaestatistica.com - informedaconstrucao@gmail.com